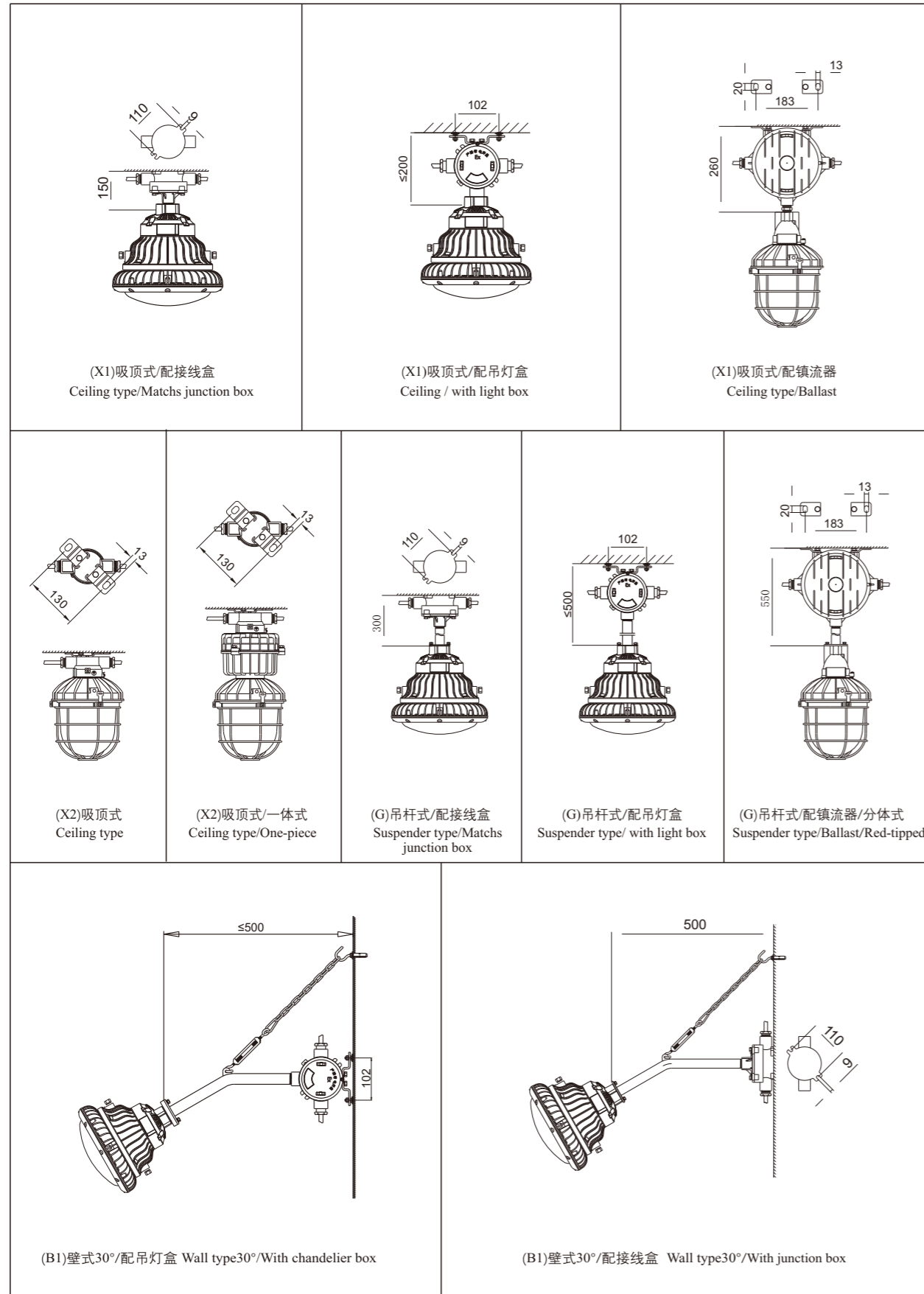
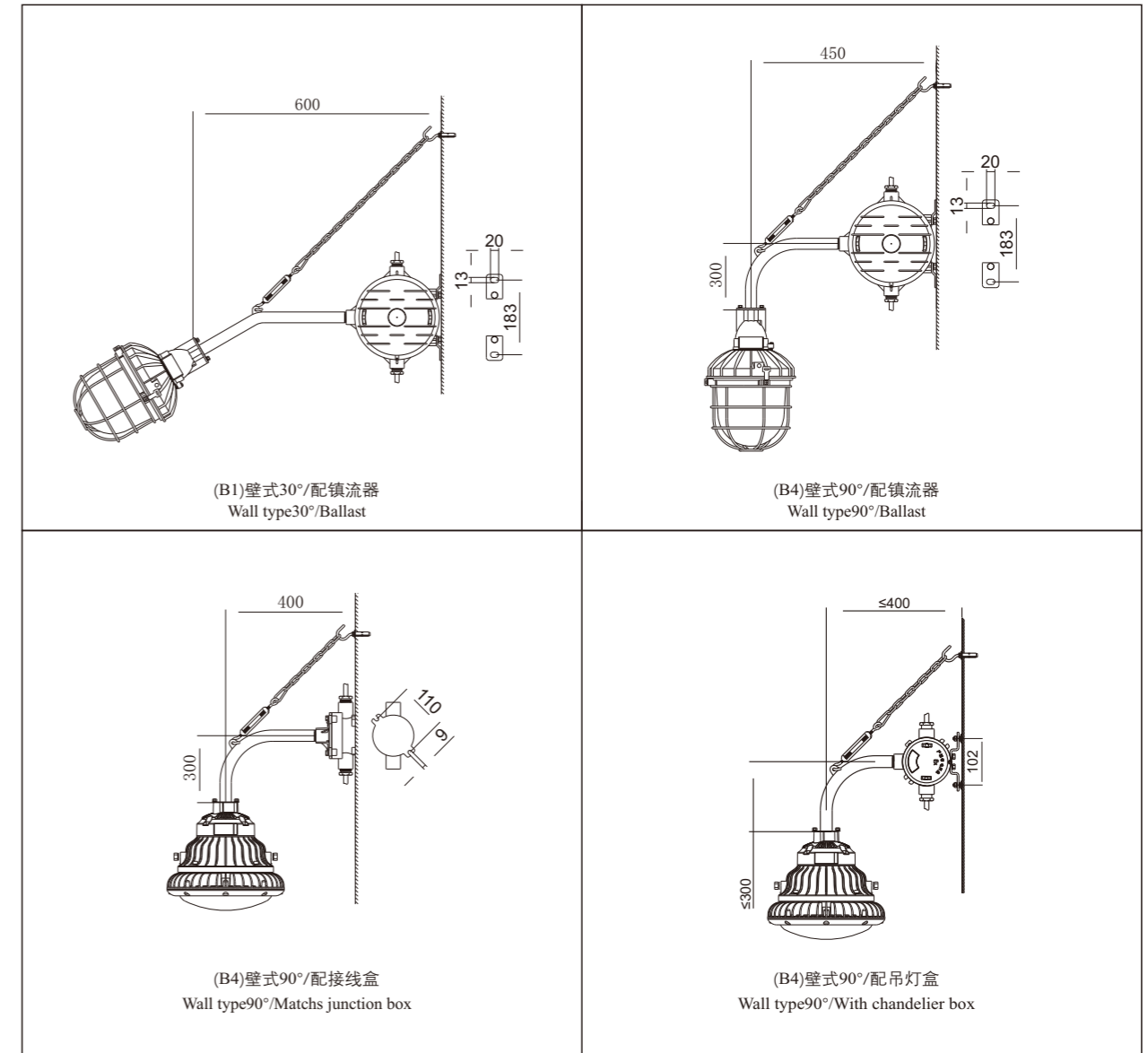


防爆灯安装形式图 Explosion-proof lamp installation forms figure



防爆灯安装形式图 Explosion-proof lamp installation forms figure

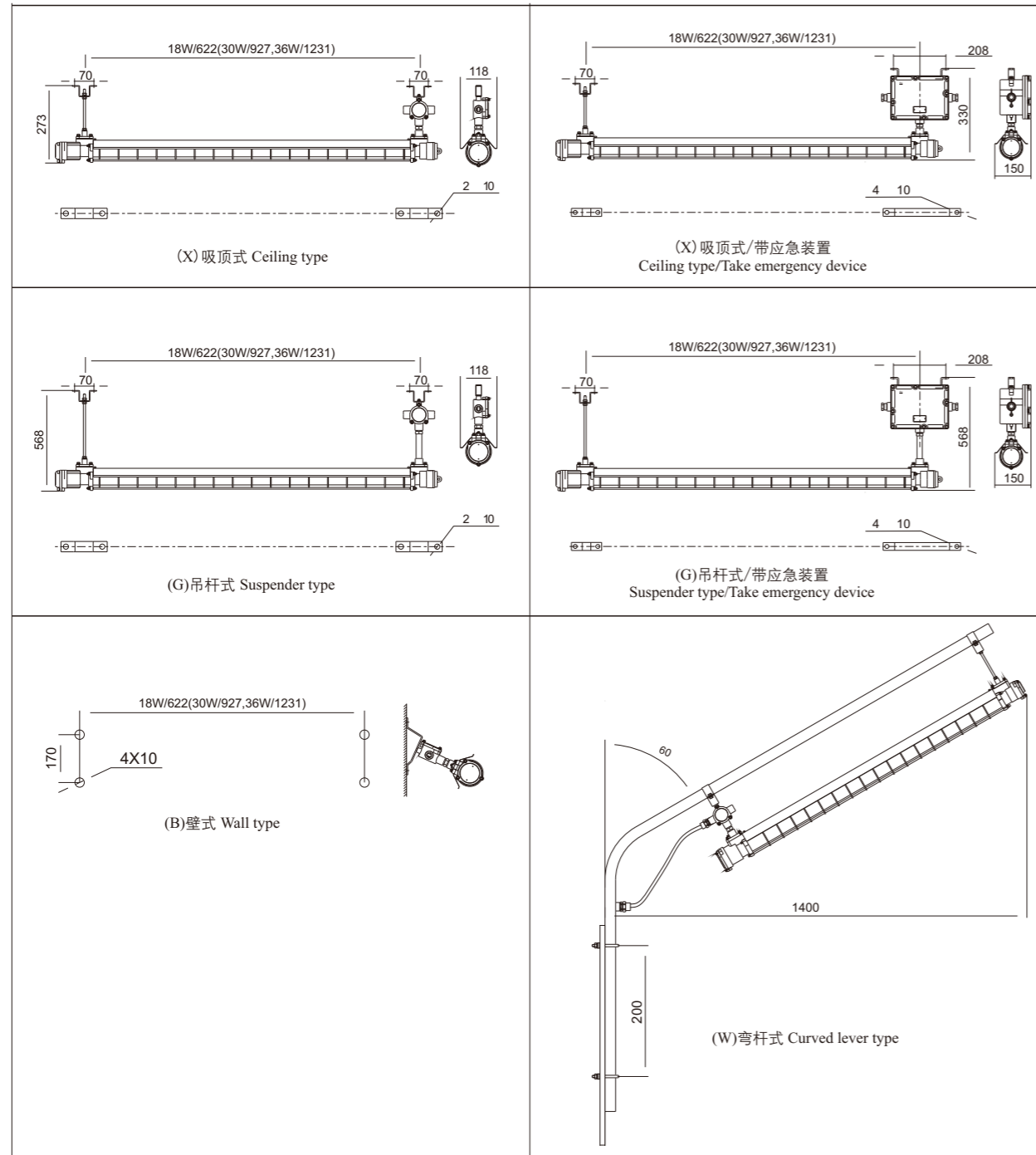


安装配件表1 Install fittings table 1

安装形式 Installation forms	安装附件 Install accessory	安装形式 Installation forms	安装附件 Install accessory
(X1)吸顶式/配接线盒 Ceiling type/Matches junction box	F001, F021(G3/4)	(G)吊杆式/配镇流器/分体式 Suspender type/Ballast/Red-tipped	F004(长300mm, G3/4)
(X1)吸顶式/配吊灯盒 Ceiling / with light box	F003, F021(G3/4)	B1壁式30°/配接线盒 Wall type30°/Matches junction box	F001, F005(G3/4), F007,F008, F009
(X1)吸顶式/配镇流器 Ceiling type/Ballast	F021(G3/4)	B1壁式30°/配吊灯盒 Wall type30°/ with light box	F003, F005(G3/4), F007,F008, F009
(X2)吸顶式 Ceiling type	—	B1壁式30°/ 配镇流器 Wall type30°/Ballast	F005(G3/4), F007,F008, F009
(X2)吸顶式/一体式 Ceiling type/One-piece	—	B4壁式90°/ 配镇流器 Wall type90°/Ballast	F006(G3/4), F007,F008, F009
(G)吊杆式/配接线盒 Suspender type/Matches junction box	F001, F004(长300mm, G3/4)	B4壁式90°/配接线盒 Wall type90°/Matches junction box	F001, F006(G3/4), F007,F008, F009
(G)吊杆式/配吊灯盒 Hanging / with chandelier box	F003, F004(长300mm, G3/4)	B4壁式90°/配吊灯盒 Wall type90°/ with chandelier box	F003, F006(G3/4), F007,F008, F009

注：上表中如F001, F021等为安装附件代码，相应安装附件名称及外形见P435-P436。
Note: The graph, such as F001, F021 etc for install accessory code, corresponding install accessory name and shape seen P435-P436.

dYD/dYD52安装形式图 Installation forms figure

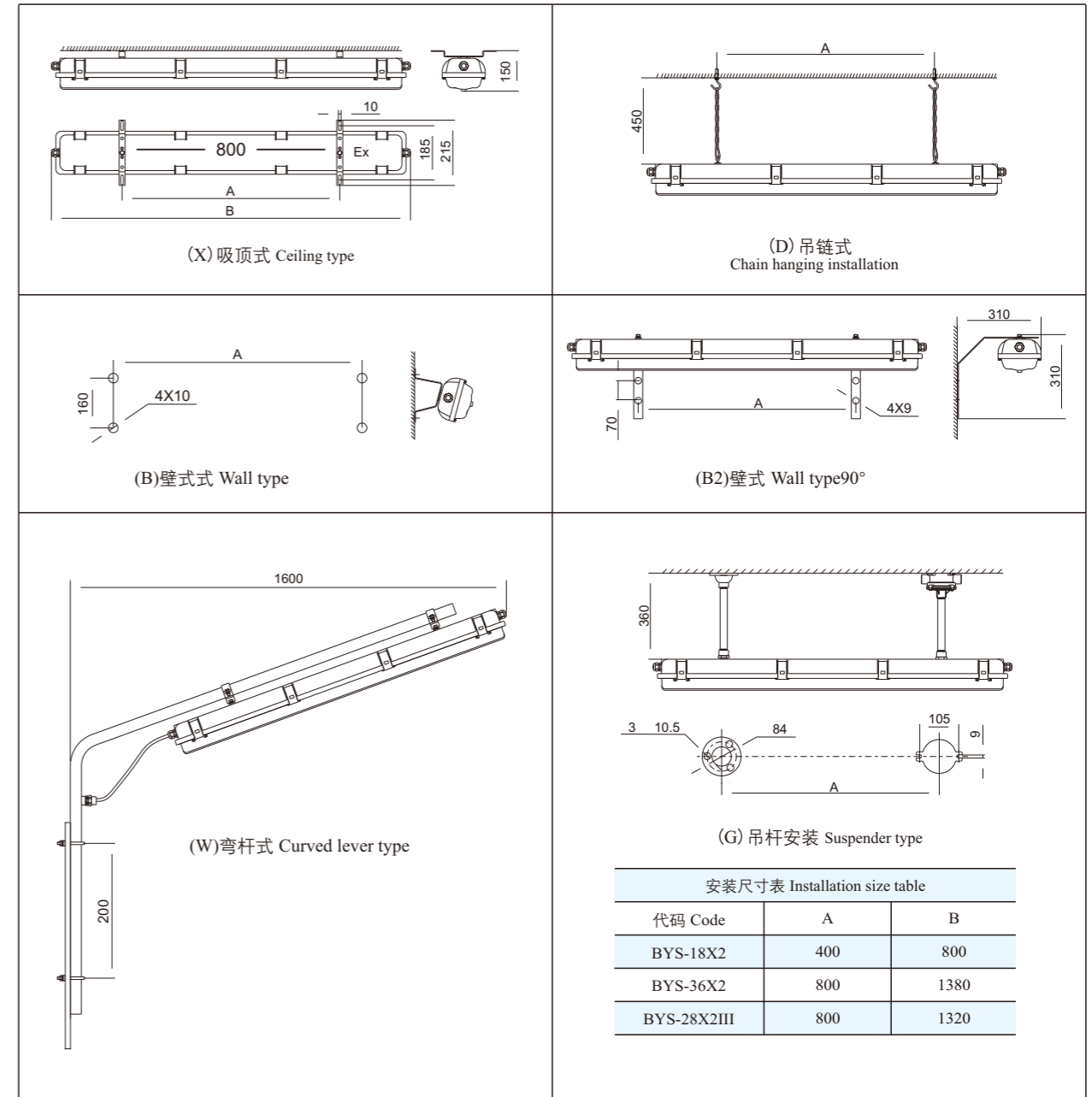


安装配件表2 Install fittings table 2

安装形式 Installation forms	安装附件 Install accessory
(X)吸顶式 Ceiling type	F002, F010(M8X140),F011(2件),F021(G1/2)
(X)吸顶式/带应急装置 Ceiling type/Take emergency device	F010(M8X140),F011,F027
(G)吊杆式 Suspenders type	F002, F004(长300mm, G1/2 A型), F010(M8X430),F011(2件)
(G)吊杆式/带应急装置 Suspenders type/Take emergency device	F002, F004(长100mm, G1/2 A型), F010(M8X430),F011
(B)壁式 Wall type	F012(2件)
(W)弯杆式 Curved lever type	F002, F010(M8X140),F015(2件, G1 1/4),F016(2件, G1 1/4,用户自备), F019, F021(G1/2),BDM7-20或LCNG-□20×700-G1/2外/G3/4外(用户自备)

注: 上表中如F002, F010等为安装附件代码, 相应安装附件名称及外形见P435~P436。
 Note: The graph, such as F002, F010 etc for install accessory code, corresponding install accessory name and shape seen P435~P436.

BYS/BYS-III 安装形式图 Installation forms figure

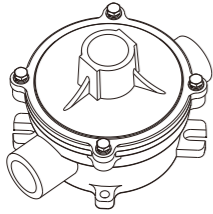
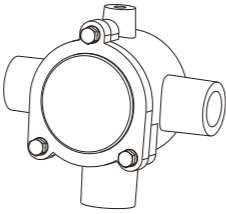
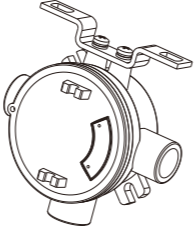
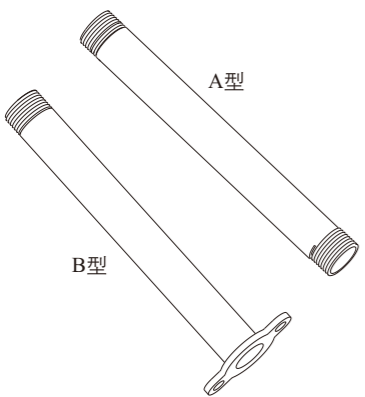
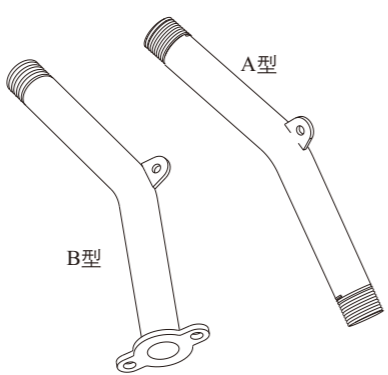
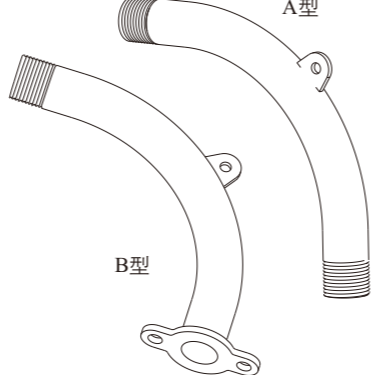
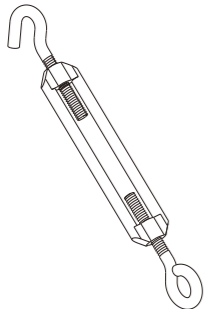
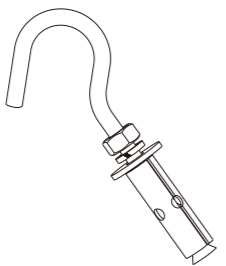
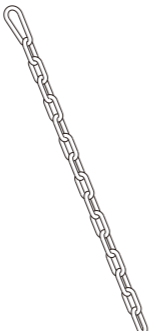
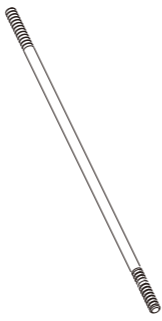
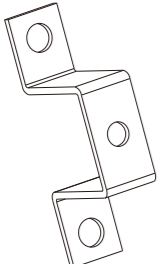
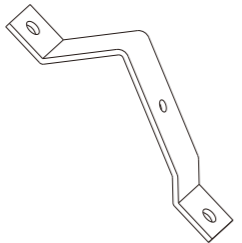
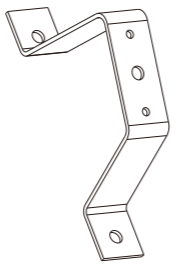
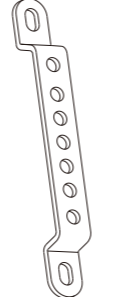


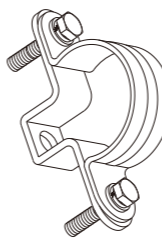
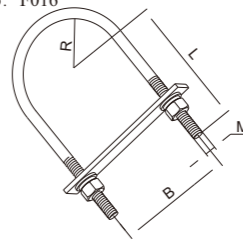
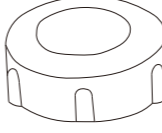
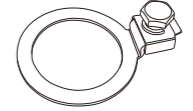
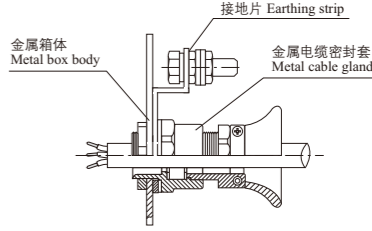
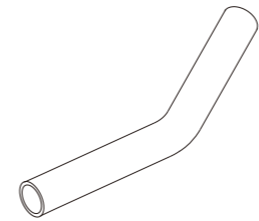
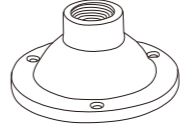
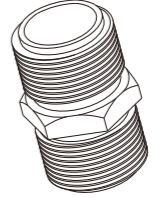
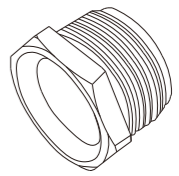
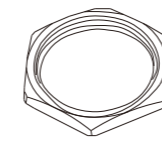
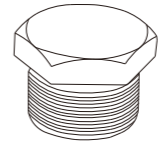
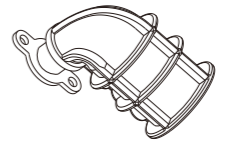
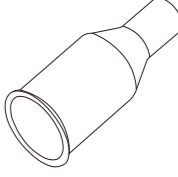
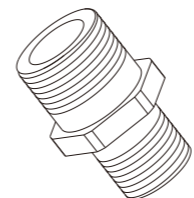
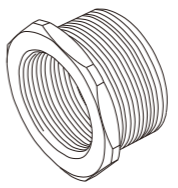

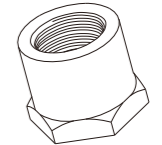
安装配件表3 Install fittings table 3

安装形式 Installation forms	安装附件 Install accessory
(X)吸顶式 Ceiling type	F014(2件)
(D)吊链式 Chain hanging installation	F008(2件), F009(2件), 吊环螺钉M8×16(2件)
(B)壁式 Wall type	F012(2件)
(B4)壁式 Wall type90°	F029(2件)
(W)弯杆式 Curved lever type	BYS: F001, F004(长250mm 1条, 长300mm 1条), F020 (G3/4), BGJ-20BG3/4 2只
	BYS-III: F001, F004(长250mm 1条, 长300mm 1条), F020 (G3/4) (F030)BGJ-20BG3/4 1只
(G)吊杆式 Suspenders type	F015(2件, G1 1/4), F016(2件, G1 1/4, 用户自备), F019, BDM7-20或LCNG-□20×700-G3/4外(用户自备)

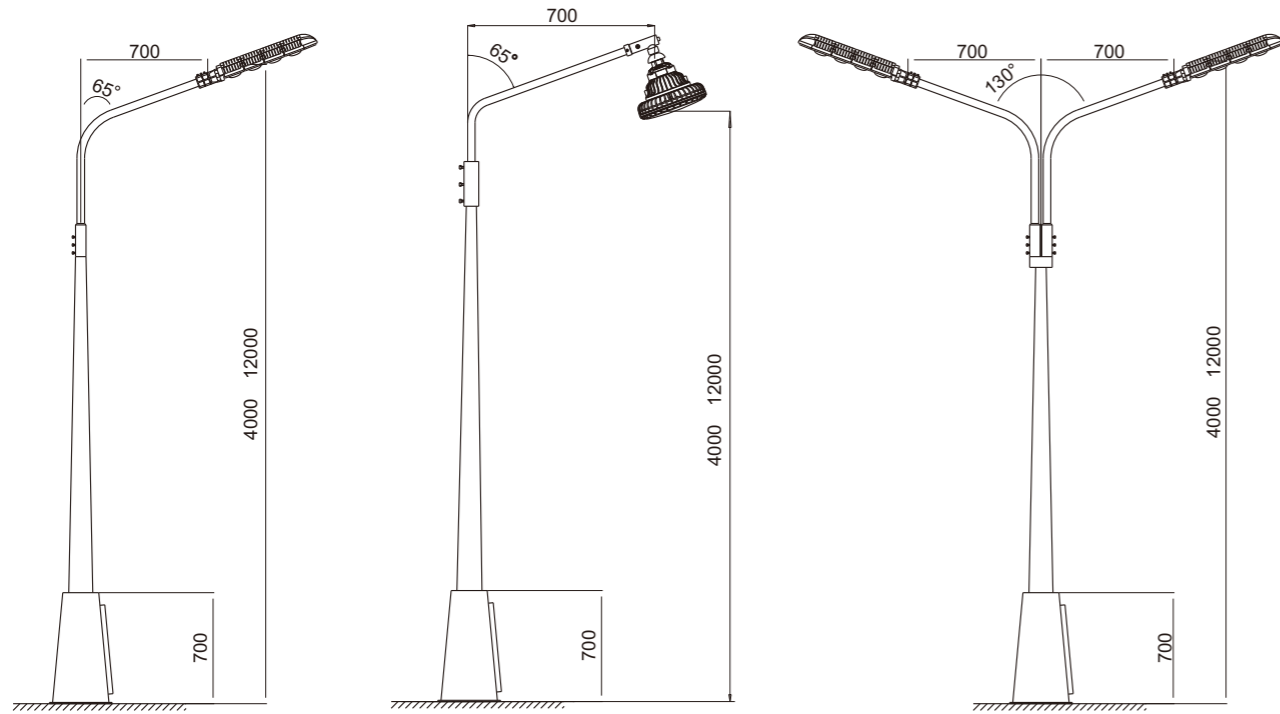
注: 上表中如F014, F008等为安装附件代码, 相应安装附件名称及外形见P435~P436。
 Note: The graph, such as F004, F008 etc for install accessory code, corresponding install accessory name and shape seen P435~P436.

安装附件 Install accessory

<p>名称Name: 接线盒 Junction box 规格: 直二通吊 G3/4 Specification: straight two tong condole G3/4 编号 No: F001</p> 	<p>名称: 吊灯盒(荧光灯专用) Name: Droplight box (fluorescent specific) 规格Specification: G1/2 编号 No: F002</p> 	<p>名称: 防爆吊灯盒 Name: Explosion-proof droplight box 规格Specification: G3/4 编号No: F003</p> 	
<p>名称: 吊杆 Name: suspender 规格Specification: 长100mm, 250mm, 300mm G1/2 G3/4 编号No: F004</p> 	<p>名称: 弯杆30° Name: Curved lever type 30° 规格Specification: G3/4 编号No: F005</p> 	<p>名称: 弯杆90° Name: Curved lever type 90° 规格Specification: G3/4 编号No: F006</p> 	
<p>名称: CC型索具螺旋扣 Name: CC type rigging spiral buckle 规格Specification: - 编号No: F007</p> 	<p>名称: 膨胀螺钉 Name: Expand screw 规格Specification: M6 编号No: F008</p> 	<p>名称: 链条 Name: Chain 规格Specification: 长450mm 编号No: F009</p> 	<p>名称: 拉杆 Name: bars 规格Specification: M8×140, M8×430 编号No: F010</p> 
<p>名称: 支架(dYD专用) Name: Stents (dYD specific) 规格Specification: 1# 编号No: F011</p> 	<p>名称: 支架 Name: Stents 规格Specification: 2# 编号No: F012</p> 	<p>名称: 支架 Name: Stents 规格Specification: 3# 编号No: F013</p> 	<p>名称: 支架 Name: Stents 规格Specification: 4# 编号No: F014</p> 

<p>名称: 安装管夹 Name: Installing pipe clamp 规格Specification: G1/2,G3/4,G1,G1 1/4,G1 1/2,G2 编号No: F015</p> 	<p>名称: 卡管Name: Pipe clamp 规格Specification: G1/2,G3/4,G1,G1 1/2,G2,G3,G4 编号No: F016</p>  <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">卡管尺寸(G) Pipe clamp</th> <th rowspan="2">固定螺母 Fixed nut</th> <th colspan="3">外形尺寸 Outline dimension</th> </tr> <tr> <th>B</th> <th>L</th> <th>R</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1/2</td> <td>M6</td> <td>30</td> <td>28</td> <td>12</td> </tr> <tr> <td>3/4</td> <td>M6</td> <td>34</td> <td>30</td> <td>14</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>M6</td> <td>42</td> <td>35</td> <td>18</td> </tr> <tr> <td>1 1/2</td> <td>M8</td> <td>58</td> <td>44</td> <td>25</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>M8</td> <td>70</td> <td>51</td> <td>31</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>M8</td> <td>94</td> <td>60</td> <td>43</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>M10</td> <td>126</td> <td>80</td> <td>58</td> </tr> </tbody> </table>	卡管尺寸(G) Pipe clamp	固定螺母 Fixed nut	外形尺寸 Outline dimension			B	L	R	1/2	M6	30	28	12	3/4	M6	34	30	14	1	M6	42	35	18	1 1/2	M8	58	44	25	2	M8	70	51	31	3	M8	94	60	43	4	M10	126	80	58
卡管尺寸(G) Pipe clamp	固定螺母 Fixed nut			外形尺寸 Outline dimension																																								
		B	L	R																																								
1/2	M6	30	28	12																																								
3/4	M6	34	30	14																																								
1	M6	42	35	18																																								
1 1/2	M8	58	44	25																																								
2	M8	70	51	31																																								
3	M8	94	60	43																																								
4	M10	126	80	58																																								
<p>名称: 护口Name: Protect mouth 规格Specification: G1/2,G3/4,G1,G1 1/4,G1 1/2,G2,G2 1/2,G3,G4 编号No: F017</p>  <table border="1"> <thead> <tr> <th>公称直径 Nominal diameter</th> <th>15</th> <th>20</th> <th>25</th> <th>32</th> <th>40</th> <th>50</th> <th>65</th> <th>80</th> <th>100</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>管螺纹 Pipe thread</td> <td>G1/2</td> <td>G3/4</td> <td>G1</td> <td>G1 1/4</td> <td>G1 1/2</td> <td>G2</td> <td>G2 1/2</td> <td>G3</td> <td>G4</td> </tr> </tbody> </table>	公称直径 Nominal diameter	15	20	25	32	40	50	65	80	100	管螺纹 Pipe thread	G1/2	G3/4	G1	G1 1/4	G1 1/2	G2	G2 1/2	G3	G4	<p>名称: 接地片 Name: Grounding slice 规格Specification: G1/2,G3/4,G1,G1 1/4,G1 1/2,G2,G2 1/2,G3,G4 编号No: F018</p>  																							
公称直径 Nominal diameter	15	20	25	32	40	50	65	80	100																																			
管螺纹 Pipe thread	G1/2	G3/4	G1	G1 1/4	G1 1/2	G2	G2 1/2	G3	G4																																			
<p>名称Name: 弯杆 Curved lever type 规格Specification: G1 1/4 编号No: F019</p> 	<p>名称Name: 吸盘 Chuck 规格Specification: G1/2, G3/4 编号No: F020</p> 	<p>名称Name: 管接头 Pipe joints 规格Specification: G1/2 G3/4 编号No: F021</p> 	<p>名称: 压紧螺母 Name: Compression 规格Specification: G1/2,G3/4,G1,G1 1/4,G1 1/2,G2 编号No: F022</p> 																																									
<p>名称Name: 锁母 Nut 规格Specification: G1/2,G3/4,G1,G1 1/4,G1 1/2,G2,G2 1/2,G3,G4 编号No: F023</p> 	<p>名称Name: 螺纹堵头 Thread plug 规格Specification: G1/2,G3/4,G1,G1 1/4,G1 1/2,G2,G2 1/2,G3,G4 编号No: F024</p> 	<p>名称Name: 弯头 Installing pipe clamp 规格Specification: G1,G1 1/2 编号No: F025</p> 	<p>名称Name: 护罩 Shield 规格Specification: G1/2,G3/4,G1,G1 1/4,G1 1/2,G2,G2 1/2,G3 编号No: F026</p> 																																									
<p>名称: 变径接头 Name: Diameter changes joint 规格Specification: G3/4外,G1/2外 编号No: F027</p> 	<p>名称: 变径接头 Name: Diameter changes joint 规格Specification: G3/4外,G1/2内 编号No: F028</p> 	<p>名称: 安装支架 Name: Mounting bracket 编号: F029</p> 	<p>名称: 过渡接头 Name: Transition joints 规格: G3/4 编号: F030</p> 																																									

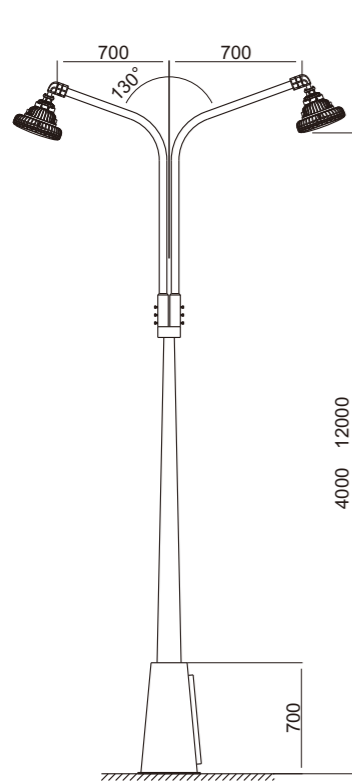
路灯安装形式图 Street lamp Installation forms figure



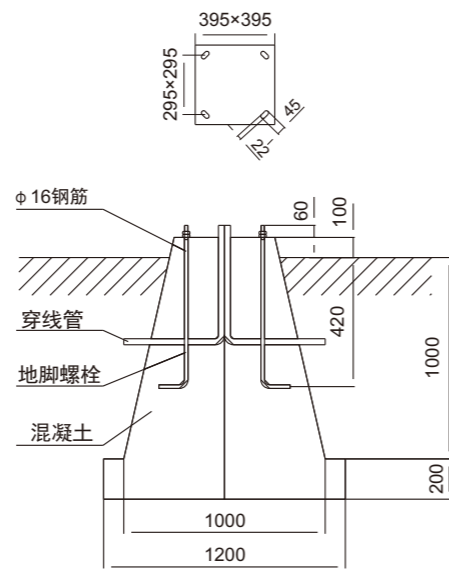
A型

B型

C型



D型



路灯基础图
Street lamp Foundation drawing

● 路灯安装灯具配置表 Street lamp Install lamps and lanterns configuration table

序号 Code	A-01	A-02	A-03	A-04	A-05
灯具型号 Type	BAD63-A	FCT93	BAD65-	□AD59-□	BAD60-□
防爆标志 Ex-mark	Ex d B / C T6 Gb Ex tD A21 IP66 T80	Ex de mb B / IIC T6 Gb, Ex tD A21 IP66 T80	Ex d B / C T6 Gb Ex tD A21 IP66 T80	Ex d B / C T3/T4 Gb Ex tD A21 IP66 T195 /130 /80	Ex d B T4 / T6 Gb Ex d C T3 / T6 Gb Ex tD A21 IP66 T195 /130 /80
主要技术参数 Main technical parameters	见See F-313	见See F-328	见See F-335	见See F-338	见See F-341

序号 Code	A-06	A-07	A-08	A-09	A-10
灯具型号 Type	□AD62-□	BAD53-	BAD53-S	BSD4-	BAD63-A□S
防爆标志 Ex-mark	Ex d B T3 / T4 / T6 Gb Ex d C T3 / T4 / T6 Gb Ex tD A21 IP66 T195 /130 /80	Ex e T2 Gc ExnR T3/T6 Gc Ex tD A21 IP66 T130	Exe T6 Gc ExnR T6 Gc Ex tD A21 IP66 T80	Exde BT3 Gb Exde CT3 Gb Ex tD A21 IP66 T195	Ex d B / IIC T6 Gb Ex tD A21 IP66 T80
主要技术参数 Main technical parameters	见See G-344	见See G-348	见See G-351	见See G-370	见See F-317

序号 Code	A-11	A-12			
灯具型号 Type	FCD63-	FCT93-□B			
防爆标志 Ex-mark	Ex d B / IIC T6 Gb Ex tD A21 IP66 T80	Ex d mb IIC T6 Gb Ex tD A21 IP66 T80			
主要技术参数 Main technical parameters	见See F-326	见See F-332			

● 平台式安装灯具配置表 Using type Install lamps and lanterns configuration table

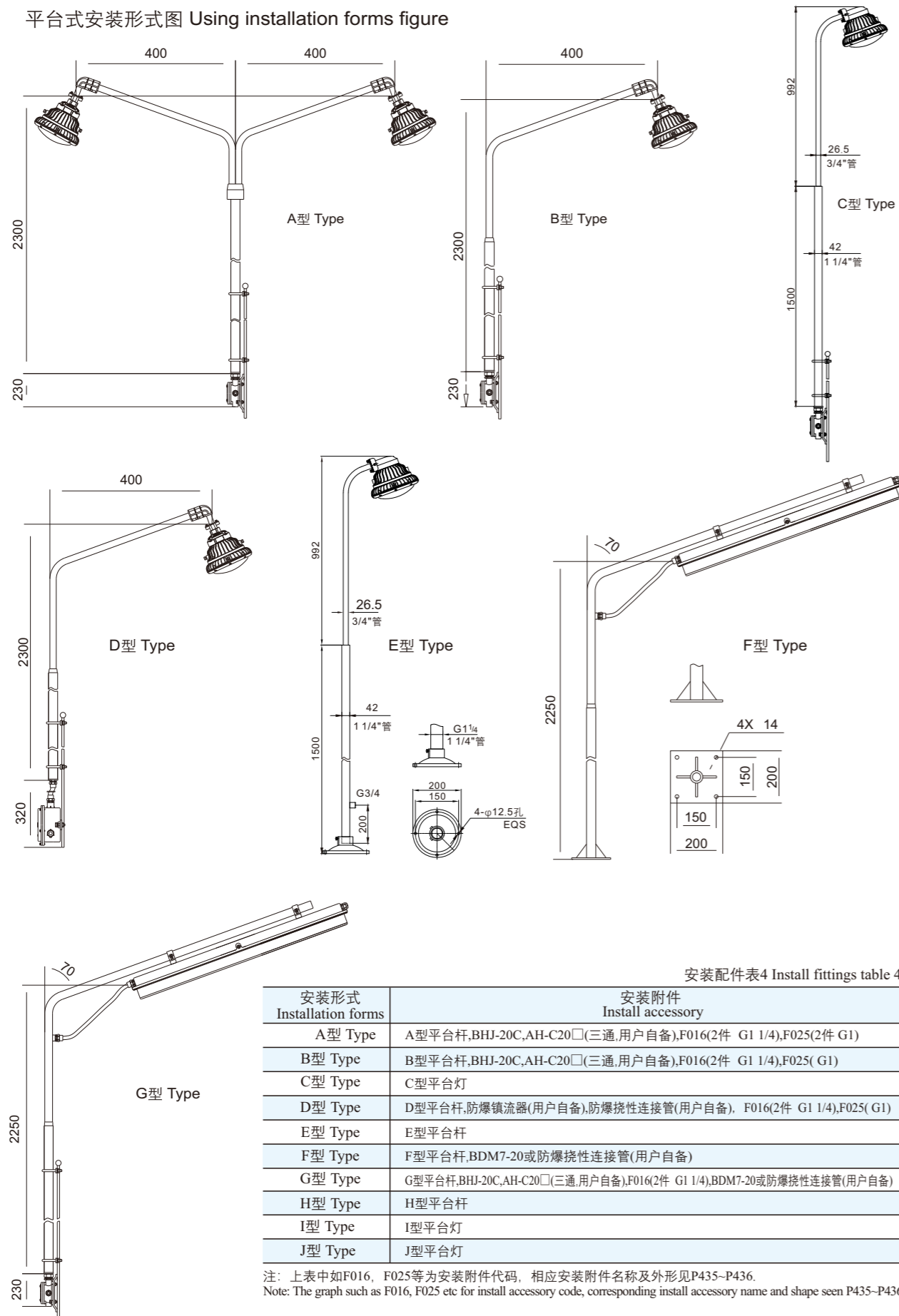
序号 Code	B-01	B-02	B-03	B-04	B-05
灯具型号 Type	BAD63-□	BAD65-	□AD59-□	BAD60-□	□AD62-□
防爆标志 Ex-mark	Ex d B / C T6 Gb Ex tD A21 IP66 T80	Ex d B / C T6 Gb Ex tD A21 IP66 T80	Ex d B / C T3/T4 Gb Ex tD A21 IP66 T195 /130	Exd BT4/T6 Gb Exd CT3/T6 Gb Ex tD A21 IP66 T195 /130 /80	Ex d B T3/T4/T6 Gb Exd CT3/T4/T6 Gb Ex tD A21 IP66 T195 /130 /80
主要技术参数 Main technical parameters	见See F-313	见See F-335	见See F-338	见See G-341	见See G-344

序号 Code	B-06	B-07	B-08	B-09	B-10
灯具型号 Type	BAD53-	BAD53-S	dYD-	dYD-□J0	BYS-
防爆标志 Ex-mark	Ex e T2 Gc ExnR T3/T6 Gc Ex tD A21 IP66 T130	Exe T6 Gc ExnR T6 Gc Ex tD A21 IP66 T80	Exde BT6 Gb Ex tD A21 IP66 T80	Exde BT6 Gb Exde CT6 Gb Ex tD A21 IP66 T80	Exdemb CT4 Gb Exedq CT4 Gb Ex tD A21 IP66 130
主要技术参数 Main technical parameters	见See G-348	见See G-351	见See G-354	见See G-359	见See G-361

序号 Code	B-11	B-12	B-13	B-14	B-15
灯具型号 Type	BYS-III	dYD-II	SFD-M	SFD53	SFD-LED
防爆标志 Ex-mark	Ex de q CT4 Gb Ex tD A21 IP66 T80	Ex de B / IIC T6 Gb Ex tD A21 IP66 80			
主要技术参数 Main technical parameters	见See G-364	见See G-357	见See H-417	见See H-419	见See H-408

序号 Code	B-16	B-17	B-18		
灯具型号 Type	SFD53S	SFD-68	SFY51-		
防爆标志 Ex-mark					
主要技术参数 Main technical parameters	见See H-421	见See H-427	见See H-429		

平台式安装形式图 Using installation forms figure

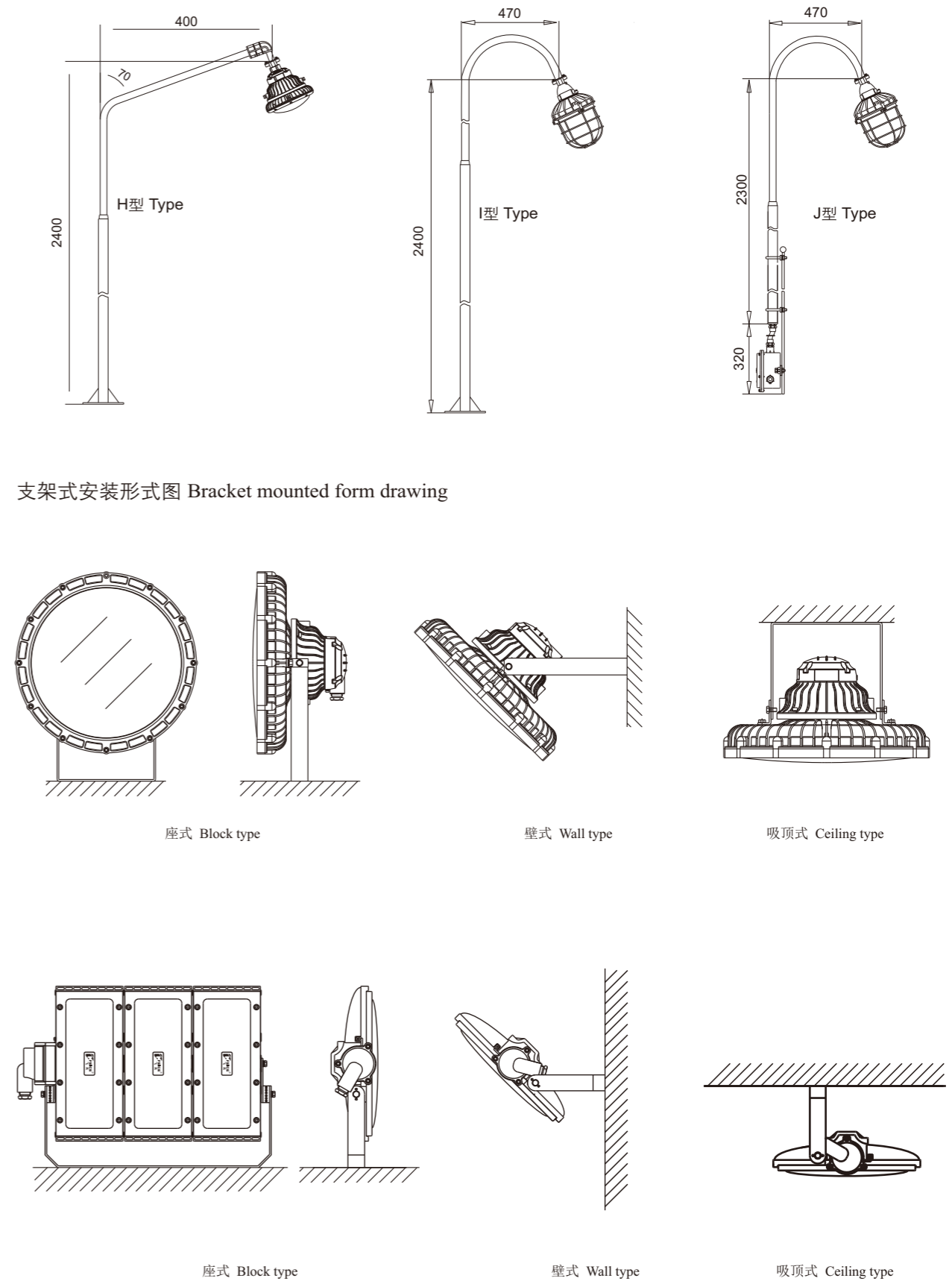


安装配件表4 Install fittings table 4

安装形式 Installation forms	安装附件 Install accessory
A型 Type	A型平台杆, BHJ-20C, AH-C20□(三通, 用户自备), F016(2件 G1 1/4), F025(2件 G1)
B型 Type	B型平台杆, BHJ-20C, AH-C20□(三通, 用户自备), F016(2件 G1 1/4), F025(G1)
C型 Type	C型平台灯
D型 Type	D型平台杆, 防爆镇流器(用户自备), 防爆挠性连接管(用户自备), F016(2件 G1 1/4), F025(G1)
E型 Type	E型平台杆
F型 Type	F型平台杆, BDM7-20或防爆挠性连接管(用户自备)
G型 Type	G型平台杆, BHJ-20C, AH-C20□(三通, 用户自备), F016(2件 G1 1/4), BDM7-20或防爆挠性连接管(用户自备)
H型 Type	H型平台杆
I型 Type	I型平台灯
J型 Type	J型平台灯

注: 上表中如F016, F025等为安装附件代码, 相应安装附件名称及外形见P435-P436。
Note: The graph such as F016, F025 etc for install accessory code, corresponding install accessory name and shape seen P435-P436.

支架式安装形式图 Bracket mounted form drawing



重要照明术语

正如其它所有科技行业一样，照明行业也有其专业术语。这些专门的用语和概念可以明确定义光源和灯具的特征，并使测量单位标准化，下面是对其中最重要的术语的说明。

光线和辐射

可见光是人的眼睛能感觉到光亮的那部分电磁波，这部分电磁波的波长范围在360到830nm之间，仅仅是电磁辐射频谱非常小的一段。

光通量 ϕ

单位：流明[lm]。
考虑到人眼的光谱灵敏度后计算得出的光源发射功率即为光通量(ϕ)。

光强 I

单位：坎德拉[cd]。
一般来讲，光源发出的光通量在不同方向的强度各异。可见光在某一特定方向所发射的光通量就叫做光强(I)。

照度 E

单位：勒克斯[lx]。
照度(E)是光通量与被照射面积之间的比。1lx即指1lm的光通量均匀分布在面积1m²的平面上的照度。

亮度 L

单位：坎德拉/平方米[cd/m²]。
亮度(L)是光源(或被照射面)在某一方向的每单位投影面积上的光强。亮度决定了人眼感觉到的明暗程度。

光效 η

单位：流明每瓦[lm/W]。
光效(η)是指电能转换成可见光的效率。

色温

当某一种光源的色品与某一温度下的完全辐射体(黑体)的色品完全相同时完全辐射体(黑体)的温度。其符号为Tc,单位为开(K)。

光色

光源的光色就是色温。光色大致分三大类：
暖色：<3300K
中间色：3300~5000K
日光色：>5000K
由于光线中光谱的组成有差别，因此即使光色相同，光源的显色性也可能不同。

显色性

照明光源对物体色表的影响(该影响是由于观察者有意识或无意识的将它与标准光源下的色表相比较而产生的)。

灯具效率

灯具效率(也叫光输出比)是衡量灯具利用能量效率的重要标准，它是灯具输出的光通量与灯具内光源输出的光通量之间的比值。

光学公式

$$\text{光强[cd] } I : \frac{\text{特定方向上的光通量}}{\text{特定方向上的球面角 } \Omega[\text{sr}]}$$

$$\text{照度[lx] } E : \frac{\text{落在物体表面的光通量[lm]}}{\text{被照明物体表面的面积[m}^2\text{]}}$$

$$\text{亮度[cd/m}^2\text{] } L : \frac{\text{光强[cd]}}{\text{被观察发光表面的面积[m}^2\text{]}}$$

$$\text{光效[lm/W] } \eta : \frac{\text{发出的光通量[lm]}}{\text{耗电量[W]}}$$

工业照明快速估算法

- ◆若时间允许并且有电脑照明软件能完成室内照明计算及布灯。当手边没有电脑，时间紧急时，可采用如下的快速估算法。快速估算法将如下的假设作为计算前提：
 - 1、照射在工业平面上的维持流明值是新灯具中新光源流明的一半。
 - 2、被照射房间尺寸是一般的，房间表面的反射系数是常规的，房间内的灰尘情况是普通的(一个一般尺寸的房间是指从工作平面到灯具底部的高度MH小于房间最小尺寸的一半)。
 - 3、对于给定房间只采用一种灯具(当工作平面到灯具底部的高度MH大于6米时，可采用高悬挂灯具，当MH小于6米时，可采用低悬挂灯具)。

计算过程：

- ◆从北美照明工程学会IES工业照明推荐值表中找到应用场所的照度值A。
- ◆从光源供应商得到光源的流明值B。
- ◆额定光源流明值B乘以0.5得到光源维持流明C。

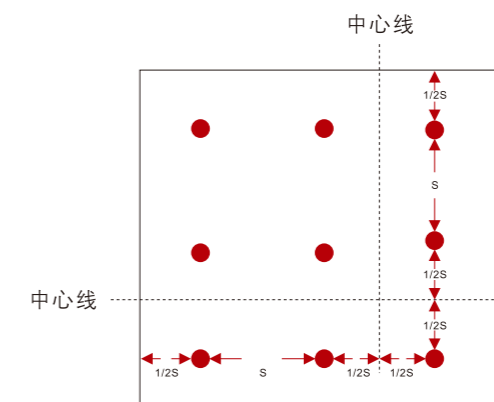
$$\text{◆灯具数} N = \frac{\text{房间面积(长} \times \text{宽)}}{\text{光源维持流明} C} \times \text{推荐照度值} A。$$

$$\text{◆灯具间隔} S = \sqrt{\frac{\text{房间面积(长} \times \text{宽)}}{\text{灯具数} N}}。$$

- ◆当使用高悬挂灯具时，灯具间隔S大于悬挂高度；或者当使用低悬挂灯具时，灯具间隔S大于1.5倍悬挂高度；那么灯具间隔S过大，应选用功率低一级别的光源，重复第三步，直到灯具间隔S满足要求。
- ◆选用一种合适的高悬挂或低悬挂灯具。

工业照明布灯原则

- ◆灯具应由中间向边界展开，当灯具的行或列成奇数时，应有一行或一列灯具位于中心线上，当灯具的行或列是偶数时，靠中心线最近的灯具距中心线的距离应是灯具间隔S的一半。离墙面最近的灯具距墙面的距离小于等于0.5S，如图所示。



荧光高压汞灯 High pressure fluorescent Hg lamp

灯泡型号 Type	功率(W) Power	电源电压(V) Voltage	工作电压(V) Rated voltage	工作电流(A) Rated current	光通量(lm) Luminous flux	平均寿命(h) Life	灯头型号 Holder type	直径(mm) Dia	全长(mm) Length
GGY50	50	220	95	0.62	1575	3500	E27	55	145
GGY80	80		110	0.85	2940	3500		70	170
GGY125	125		115	1.25	4990	5000		80	190
GGY175	175		130	1.50	7350	5000	E40	90	222
GGY250	250		130	2.15	11025	6000		90	234
GGY400	400		135	3.25	21000	6000		120	300

自镇流荧光高压汞灯 Mecury self high pressure Hg lamp

灯泡型号 Type	功率(W) Power	电源电压(V) Voltage	工作电流(A) Rated current	光通量(lm) Luminous flux	平均寿命(h) Life	灯头型号 Holder type	直径(mm) Dia	全长(mm) Length
GGZ125	125	220	0.58	1500	3000	E27	80	154
GGZ160	160		0.75	2560	3000		80	190
GGZ250	250		1.20	4900	3000	E40	90	234
GGZ450	450		2.25	11000	3000		120	300

照明金属卤化物灯 Lighting metal halide lamp

灯泡型号 Type	功率(W) Power	电源电压(V) Voltage	工作电压(V) Rated voltage	工作电流(A) Rated current	光通量(lm) Flux	平均寿命(h) Life	色温(K) Colour temperature	灯头型号 Holder type	直径(mm) Dia	全长(mm) Length
ZJD70	70	220	85	0.98	5600	40000	4000	E27	56	141
ZJD100	100		100	1.20	8000	40000	4000		56	141
ZJD150	150		120	1.50	11500	40000	4300		56	141
ZJD175	175		130	1.50	14000	10000	4300	E40	90	222
ZJD250	250		135	2.15	20500	10000	4300		90	222
ZJD400	400		135	3.25	35000	10000	4000		120	290

彩色金属卤化物灯 Color metal halide lamp

灯泡型号 Type	功率(W) Power	电源电压(V) Voltage	工作电压(V) Rated voltage	工作电流(A) Rated current	启动电流(A) Start current	外径(mm) Dia	全长(mm) Length	灯头型号 Holder type	颜色 Color
CG175	170	220	100	1.8	2.7	37.5	185	E27	蓝、绿、紫 Blue, Green, Violet
CG250	250		120	2.3	3.5	46	230	E40	蓝、绿、紫 Blue, Green, Violet
CG400	400		120	3.65	5.5	62	280	E40	蓝、绿、紫 Red, Blue, Green, Violet

高压钠灯 High pressure sodium lamp

灯泡型号 Type	功率(W) Power	电源电压(V) Voltage	工作电压(V) Rated voltage	工作电流(A) Rated current	光通量(lm) Luminous flux	平均寿命(h) Life	灯头型号 Holder type	直径(mm) Dia	全长(mm) Length
NG50T	50	220	85	0.76	3600	18000	E27	38	155
NG70T	70		90	0.98	6000	18000		38	155
NG110T	110		105	1.30	10000	16000		38	185
NG150T	150		100	1.80	16000	24000	E40	46	210
NG250T	250		100	3.00	28000	24000		46	259
NG400T	400		100	4.60	48000	24000		46	287

无极灯光源 high frequency electrodeless discharge lamp

灯泡型号 Type	功率(W) Power	电压(V) Voltage	规格尺寸(mm) Size	光通量(lm/W) Flux
R85	35	Ac220	H160×85	63
R85	55	AC220	H160×85	63
P110	85	AC220	H190×110	63
P130	125	AC220	H220×130	63
ED120	125	AC220	H250×120	63
P130	150	AC220	H220×130	63
ED120	150	AC220	H250×120	63
R85	35	DC24	H160×85	55
R85	50	DC24	H160×85	55
R85	35	DC36	H160×85	55
R85	50	DC36	H160×85	55

节能灯光源 Energy saving lamp

品牌 Brand	功率(W) Power	尺寸(mm) Size
TCP	5	46×107
TCP	8	46×107
TCP	11	46×117
TCP	14	50×118
TCP	18	60×122
TCP	22	60×129
TCP	27	62×157
TCP	30	62×165
TCP	42	71×187
TCP	68	103×243
TCP	85	113×263
飞利浦	11	45×116
飞利浦	15	58×106
飞利浦	20	60×114
飞利浦	24	63×126
飞利浦	45	96×207
飞利浦	65	96×221
飞利浦	80	102×260.5
飞利浦	5	37.4×107
飞利浦	8	44.4×107
飞利浦	11	44.4×117
飞利浦	14	44.4×132
飞利浦	18	48.4×135

危险场所划分 Area classification

根据爆炸环境出现的频率和持续的时间把危险场所划分为不同的区域。
气体场所分为三个区域：0区、1区和2区。

Hazardous areas are classified into zones based upon the frequency of the occurrence and duration of an explosive gas atmosphere.
The gas area is classified into three zones: zone0、zone 1 and zone 2 .

<p>0 区 Zone 0</p>	<p>爆炸性环境中的爆炸混合物以气体、蒸气或薄雾形式连续出现或长时间存在的场所。 A place in which an explosive atmosphere consisting of a mixture with air of flammable substances in the form of gas, vapour or mist is present continuously or for long periods.</p>
<p>1 区 Zone 1</p>	<p>在正常运行时，爆炸性环境中可能出现气体、蒸气或薄雾形式的爆炸性混合物的场所。 1区是防爆电气设备的典型应用场所。 A place in which an explosive atmosphere consisting of a mixture with air of flammable substances in the form of gas, vapour or mist is likely to occur in normal operation occasionally.</p>
<p>2 区 Zone 2</p>	<p>在正常运行时，爆炸性环境中不太可能出现气体、蒸气或薄雾形式的爆炸性混合物，如果出现也只是偶尔发生并且短时间存在的场所。通常情况下，“短时间”是指持续时间不多于2个小时。 A place in which an explosive atmosphere consisting of a mixture with air of flammable substances in the form of gas, vapour or mist is likely to occur in normal operation but, if it dose occur, will persist for a short period only. As a rule, " for a short period only " means no more than 2 hours</p>

粉尘场所分为三个区域：20区、21区和22区。
The dust area is classified as three zones: zone 20、zone 21 and zone 22.

<p>20 区 Zone 20</p>	<p>在正常运行过程中可燃性粉尘连续出现或经常出现，其数量足以形成可燃性粉尘与空气混合物和/或可能形成无法控制和极厚的粉尘层的场所及容器内部。 Area in which combustible dust, as a cloud, is present continuously or frequently, during normal operation, in sufficient quantity to be capable of producing an explosive concentration of combustible dust in mixture with air and / or where layers of dust of uncontrollable and excessive thickness can be formed.</p>
<p>21 区 Zone 21</p>	<p>在正常运行过程中，可能出现粉尘数量足以形成可燃性粉尘与空气混合物但未划入20区的场所。该区域包括，与充入或排放粉尘直接相邻的场所、出现粉尘层和正常操作情况下可能产生可燃浓度的可燃性粉尘与空气混合物的场所。 Area not classified as zone 20 in which combustible dust, as acloud, is likely to occur during normal operation, in sufficient quantities to be capable of producing an explosive concentration of combustible dust in mixture with air. This zone can include, among others, areas in the immediate vicinity of powder filling or emtying points and areas where dust layers occur and are likely in normal operation to give rise to an explosive concentration of combustible dust in mixture with air</p>
<p>22 区 Zone 22</p>	<p>在异常条件下，可燃性粉尘云偶尔出现并且只是短时间存在、或可燃性粉尘偶尔出现堆积或可能存在粉尘层并且产生可燃性粉尘空气混合物但未划入21区的场所。如果不能保证排除可燃性粉尘堆积或粉尘层时，则应划分为21区。 Area not classified as zone 21 in which combustible dust clouds may occur infrequently and persist for only a short period, or in which accumulations or layers of combustible dust may be present under abnormal conditions and give rise to combustible mixtures of dust in air. Where, following an abnormal condition, the removal of dust accumulations or layers cannot be assured, then the area is to be classified zone 21.</p>

设备保护级别 Equipment protection level

<p>EPL</p>	<p>根据设备成为点燃的可能性和爆炸性气体环境、爆炸性粉尘环境及煤矿甲烷爆炸性环境所具有的不同特征而对设备规定的保护级别。 Equipment for installation in a mine susceptible to firedamp have a level of protection which has sufficient security that It is unlikely to become a source of ignition in normal operation or during expected malfunctions in the time span between there being an outbreak of gas and the equipment being de-energized.</p>
<p>Ga级 EPL Ga</p>	<p>爆炸性气体环境用设备，具有“很高”的保护级别，在正常运行、出现的预期故障或罕见故障时不是点燃源。 Equipment of explosive gas atmospheres , having a “very high” level of protection, which is not a source of ignition in normal operation, during expected malfunctions or during rare malfunctions.</p>
<p>Gb级 EPL Gb</p>	<p>爆炸性气体环境用设备，具有“高”的保护级别，在正常运行或预期故障或罕见故障时不是点燃源。 Equipment of explosive gas atmospheres , having a “high” level of protection, which is not a source of ignition in normal operation, during expected malfunctions or during rare malfunctions.</p>
<p>Gc级 EPL Gc</p>	<p>爆炸性气体环境用设备，具有“一般”的保护级别，在正常运行中不是点燃源，也可采取一些附加保护措施，保证在点燃源预期经常出现的条件下(例如灯具的故障)不会形成有效点燃。 Equipment of explosive gas atmospheres , having a “enhance” level of protection, which is not a source of ignition in normal operation and which may have some additional protection to ensure that it remains inactive as an ignition source in the case of regular expected occurrences (for example failure of lamp).</p>
<p>Da级 EPL Da</p>	<p>爆性粉尘环境用设备，具有“很高”的保护级别，在正常运行、出现预期故障或罕见故障条件下不是点燃源。 Equipment for combustible dust atmospheres , having “very high” level of protection, which is not a source of ignition in normal operation during expected malfunctions or during rare malfunctions.</p>
<p>Db级 EPL Da</p>	<p>爆性粉尘环境用设备，具有“高”的保护级别，在正常运行或出现预期故障故障条件下不是点燃源。 Equipment of combustible dust atmospheres , having “high” level of protection, which is not a source of ignitions in normal operation during expected malfunctions or during rare malfunctions.</p>
<p>Dc级 EPL Dc</p>	<p>爆性粉尘环境用设备，具有“一般”的保护级别，在正常运行过程中不是点燃源，也可采取一些附加保护措施，保证在点燃源预期经常出现的条件下(例如灯具的故障)不会形成有效点燃。 Equipment combustible dust atmospheres, having “enhance” level of protection, which is not a source of ignition in normal operation and which may have some additional protection to ensure that it remains inactive as an ignition source in the case of regular expected occurrences (for example failure of lamp).</p>

■ 名词术语 Substantive language

- 1. 隔爆型电气设备**
具有能承受内部爆炸性气体混合物的爆炸压力, 并阻止内部的爆炸向外壳周围爆炸性混合物传播的外壳电气设备, 标志为"d".
- 2. 增安型电气设备**
在正常运行条件下不会产生电弧、火花或可能点燃爆炸性混合物的高温, 结构上采取措施提高安全裕度, 以避免在正常和认可的过载条件下出现电弧、火花或高温电气设备, 其标志为"e".
- 3. 粉尘防爆电气设备**
按规定条件设计制造, 使其外壳能阻可燃粉尘进入或进入量不会妨碍设备安全运行, 内部堆积的粉尘也不易的产生点燃, 从而保证使用时不会引起周围爆炸性混合物的爆炸的电气设备。

- 1. Isolation explosive electric equipment**
Withstanding for explosion pressure from interior mixed air also avoiding it spread out to exterior mixed air, mark "d".
- 2. Increasing safety electric equipment**
In normal condition, it's without electric arc spark and high temperature up to ignite mixture, it's structure adopts safety step to avoid appearing electric, spark and high temperature, mark "e".
- 3. Powder&dust electric equipment**
On stated condition the enclosure can prevent dust entering or the interior dust will not ignite mixed air, so that ensure the surrounded explosive mixed air will not be ignited.

注:
1. 粉尘防爆电气设备的温度组别与气体防爆电气设备的组别划分相同。
2. 粉尘防爆电气设备根据美标和欧标的差异分为A、B两种型式。A、B两种采用的试验方法不同, 但保护的等级是等同的。

Note:
1. Dust explosive electric equipment and air explosive electric equipment temperature classes is the same.
2. According to America and Europe standard difference. There are two kinds, the test ways of A and B is different, but protective class is the same.

温度组别 Temperature class

温度组别 Temperature class	气体引燃温度 Ignition temperature (°C)	设备允许最高表面温度 Maximum surface temperature apparatus permitted (°C)
T6	85 < T ≤ 100	85
T5	100 < T ≤ 135	100
T4	135 < T ≤ 200	135
T3	200 < T ≤ 300	200
T2	300 < T ≤ 450	300
T1	450 < T	450

■ 防爆标志举例 Explosive mark exemplify

1. 如电气设备为 II B类隔爆型T3组, 标志为Exd II BT3。
 2. 如电气设备为 II 类增安型, 温度组别为T2组, 标志为Exe II T2。
 3. 如电气设备采用一种以上的复合型式, 则先标出主体防爆型式, 后标出其它防爆型式, 如主体采用增安型内装 II C类隔爆部件, 温度组别为T4, 标志为Excd II CT4。如果主要部件采用隔爆型 II B类, T4组, 其余部件为增安型, 则防爆标志为Exde II BT4。
 4. DIP A20 TA,T4, DIP表示粉尘防爆, A20表示可用于20区的A型设备, TA,T4表示设备的温度组别为T4(135°C)。
1. Class II B, group T3 flameproof explosive electric equipment, mark "Exd II BT3".
2. Class II, group T2 increasing safety explosive electric equipment, mark "Exe II T2".
3. It adopts multiple type, First mark main explosive proof type. Then mark other explosive-proof type. The main body adopt increasing safety and built-in class II C isolative explosion parts, temperature T4, mark "Excd II CT4", if main part adopts isolative explosive II B T4, other adopt increasing safety, then it marks "Exde II BT4".
4. DIP A20 TA,T4, DIP means dustignition explosion-proof, A20 means type A explosive-proof equipment and used for Zone 20, TA,T4 means temperature T4 (135°C)

气体和蒸气按其最大试验安全间隙(MESG)和最小点燃电流(MIC)分级
Ari and vapor class according to MESG and MIC

类别 Item	最大试验安全间隙(MESG)(mm) Max safety creeping clearance (MESG)	最小点燃电流比(MIC) Mix igniting current (MIC)
II A	≥ 0.9	> 0.8
II B	0.5 < MESG ≤ 0.9	0.45 ≤ MIC ≤ 0.8
II C	≤ 0.5	< 0.45

■ 引入装置通径对应表 Inlet set diameter list

通径 Dia	相对应的管螺纹(G) Inlet size	俗称 Name	允许电缆最大外径(mm) Cable Max diameter
DN15	G½	4分	Φ7 ~ Φ10
DN20	G¾	6分	Φ10 ~ Φ14
DN25	G1	1吋	Φ12 ~ Φ18
DN32	G1¼	1.2吋	Φ15 ~ Φ23
DN40	G1½	1.5吋	Φ18 ~ Φ30
DN50	G2	2吋	Φ25 ~ Φ38
DN70	G2½	2.5吋	Φ30 ~ Φ46
DN80	G3	3吋	Φ38 ~ Φ56
DN100	G4	4吋	Φ61 ~ Φ80

■ 防爆原理 Principle of explosion-proof

依据IEC或EN的防护类型	基本原理	显示图
隔爆型“d” Flame-proof “d” IEC 60 079-1 EN 50 018	将设备在正常运行时，能产生火花电弧的部件置于隔爆外壳体，隔爆外壳能承受内部的爆炸压力而不致损坏，并能防止传播到外壳外。 Parts which can ignite an explosive atmosphere are placed in an enclosure which, if there is an ignition of an explosive mixture internally, will withstand the pressure and prevent the explosion being transmitted to the atmosphere around the enclosure.	
增安型“e” Increased safety “e” IEC 60 079-7 EN 50 019	在正常运行时不会产生电弧、火花和危险高温，在结构上再进一步采取保护措施，提高设备的安全性。 Additional measures are taken to achieve a higher level of safety and avoid the risk of impermissibly high temperatures and the occurrence of sparks and arcs internally or on external parts of electrical equipment, which in normal use produce neither sparks, arcs nor dangerous temperatures.	
正压型“P” Pressurized apparatus “P” IEC 60 079-3 EN 50 016	保持内部保护气体的压力高于周围，以免爆炸性混合物进入外壳，或使足量的保护气体通过外壳，使内部的爆炸性混合物的浓度降至爆炸下限以下。 The formation of an explosive atmosphere inside an enclosure is prevented by using a protective gas to maintain an internal over pressure relative to the surrounding atmosphere, and if necessary, the interior of the enclosure is permanently supplied with protective gas so that there is dilution of flammable mixtures.	
本质安全型“i” Intrinsic safety “i” IEC 60 079-11 EN 50 020	设备内部的电路在规定的条件下，正常工作或规定的故障状态下产生的电火花和热效应均不能点燃爆炸性混合物。 The equipment placed in the hazardous area contains only intrinsically safe circuits. A circuit is intrinsically safe if no sparks or thermal effects occur under established test conditions (including the normal operating and certain fault conditions), which could lead to the ignition of a given explosive atmosphere.	
充油型“O” Oil immersion “O” IEC 60 079-6 EN 50 015	将电气设备的部件整个浸在保护液中，使设备不能够点燃液面上或外壳外面的爆炸性气体。 Electrical equipment or parts of electrical equipment are immersed in a protective liquid in such a way that an explosive atmosphere above the surface of outside the enclosure cannot be ignited.	
充砂型“q” Powder filling “q” IEC 60 079-5 EN 50 017	电气设备的一种防爆型式，将能点燃爆炸性气体的被固定导电部件完全埋入填充材料中，以防止点燃外部爆炸性气体环境。 Type of protection by which the equipment parts that could become an ignition source are fixed in position and completely surrounded by finely ground solids, so as to prevent ignition of an external explosive atmosphere.	
浇封型“m” Moulding “m” IEC 60 079-18 EN 50 028	将可能点燃爆炸性混合物的部分浇封在复合物中，使它不能点燃周围的爆炸性气体。 Parts which can ignite an explosive atmosphere are embedded in casting compound so that the explosive atmosphere cannot be ignited.	
无火花型“n” Protection method “n” IEC 60 079-15 EN 50 021	电器设备不能点燃周围的爆炸性气体(在正常的工作条件下和在确定的非正常工作条件下)。 Electrical equipment is not capable of igniting a surrounding explosive atmosphere (in normal operation and under defined abnormal operating conditions)	2区 n型的几种保护方法。 Zone 2 Several protection methods of type n are subsumed under the protection type.

■ 防护等级

“IPXX”表示防护等级的代号，由表征字母“IP”和附加在后的两位数组成，第一位和第二位数的含义见下表。

防护等级第一位表征数字

第一位表征数字	防护等级		
	图解	简述	含义
0		无防护	无专门防护
1		防止大于50mm的固体异物	能防止人体的某一大面积(如手)偶然或意外地触及壳内带电部分或运动部件，但不能防止有意识的接近这些部分。能防止直径大于50mm的固体异物进入壳内。
2		防止大于12mm的固体异物	能防止手指或长度不大于80mm的类似物体触及壳内带电部分或运动部件。能防止直径大于12mm的固体异物进入壳内。
3		防止大于2.5mm的固体异物	能防止直径(或厚度)大于2.5mm的工具、金属线等进入壳内。能防止直径大于2.5mm的固体异物进入壳内。
4		防止大于1mm的固体异物	能防止直径(或厚度)大于1mm的工具、金属线等进入壳内。能防止直径大于1mm的固体异物进入壳内。
5		防尘	不能完全防止尘埃进入壳内，但进尘量不足以影响电器的正常运行。
6		尘密	无尘埃进入。

防护等级第二位表征数字

第二位表征数字	防护等级		
	图解	简述	含义
0		无防护	无专门防护
1		防滴	垂直滴水应无有害影响
2		15°防滴	当电器从正常位置的任何方向倾斜至15°以内任一角度时，垂直滴水应无有害影响。
3		防淋水	与垂直线成60°范围内的淋水应无有害影响。
4		防溅水	承受任何方向的溅水应无有害影响。
5		喷水	承受任何方向的喷水应无有害影响。
6		防海浪	承受猛烈的海浪冲击或强烈喷水时，电器的进水量应不致达到有害的影响。
7		防浸水影响	当电器浸入规定压力的水中经规定时间后，电器的进水量应不致达到有害的影响。
8		防潜水影响	电器在规定的压力下长时间潜水时，水不应进入壳内。

气体和蒸汽允许使用的设备级别及温度组别
Equipment protection level

气体、蒸汽名称	允许使用的设备级别	温度组别	气体、蒸汽名称	允许使用的设备级别	温度组别
甲烷	IIA	T1	乙醇	IIA	T2
乙烷	IIA	-	丙醇	IIA	T2
丙烷	IIA	T1	丁醇	IIA	T2
丁烷	IIA	T2	戊醇	IIA	T3
戊烷	IIA	T3	己醇	IIA	T3
己烷	IIA	T3	庚醇	IIA	-
庚烷	IIA	T3	辛醇	IIA	-
辛烷	IIA	T3	壬醇	IIA	-
壬烷	IIA	T3	环己醇	IIA	T3
癸烷	IIA	T3	甲基环己醇	IIA	T3
环丁烷	IIA	T3	酚	IIA	T3
环戊烷	IIA	-	甲酚	IIA	T1
环己烷	IIA	T2	4-羟基-4-甲基丙酮(双丙酮醇)	IIA	T1
环庚烷	IIA	T3	乙醛	IIA	T1
甲基环丁烷	IIA	-	聚乙醛	IIA	T4
甲基环戊烷	IIA	-	丙酮	IIA	-
甲基环己烷	IIA	T2	丁酮(乙基甲基酮)	IIA	T1
乙基环丁烷	IIA	T3	戊-2-酮(甲基丙基甲酮)	IIA	T1
乙基环戊烷	IIA	T3	己-2-酮(甲基丁基甲酮)	IIA	T1
乙基环己烷	IIA	T3	戊基甲基酮	IIA	T1
十氢化萘(奈烷)	IIA	T3	戊-2、4-二酮(戊间二酮)	IIA	-
丙烯	IIA	T3	环己酮	IIA	T2
苯乙烯	IIA	T2	甲酸甲酯	IIA	T2
甲基苯乙烯	IIA	T2	甲酸乙酯	IIA	T2
苯	IIA	T1	醋酸甲酯	IIA	T2
甲苯	IIA	T1	醋酸乙酯	IIA	T2
二甲苯	IIA	T1	醋酸戊酯	IIA	T1
乙苯	IIA	T1	醋酸丁酯	IIA	T2
三甲苯	IIA	T1	醋酸戊酯	IIA	T2
奈	IIA	T2	甲基丙酸甲酯	IIA	T2
异丙基苯	IIA	T1	甲基丙烯酸乙酯	IIA	T2
甲基异丙基苯	IIA	T1	醋酸乙烯酯	IIA	T2
甲烷(工业用)	IIA	T2	乙酰基乙酸乙酯	IIA	-
松节油	IIA	T2	醋酸	IIA	T2
石脑油	IIA	T1	氯甲烷	IIA	T2
煤焦油石脑油	IIA	T1	氯乙烷	IIA	T2
石油(包括汽油)	IIA	T3	溴乙烷	IIA	T1
溶剂石油或洗净石油	IIA	T3	1-氯丙烷	IIA	T1
	IIA	T3		IIA	T1
	IIA	T3		IIA	T1

气体、蒸汽名称	允许使用的设备级别	温度组别	气体、蒸汽名称	允许使用的设备级别	温度组别
燃料油	IIA	T3	氯丁烷	IIA	T1
煤油	IIA	T3	溴丁烷	IIA	T3
柴油	IIA	T3	二氯乙烷	IIA	T2
动力苯	IIA	T1	二氯丙烷	IIA	T1
一氧化碳	IIA	T1	氯苯	IIA	T1
二丙醚	IIA	-	苯基氯	IIA	T1
甲醇	IIA	T2	二氯苯	IIA	T1
烯丙基氯	IIA	T2	丙炔(甲基乙炔)	IIA	T1
三氯乙烯	IIA	T1	乙烯	IIB	T2
氯乙烯	IIA	T2	环丙烷	IIB	T1
d,d,d-三氯甲苯	IIA	T1	丁二烯-1, 3	IIB	T2
二氯甲烷	IIA	T1	丙烯晴	IIB	T1
乙酰氯	IIA	T3	异丙基硝酸盐	IIB	-
氯乙醇	IIA	T2	氰化氢	IIB	-
乙硫醇	IIA	T2	二甲醚	IIB	T1
丙硫醇-1	IIA	T3	乙基甲基咪	IIB	T3
噻吩	IIA	-	二乙醚	IIB	T4
四氢噻吩	IIA	T2	二丁醚	IIB	T4
氨	IIA	T3	环氧乙烷	IIB	T4
氟甲烷	IIA	T1	1,2-环氧乙烷	IIB	T2
亚硝酸乙酯	IIA	T1	1,3-二恶戊烷	IIB	T2
硝基甲烷	IIA	T6	1,4-三氧杂环乙烷	IIB	-
硝基乙烷	IIA	T2	1,3,5-三氧杂环乙烷	IIB	T2
甲胺	IIA	T2	羟基醋酸乙酯	IIB	T2
二甲胺	IIA	T2	甲氯化咪唑甲醇	IIB	-
三甲胺	IIA	T2	丙烯酸甲酯	IIB	T3
二乙胺	IIA	T2	丙烯酸乙酯	IIB	T2
三乙胺	IIA	T4	咪唑	IIB	T2
正丙胺	IIA	T2	丁烯醛	IIB	T2
正丁胺	IIA	T1	丙烯醛	IIB	T2
环己胺	IIA	T2	四氢咪唑	IIB	T3
2-氨基乙醇(乙醇胺)	IIA	T2	焦炉煤气	IIB	T3
2-二乙氨基乙醇	IIA	T3	四氟乙烯	IIB	T3
二氨基乙烷	IIA	-	1-氟-2,3-环氧丙烷	IIB	T1
苯胺	IIA	-	乙硫醇	IIB	T4
NN-二甲基苯胺	IIA	T2	氢	IIB	T2
苯氨基丙烷	IIA	T1	乙炔	IIB	T3
甲苯胺	IIA	T2	二硫化碳	IIC	T1
氮(奈)苯	IIA	-		IIC	T2
	IIA	T1		IIC	T5

■ 气体温度组别与设备温度组别的对应关系

气体温度组别	气体自燃温度 (T)	设备温度组别					
		T6 (85°C)	T5 (100°C)	T4 (135°C)	T3 (200°C)	T2 (300°C)	T1 (450°C)
T6	85°C ≤ T ≤ 100°C						
T5	100°C < T ≤ 135°C						
T4	135°C < T ≤ 200°C						
T3	200°C < T ≤ 300°C						
T2	300°C < T ≤ 450°C						
T1	450°C < T						

■ 有爆炸危险 ■ 设备可安全使用

■ 户内户外防腐低压电器环境技术要求

电工产品户内、户外防腐等级分类

户内防中等腐蚀	户内防强腐蚀	户外防轻腐蚀	户外防中等腐蚀	户外防强腐蚀
F1	F2	W	WF1	WF2

各类防腐电器相应的使用环境条件等级

防护类型	使用环境条件等级
F1	3K5L/3Zh1/3Za5/3Zw9/3B2/3C3/3S3
F2	3K5L/3Zh1/3Za6/3Zw9/3B2/3C4/3S4
W	4K1 ^a /4Zh1/4Za4/4Zw7/4B1/4C2/4S2
WF1	4K1 ^a /4Zh1/4Za4/4Zw7/4B1/4C3/4S3
WF2	4K1 ^a /4Zh1/4Za4/4Zw7/4B1/4C4/4S4

^a当用户提出低于-20°C的工作条件时，应用4K2等级代替4K1等级。

气候环境条件(K)

环境参数	防护类型							
	F1	F2	W		WF1		WF2	
气候环境参数	3K5Lb	3K5L	4K1	4K2	4K1	4K2	4K1	4K2
低温a(°C)	-5		-20	-35	-20	-35	-20	-35
高温a(°C)	+40		+40					
最大相对湿度(%)	95		100					
太阳辐射(W/m ²)	-		1120					
凝露条件	有							
降雨强度(mm/min)	-		6					
结冰、凝露条件	-		有					
结冰条件	有							

^a当工作环境条件温度低于-20°C或超过+40°C时，供需双方可协商解决。

^b字母“L”表示部分参数较原等级稍低的级别。

特殊气候环境条件(Z)

环境参数	防护类型					
	F1		F2		W、WF1、WF2	
特殊气候环境参数	等级	条件	等级	条件	等级	条件
热辐射	3Zh1	可以忽略	3Zh1	可以忽略	3Zh1	可以忽略
周围空气运行	3Za5	10m/s	3Za6	30m/s	4Za4	30m/s
降雨以外的水	3Zw9	有溅水	3Zw9	有溅水	4Zw7	有溅水
	3Zw7	有溅水	3Zw7	有溅水		

生物环境条件(B)

环境参数	防护类型				
	F1、F2	W	WF1	WF2	
生物环境参数	3B2	4B1	4B1		
植物	-	霉菌、真菌等			
动物	啮齿动物与其他危害产品的动物，白蚁除外				

注：在中等和强腐蚀环境中，霉菌和真菌对防腐电器的影响不是主要的，故不做规定。

化学活性物质环境条件(C)

环境参数	防护类型				
	F1	F2	W	WF1	WF2
化学活性物质环境参数 ^a	3C3	3C4	4C2	4C3	4C4
化学活性物质	含量(mg/m ³)(平均值)				
盐雾	有				
二氧化硫	5.0	13	0.3	5.0	13
硫化氢	3.0	14	0.1	3.0	14
氯气	0.3	0.6	0.1	0.3	0.6
氯化氢	1.0	3.0	0.1	1.0	3.0
氟化氢	0.05	0.1	0.01	0.05	0.1
氨气	10	35	1.0	1.0	35
氧化氮 ^b	3.0	10	0.5	3.0	10

^a在环境中有一种或一种以上的化学活性物质的平均质量浓度达到表中的数值，即属于该等级；

^b相当于二氧化氮的值。

●机械活性物质环境条件

环境参数	防护类型				
	F1	F2	W	WF1	WF2
机械活性物质环境条件	3S3	3S4	4S2	4S3	4S4
砂(mg/m ³)	300	3000	300	1000	4000
飘浮尘(mg/m ³)	0.4	4.0	5.0	15	20
沉降尘(mg/(m ² ·d))	350	1000	500	1000	2000

注：以上数值均为长期数值的平均值。

■ 气候环境条件等级的应用说明

1. 3K5L:

本等级适用于某些车间、厂房、无人值守的机房等。上述场所一般无温、湿度控制，但当室内外气温差别较大时，可使用采暖装置。

使用中的产品会受到阳光辐射、热辐射和空气流动(风)、凝露等及降雨以外的水的影响，但不受自然降水和冰冻的影响。

3K5L除“高温”限制在40°C外，其余条件与3K5相同。

2. 3K6、3K6L、3K7:

这些等级的条件适用于无温、湿度控制的场所，这些场所可直接与户外相通，建筑物不密闭，包括某些类型的厂房只有顶棚周围开敞的建筑物。这些场所的环境条件虽不属户外条件，但受户外气候影响较为明显。

使用中的产品会受到阳光辐射、热辐射、空气流动、凝露及降雨以外的水和冰冻的影响，也会遇到风吹来的少量雨、雪、雹等自然降水。

3. 4K1: 本等级应用于产品直接暴露在“暖温”和“亚湿热”气候类型的无气候防护场所中(绝对湿度值与4K2取同一数值，以扩大覆盖面积)。

4. 4K2: 本等级应用于产品直接暴露在“寒温”、“暖温”、“干热”、“亚湿热”四个气候类型的无气候防护场所中。

5. 4K3: 本等级应用于直接暴露在“寒冷”、“寒温”、“暖温”、“干热”、“亚湿热”、“湿热”六个气候类型的无气候防护场所中。

■ 生物环境条件等级的应用说明:

3B2、4B1 此两个等级应用于产品暴露在有掠菌生长和动物破坏影响，但无白蚁的场所中。

■ 化学活性物质环境条件等级的应用说明:

1. 3C2、4C2: 此两个等级应用于有一般程度污染、化学活性物质分布于整个地区或交通繁忙的城镇,环境中化学气体的浓度较低,但有时可嗅到刺鼻的气味。

2. 3C3、4C3: 此两个等级应用于靠近工业生产区存在化学污染物质的场所或直接应用于工业生产区,环境中存在中等浓度的化学气体,人能经常感到化学物质的刺激。

3. 3C4、4C4: 此两个等级应用于工业生产区可能出现高浓度化学污染物质的场所。环境中化学气体对人体有强烈的刺激作用,有时须佩戴防护器材方能在现场工作。

■ 机械活性物质环境条件等级的应用说明:

1. 3S2: 本等级应用于无防尘设施的有气候防护场所,但该场所并不靠近砂、尘源。

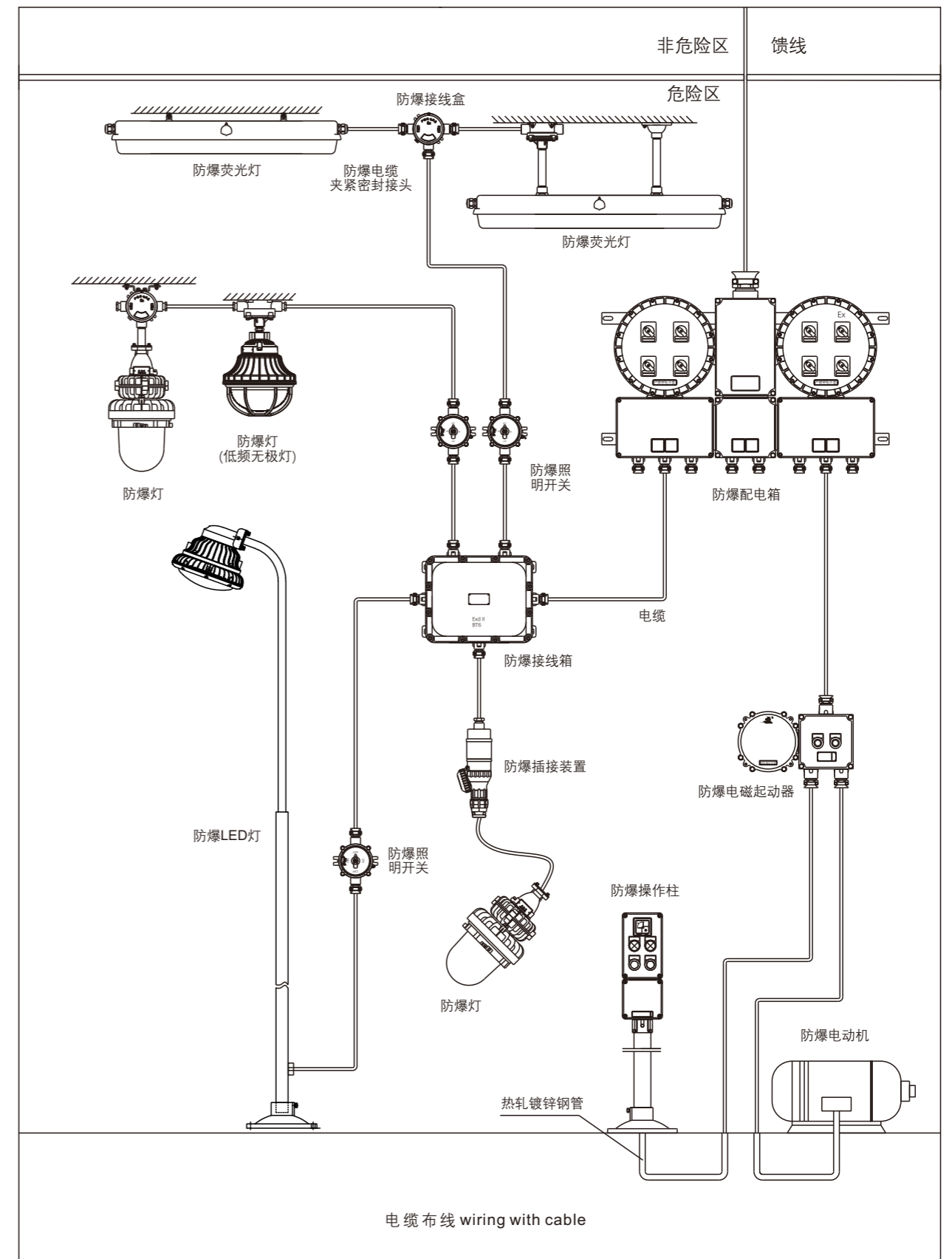
2. 3S3: 本等级应用于靠近砂、灰尘或工业粉尘源或在地理位置上属于有风砂或空气中有灰尘地区的有气候防护场所。

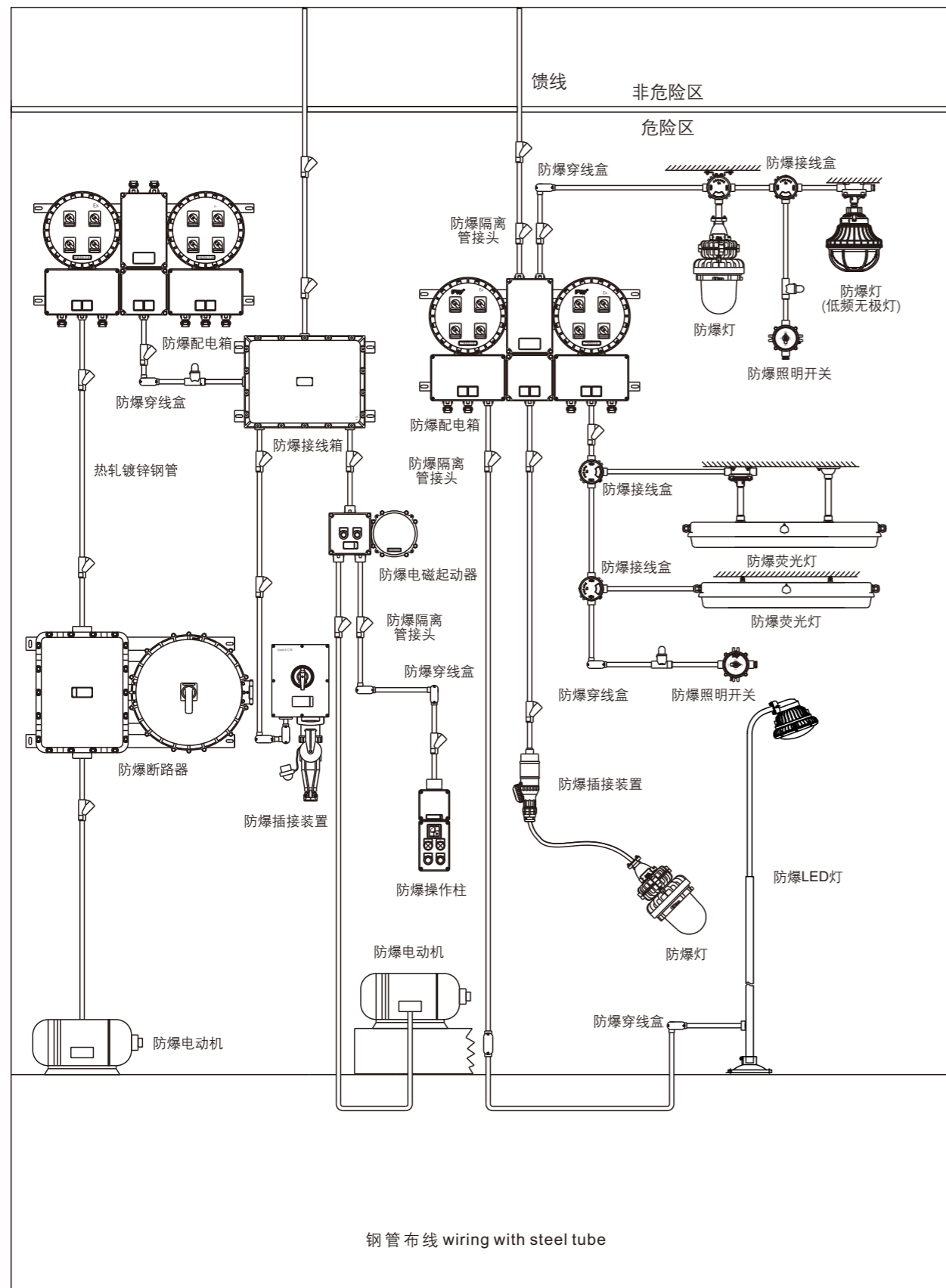
3. 3S4: 本等级适用于加工中生产工业粉尘或地理位置处于多风砂或灰尘的有气候防护场所。

4. 4S2: 本等级应用于有砂、灰尘或工业粉尘源地区的无气候防护场所。

5. 4S3: 本等级应用于靠近砂、灰尘或工业粉尘源的场所或在地理位置上属于有风砂或空气中有灰尘地区的无气候防护场所。

6. 4S4: 本等级应用于地理上或因生产条件引起的,空气中经常有高含量的砂、灰尘或工业粉尘地区的无气候防护场所。





衷心希望本手册能给您带来方便，鉴于本手册中所涉及的标准、技术要求及各种尺寸，随着技术改进和时间的推移都在不断地发展变化，因此，我们保留修改权，如有变动恕不另行通知。

I sincerely hope that this manual will bring you convenience. In view of the standards, technical requirements and various sizes involved in this manual, as the technology improves and the time goes by, it is constantly changing. Therefore, we reserve the right to modify, such as Subject to change without notice.