



230008349295



中国认可  
国际互认  
检测  
TESTING  
CNAS L0301

# 国家强制性产品认证

## 试验报告

申请编号： A0202304000548

报告编号： PCEC21601-23102732

■新申请 □变更 □监督 □复审 □其他

委托人名称： 上风通风设备股份有限公司

产品名称： 防爆屋顶通风机

产品型号： 见表1

检测机构： 中海油天津化工研究设计院有限公司  
(国家防爆产品质量检验检测中心(天津))  
(石油和化学工业电气产品防爆质量监督检验中心)

防爆检验检测专用章




中创新海(天津)认证服务有限公司



**中海油天津化工研究设计院有限公司**  
**(国家防爆产品质量检验检测中心(天津))**  
**(石油和化学工业电气产品防爆质量监督检验中心)**  
**试验报告**

报告编号:PCEC21601-23102732

委托人名称	上风通风设备股份有限公司		
注册地址	安徽省广德市经济开发区北区园兴路1号		
生产者名称	上风通风设备股份有限公司		
注册地址	安徽省广德市经济开发区北区园兴路1号		
生产企业名称	上风通风设备股份有限公司		
生产地址	安徽省广德市经济开发区北区园兴路1号		
样品名称	防爆屋顶通风机		
样品型号	BDWT-I-8		
样品编号	23042732-1,2		
防爆标志	Ex db IIB T4 Gb; Ex tb IIIC T130°C Db		
样品来源	<input checked="" type="checkbox"/> 送样 <input type="checkbox"/> 抽样 <input type="checkbox"/> 不适用	样品状态	<input checked="" type="checkbox"/> 完好 <input type="checkbox"/> 不适用 <input type="checkbox"/> 其他:
样品数量	2台(套)	抽样日期	不适用
到样日期	2023-09-13	抽样人员	不适用
抽样基数	不适用	抽样通知书编号(若适用)	不适用
检验地点	<input checked="" type="checkbox"/> 实验室 <input type="checkbox"/> 企业现场( <input type="checkbox"/> TMP <input type="checkbox"/> WMT <input type="checkbox"/> 其他) <input type="checkbox"/> 不适用		
检验日期	2023年10月18日至2023年10月22日		
检验依据	GB/T 3836.1-2021、GB/T 3836.2-2021、GB/T3836.31-2021		
检验结论	符合上述检验依据及《CNCA-C23-01:2019 强制性产品认证实施规则 防爆电气》和《PCEC-C23-01:2019 强制性产品认证实施细则 防爆电气》要求 签发日期: 2023年11月20日 		
本申请认证单元所覆盖的产品型号规格及相关情况说明: 见表1。			
备注	例行试验: 无		

编制: 张礼

审核: 李淑弟

批准: 肖春

**中海油天津化工研究设计院有限公司**  
**(国家防爆产品质量检验检测中心(天津))**  
**(石油和化学工业电气产品防爆质量监督检验中心)**  
**试验报告**

报告编号: PCEC21601-23102732

表 1: 本申请认证单元所覆盖的产品型号规格及相关情况说明  
 产品种类代码: 2311

序号	产品名称	产品型号	主要技术参数	防爆标志	技术文件
1	防爆屋顶通风机	BDWT-I-3	AC380V	Ex db IIB T4 Gb; Ex tb IIIC T130°C Db	总装图号: BDWT-I-3-00、 BDWT-I-4-00、 BDWT-I-5-00、 BDWT-I-6-00、 BDWT-I-7-00、 BDWT-I-8-00、 BDWT-I-9-00、 BDWT-I-10-00、 BDWT-I-11.2-00、 BDWT-I-12-00、 BDWT-I-14-00、 BDWT-I-15-00、 BDWT-I-16-00、 BDWT-I-18-00、 BDWT-I-20-00、 BDWT-I-22-00、 BDWT-I-24-00 企业标准: Q/ASF 04-2022 (实 施日期: 2022 年 11 月 18 日) 说明书
2	防爆屋顶通风机	BDWT-I-4			
3	防爆屋顶通风机	BDWT-I-5			
4	防爆屋顶通风机	BDWT-I-6			
5	防爆屋顶通风机	BDWT-I-7			
6	防爆屋顶通风机	BDWT-I-8			
7	防爆屋顶通风机	BDWT-I-9			
8	防爆屋顶通风机	BDWT-I-10			
9	防爆屋顶通风机	BDWT-I-11.2			
10	防爆屋顶通风机	BDWT-I-12			
11	防爆屋顶通风机	BDWT-I-14			
12	防爆屋顶通风机	BDWT-I-15			
13	防爆屋顶通风机	BDWT-I-16			
14	防爆屋顶通风机	BDWT-I-18			
15	防爆屋顶通风机	BDWT-I-20			
16	防爆屋顶通风机	BDWT-I-22			
17	防爆屋顶通风机	BDWT-I-24			

型号解释:

BDWT-I-□

□机号: 以分米为单位的叶轮直径。

本单元产品防爆型式及结构相同, 仅尺寸有区别。

特殊使用条件或特殊结构说明(如有需要):

产品使用时应保证进风口防护等级不低于 IP20, 出风口防护等级不低于 IP10。

备注: 使用环境温度:  $-15^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +40^{\circ}\text{C}$ 。

实验室对生产者提供的该单元内产品的与防爆性能有关的产品图样、产品使用维护说明书、产品标准(或技术条件)等技术文件实施了审查, 符合认证依据标准的要求。

**中海油天津化工研究设计院有限公司**  
**(国家防爆产品质量检验检测中心(天津))**  
**(石油和化学工业电气产品防爆质量监督检验中心)**  
**试验报告**

报告编号: PCEC21601-23102732

表 2: 本申请认证单元所覆盖的产品的关键件一览表

序号	元/部件名称	材质/材料名称 型号规格/牌号	制造商(生产厂)	控制类别	认证/检测情况	备注
1	风筒	碳钢 Q235B/不 锈钢 304	上风通风设备股 份有限公司	<input type="checkbox"/> A <input checked="" type="checkbox"/> B	/	/
2	风帽	碳钢 Q235B/不 锈钢 304/铝合金 1060	上风通风设备股 份有限公司	<input type="checkbox"/> A <input checked="" type="checkbox"/> B	/	/
3	叶轮	碳钢 Q235B/不 锈钢 304	上风通风设备股 份有限公司	<input type="checkbox"/> A <input checked="" type="checkbox"/> B	/	机号 3~12
		铝合金 1060	上风通风设备股 份有限公司			机号 14~24
4	铜环	铜 H62	上风通风设备股 份有限公司	<input type="checkbox"/> A <input checked="" type="checkbox"/> B	/	叶轮采 用钢材 时有此 部件
5	防护网	304 不锈钢丝网 10×10、Q235B 不锈钢丝网 10×10	上风通风设备股 份有限公司	<input type="checkbox"/> A <input checked="" type="checkbox"/> B	/	/
		304 不锈钢丝、 Q235B 钢丝				机号 14 ~24 出 风口
6	风机用隔爆型 三相异步电动 机	YBF3 系列, 具 体型号规格见使 用说明书。	浙江创新电机有 限公司	<input type="checkbox"/> A <input checked="" type="checkbox"/> B	CCC 证书号: 2019312301000110 2019312301000111 2019312301000112 2019312301000113 2019312301000114 2019312301000115	/

注 1: 如关键件有 CCC 或其他自愿认证证书、防爆合格证, 请在制造商(生产厂)区域填写对应的获证证书编号。

注 2: 关键件如涉及一个以上的制造商(生产厂), 则填在第一位的制造商(生产厂)为型式试验样品提供关键件的制造商(生产厂)。

注 3: 企业声明: 关键件如涉及一个以上的制造商(生产厂), 型式试验样品所选用制造商(生产厂)提供的关键件与本企业所填写的其他制造商(生产厂)提供的该关键件不存在性能上的差异。

**中海油天津化工研究设计院有限公司**  
**(国家防爆产品质量检验检测中心(天津))**  
**(石油和化学工业电气产品防爆质量监督检验中心)**  
**试验报告**

报告编号:PCEC21601-23102732

### 报告组成

本报告由表中划√的所有内容组成

报告内容	报告组成	备注
封面	√	/
首页	√	第1页
表1: 本申请认证单元所覆盖的产品型号规格及相关情况说明	√	第2页
表2: 本申请认证单元所覆盖的产品关键件一览表	√	第3页
表3: 变更确认表	N/A	/
报告组成	√	第4-5页
样品描述及说明	√	第6页
GB/T 3836.1试验报告	√	第7-20页
GB/T 3836.2试验报告	N/A	因认证委托方提供了整机样品中隔爆型电动机的CCC证书(编号详见表2), 认证证书由指定认证机构签发, 依据实施细则相关要求, 经实验室评估关键件技术要求符合整机中对GB/T 3836.2-2021部分的相关要求, 因此认证检验中免除相关的试验。
GB/T 3836.3试验报告	N/A	/
GB/T 3836.4试验报告	N/A	/
GB/T 3836.5试验报告	N/A	/
GB/T 3836.6试验报告	N/A	/
GB/T 3836.7试验报告	N/A	/
GB/T 3836.8试验报告	N/A	/
GB/T 3836.9试验报告	N/A	/
GB/T 3836.31试验报告	N/A	因认证委托方提供了整机样品中粉尘防爆型电动机的CCC证书(编号详见表2), 认证证书由指定认证机构签发, 依据实施细则相关要求, 经实验室评估

中海油天津化工研究设计院有限公司  
 (国家防爆产品质量检验检测中心(天津))  
 (石油和化学工业电气产品防爆质量监督检验中心)  
 试验报告

报告编号:PCEC21601-23102732

		关键件技术要求符合 整机中对GB/T 3836.2-2021部分的相 关要求,因此认证检验 中免除相关的试验。
声明	√	第21页

注:各部分报告中“结论”用字母代表含义:P 试验结果符合要求,F 试验结果不符合要求,N/A 要求不适用于该产品,或不进行该项试验

**中海油天津化工研究设计院有限公司**  
**(国家防爆产品质量检验检测中心(天津))**  
**(石油和化学工业电气产品防爆质量监督检验中心)**  
**试验报告**

报告编号: PCEC21601-23102732

样品描述及说明

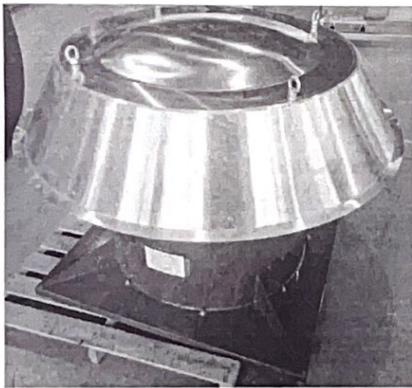
样品名称及型号

防爆屋顶通风机 BDWT-I-6A

1. 样品描述

该产品为隔爆型及粉尘防爆型结构。由钢质风筒、防护网、铝合金风帽、叶轮及已取得防爆电气强制性认证证书的防爆电动机组成。

2. 样品照片(至少包括外形、内部结构及铭牌三类)



3. 引用报告情况

序号	报告编号	签发机构	签发日期
-	-	-	-

**中海油天津化工研究设计院有限公司**  
**(国家防爆产品质量检验检测中心(天津))**  
**(石油和化学工业电气产品防爆质量监督检验中心)**  
**试验报告**

报告编号: PCEC21601-23102732

GB/T 3836.1 试验报告

标准条款		结果	结论
GB/T 3836.1-2021			
4	设备分类		
4.1	总则	II B、IIIC	P
4.2	I类	不适用	N/A
4.3	II类	适用于II B类环境	P
4.4	III类	适用于IIIC类环境	P
4.5	特定爆炸性环境用设备	不用于特殊爆炸性环境。	N/A
5	温度		
5.1	环境影响		
5.1.1	环境温度	-15℃~+40℃	P
5.1.2	外部热源或冷源	无	N/A
5.2	工作温度	不适用	N/A
5.3	最高表面温度		
5.3.1	最高表面温度的测定	见GB/T3836.1条款26.5。	P
5.3.2	最高表面温度的限制		
5.3.2.1	I类电气设备	不适用	N/A
5.3.2.2	II类电气设备	见GB/T3836.1条款26.5.1不应超过130℃。	P
5.3.2.3	III类电气设备		
5.3.2.3.1	EPL Da级最高表面温度	不适用	N/A
5.3.2.3.2	EPL Db级最高表面温度	见GB/T3836.1条款26.5.1不应超过130℃。	P
5.3.2.3.3	EPL Dc级无粉尘层的最高表面温度测定	不适用	N/A
5.3.3	I类或II类电气设备的小元件温度	不适用	N/A
5.3.4	I类或II类电气设备光滑表面的元件温度	不适用	N/A
6	对所有电气设备的要求		
6.1	总则	满足标准GB/T3836.1-2021、GB/T3836.2-2021	P
6.2	设备的机械强度	见GB/T3836.1条款26.4。	P
6.3	设备外壳打开时间	不适用	N/A
6.4	外壳中的环流(如大型电机)	不适用	N/A
6.5	衬垫保持	不适用	N/A

**中海油天津化工研究设计院有限公司**  
**(国家防爆产品质量检验检测中心(天津))**  
**(石油和化学工业电气产品防爆质量监督检验中心)**  
**试验报告**

报告编号: PCEC21601-23102732

标准条款		结果	结论
GB/T 3836.1-2021			
6.6	电磁能和超声波能辐射设备		
6.6.1	通则	不适用	N/A
6.6.2	射频源	不适用	N/A
6.6.3	超声波源	不适用	N/A
6.6.4	激光、灯具或其他非发散连续波光源	不适用	N/A
7	非金属外壳和外壳的非金属部件		
7.1	通则		
7.1.1	适用范围	不适用	N/A
7.1.2	材料要求		
7.1.2.1	通则	不适用	N/A
7.1.2.2	塑料材料	不适用	N/A
7.1.2.3	弹性材料	不适用	N/A
7.1.2.4	粘结材料	不适用	N/A
7.2	热稳定性		
7.2.1	热稳定性试验	不适用	N/A
7.2.2	材料选择	不适用	N/A
7.2.3	O形弹性密封圈替换	不适用	N/A
7.3	耐紫外线		
7.4	外部非金属材料上的静电电荷		
7.4.1	适用性	不适用	N/A
7.4.2	避免静电电荷在I类或II类设备上积聚	不适用	N/A
7.4.3	避免静电电荷在III类设备上积聚	见 GB/T3836.1 条款 26.13。	P
7.5	附属外部导电部件		
8	金属外壳和外壳的金属部件		
8.1	材料成分	风筒: 碳钢 Q235B/ 不锈钢 304 风帽: 碳钢 Q235B/ 不锈钢 304/ 铝合金 1060 叶轮: 碳钢 Q235B/ 不锈钢 304/ 铝合金 1060 防护网: 碳钢 Q235B/ 不锈钢 304	P
8.2	I类设备	不适用	N/A
8.3	II类设备	Gb 产品 外壳材料镁、钛、锆含量不超过 7.5%。	P

**中海油天津化工研究设计院有限公司**  
**(国家防爆产品质量检验检测中心(天津))**  
**(石油和化学工业电气产品防爆质量监督检验中心)**  
**试验报告**

报告编号: PCEC21601-23102732

标准条款		结果	结论
GB/T 3836.1-2021			
8.4	III类设备	Db 产品 外壳材料镁、钛、锆含量不超过 7.5%。	P
8.5	铜合金	不适用	N/A
9	紧固件		
9.1	通则	不适用	N/A
9.2	特殊紧固件	不适用	N/A
9.3	特殊紧固件的孔		
9.3.1	螺纹啮合	不适用	N/A
9.3.2	公差和间隙	不适用	N/A
9.4	内六角紧定螺钉	不适用	N/A
10	联锁装置	不适用	N/A
11	绝缘套管	不适用	N/A
12	(预留将来使用)		
13	Ex 元件		
13.1	通则	不适用	N/A
13.2	安装	不适用	N/A
13.3	安装在设备内部	不适用	N/A
13.4	安装在设备外部	不适用	N/A
13.5	Ex 元件防爆合格证	不适用	N/A
14	连接件		
14.1	通则	已取证防爆电动机的接线盒内。	P
14.2	防爆型式	不适用。	N/A
14.3	爬电距离和电气间隙	不适用。	N/A
15	接地导体或等电位导体连接件		
15.1	要求接地或等电位联结的设备		
15.1.1	内部接地	已取证防爆电动机的接线盒内。	P
15.1.2	外部等电位联结	外接地采用 M10、M12、M16 螺钉, 有接地标志牌。	P
15.2	不要求接地的设备	不适用。	N/A
15.3	保护接地导体连接件的尺寸	不适用。	N/A
15.4	等电位联结导体连接件的尺寸	等电位联结导体连接件的尺寸满足导线连接要求。	P

**中海油天津化工研究设计院有限公司**  
**(国家防爆产品质量检验检测中心(天津))**  
**(石油和化学工业电气产品防爆质量监督检验中心)**  
**试验报告**

报告编号: PCEC21601-23102732

标准条款		结果	结论
GB/T 3836.1-2021			
15.5	防腐措施	接地螺钉为不锈钢。	P
15.6	电气连接件的牢固性	使用垫圈将连接件夹紧, 保持接触压力。	P
15.7	连续内接地板	不适用。	N/A
16	外壳的引入装置		
16.1	通则	已取证防爆电动机的接线盒上。	P
16.2	引入装置标识	不适用	N/A
16.3	电缆引入装置	不适用	N/A
16.4	封堵件	不适用	N/A
16.5	螺纹式管接头	不适用	N/A
16.6	分支点和引入点的温度	不适用	N/A
16.7	电缆护套的静电电荷	不适用	N/A
17	电机的补充要求		
17.1	通则	防爆电动机已取证。	P
17.2	通风		
17.2.1	通风孔	不适用	N/A
17.2.2	外风扇的材料	不适用	N/A
17.2.3	旋转电机的冷却风扇		
17.2.3.1	风扇和风扇罩	不适用	N/A
17.2.3.2	通风系统的结构和组装	不适用	N/A
17.2.3.3	通风系统中的间隙	不适用	N/A
17.2.4	辅助电机冷却风扇	不适用	N/A
17.2.5	房间通风风扇		
17.2.5.1	适用性	EPL Gb、EPL Db	P
17.2.5.2	通则	风机额定值不超过电机额定值	P
17.2.5.3	风扇和风扇罩	见 17.2.5.4 和见 17.2.5.5	P
17.2.5.4	结构和安装	见本表 26.4.2 抗冲击试验	P
17.2.5.5	旋转部件间的间隙	最小间隙 3.6mm	P
17.3	轴承	不适用	N/A
18	开关的补充要求		
18.1	可燃性绝缘介质	不适用	N/A
18.2	隔离开关	不适用	N/A
18.3	I 类设备—联锁措施	不适用	N/A
18.4	门和盖	不适用	N/A

中海油天津化工研究设计院有限公司  
 (国家防爆产品质量检验检测中心(天津))  
 (石油和化学工业电气产品防爆质量监督检验中心)  
 试验报告

报告编号:PCEC21601-23102732

标准条款		结果	结论
GB/T 3836.1-2021			
19	熔断器的补充要求	不适用	N/A
20	现场布线连接用外部插头、插座和连接器的补充要求		
20.1	通则	不适用	N/A
20.2	爆炸性气体环境	不适用	N/A
20.3	爆炸性粉尘环境	不适用	N/A
20.4	带电插头	不适用	N/A
21	灯具的补充要求		
21.1	通则	不适用	N/A
21.2	EPL Mb、EPL Gb 或 EPL Db 级灯盖	不适用	N/A
21.3	EPL Gc 或 EPL Dc 级灯盖	不适用	N/A
21.4	钠灯	不适用	N/A
22	帽灯和手提灯的补充要求		
22.1	I 类帽灯	不适用	N/A
22.2	II 类和 III 类帽灯和手提灯	不适用	N/A
23	装有电池的设备		
23.1	通则	不适用	N/A
23.2	单体电池互连成电池组	不适用	N/A
23.3	单体电池类型	不适用	N/A
23.4	电池组中的单体电池	不适用	N/A
23.5	电池额定数据	不适用	N/A
23.6	互换性	不适用	N/A
23.7	原电池充电	不适用	N/A
23.8	电解质泄漏	不适用	N/A
23.9	连接	不适用	N/A
23.10	方位	不适用	N/A
23.11	电池的更换	不适用	N/A
23.12	可更换电池包	不适用	N/A
24	文件	提供设计图纸明确设备符合防爆安全技术规定。	P
25	试样或样机与文件的一致性	制造商提供的样品符合设计图纸规定。	P
26	型式试验		
26.1	通则	样机依据标准 GB/T 3836.1-2021 进行了型式试验。	P

**中海油天津化工研究设计院有限公司**  
**(国家防爆产品质量检验检测中心(天津))**  
**(石油和化学工业电气产品防爆质量监督检验中心)**  
**试验报告**

报告编号: PCEC21601-23102732

标准条款		结果	结论
GB/T 3836.1-2021			
26.2	试验装置	试验均在最不利的条件下进行。	P
26.3	在试验用爆炸性混合物中的试验	不适用	N/A
26.4	外壳试验		
26.4.1	试验顺序		
26.4.1.1	金属外壳、外壳的金属部件和外壳的玻璃或陶瓷部件	外壳为金属材质,进行抗冲击试验。	P
26.4.1.2	非金属外壳或外壳的非金属部件		
26.4.1.2.1	通则	不适用	N/A
26.4.1.2.2	I类设备	不适用	N/A
26.4.1.2.3	II类和III类设备	不适用	N/A
26.4.2	抗冲击试验 外壳、引入装置、观察窗等部分经1kg重锤,下落高度2m(或0.7m/0.4m/0.2m)的冲击试验不应引起影响设备防爆型式失效的任何损伤。	冲击后样品状态:无影响防爆型式的损坏,无会引起与运动部件摩擦的位移/变形。	P
26.4.3	跌落试验 样品经至少1m高4次跌落后不应引起影响到电气设备防爆型式失效的任何损伤。	不适用	N/A
26.4.5	外壳防护等级(IP)	防爆电动机已取得强制性认证证书	P
26.5	热试验		
26.5.1	温度测定		
26.5.1.1	通则	II类、III类电气设备。 见本报告GB/T3836.1条款 26.5.1.3试验内容。	P
26.5.1.2	工作温度	不适用	N/A

**中海油天津化工研究设计院有限公司**  
**(国家防爆产品质量检验检测中心(天津))**  
**(石油和化学工业电气产品防爆质量监督检验中心)**  
**试验报告**

报告编号: PCEC21601-23102732

标准条款	结果	结论
GB/T 3836.1-2021		
26.5.1.3	<p>最高表面温度</p> <p>测定最高表面温度的试验应在电气设备额定电压的90%~110%之间、设备达到最高表面温度时的最不利条件下进行。</p> <p>测得最高表面温度:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-对于 I 类设备不应超过 5.3.2.1 规定的值;</li> <li>-对于需承受例行试验确定最高表面温度的 II 类电气设备, 不应超过在电气设备上标志的温度或温度组别;</li> <li>-对于须承受型式试验确定最高表面温度的 II 类电气设备, 不用超过在电气设备上标志的温度或温度组别, 但对于 T6、T5、T4 和 T3 组 (或标志的温度小于等于 200 摄氏度) 应低于 5K; 对于 T2 组和 T1 组 (或标志的温度大于 200 摄氏度) 应低于 10K。</li> <li>-对于 III 类电气设备不应超过规定的值, 见 5.3.2.3.</li> </ul> <p>测定的结果应按额定状态下最高环境温度进行修订。</p>	<p>折算到最高环境温度时(40℃) 最高表面温度: 80.4℃。</p> <p style="text-align: center;">P</p>
26.5.2	<p>热剧变试验</p> <p>用温度 10℃±5℃ 的喷射水对玻璃透明件最高温度处进行喷射而不破裂。</p>	<p style="text-align: center;">不适用</p> <p style="text-align: center;">N/A</p>
26.5.3	<p>小元件点燃试验 (I 类和 II 类)</p> <p>规定的特定气体/空气混合物中, 在专用防爆型式标准规定的正常运行或故障状态条件下, 表面温度达到最高值时对小元件进行试验。试验应持续到元件和周围部件达到热平衡或元件温度开始下降为止。在元件损坏引起温度下降时, 应另加 5 只元件样品重新进行 5 次试验。被试元件应按 5.3.3 的相应安全裕度下进行。</p> <p>试验期间观察是否点燃, 对出现冷焰应看作是点燃。如果试验期间没有出现点燃, 试验后应使用其它方法点燃混合物进行验证。</p>	<p style="text-align: center;">不适用</p> <p style="text-align: center;">N/A</p>

**中海油天津化工研究设计院有限公司**  
**(国家防爆产品质量检验检测中心(天津))**  
**(石油和化学工业电气产品防爆质量监督检验中心)**  
**试验报告**

报告编号: PCEC21601-23102732

标准条款		结果	结论
GB/T 3836.1-2021			
26.6	<p>绝缘套管扭转试验</p> <p>连接件的绝缘套管在连接或拆卸时导体会受到扭矩作用, 因此绝缘套管应承受扭转试验。</p> <p>在安装中, 导电杆承受力矩作用时, 导电杆和绝缘套管均不应转动。</p>	不适用	N/A
26.7	非金属外壳和外壳的非金属部件		
26.7.1	通则	不适用	N/A
26.7.2	试验时的温度	不适用	N/A
26.8	耐热试验	不适用	N/A
26.9	<p>耐寒试验</p> <p>经耐热试验的样品, 在室温下静置 24h 后进行耐寒试验。按照最低工作温度降低 5K~10K 的最低工作温度相应的环境温度下保持 24h。</p>	不适用	N/A
26.10	<p>耐紫外线 (UV) 试验</p> <p>试验应按 GB/T 1043 和 GB/T 6.31 的规定, 在标准尺寸为 <math>(80 \pm 2) \text{ mm} \times (10 \pm 0.2) \text{ mm} \times (4 \pm 0.2) \text{ mm}</math> 的六根试棒上进行。</p> <p>样品在干燥及黑标温度为 <math>(65 \pm 3) \text{ }^\circ\text{C}</math> 或黑板温度为 <math>(55 \pm 3) \text{ }^\circ\text{C}</math> 的条件下, 不循环曝光, 时间应在 1000h 和 1025h 之间。</p> <p>对于塑料材料, 光照后的样品向光照面冲击弯曲强度应为光照前试样弯曲强度 50% 以上, 对于光照试验前, 由于不发生断裂不能测试冲击弯曲强度的材料, 光照试验后, 不允许多于三根的试棒断裂。</p> <p>对于弹性体, 判定标准是按 GB/T 6031 规定的硬度测量, 试验方法与准备样品时选择的方法一致。曝光后六个样品曝光面上的平均硬度, 用 GB/T 6031 规定的 IRHD 单元表述, 变化不应超过光照前样品的 20%。</p>	不适用	N/A
26.11	I 类设备的耐化学试剂试验	不适用	N/A

**中海油天津化工研究设计院有限公司**  
**(国家防爆产品质量检验检测中心(天津))**  
**(石油和化学工业电气产品防爆质量监督检验中心)**  
**试验报告**

报告编号:PCEC21601-23102732

标准条款		结果	结论
GB/T 3836.1-2021			
26.12	<p>接地连续性</p> <p>部件组装好后,依次施加到每对螺母上的力矩应为 <math>10\text{N}\cdot\text{m}\pm 10\%</math>,试样组装好后,应承受 26.8 规定的耐热性能试验。随后,将试样放在 <math>80^{\circ}\text{C}</math> 温度下的空气中保持 14 天。</p> <p>经过上述处理后,在接地板之间通过 10A-20A 直流电。如果接地板之间或接地板部件之间的电阻不超过 <math>5\times 10^{-3}\Omega</math>,则试验的非金属材料满足要求。</p>	不适用	N/A
26.13	<p>非金属材料外壳部件的表面电阻测定</p> <p>试件表面应干净,完好无损。在试件表面上用导电漆涂两条平行的电极,导电漆溶剂对绝缘电阻不应有明显影响。</p> <p>试件用蒸馏水擦净,然后用异丙基乙醇(或其它任何能与水混合且不影响试样或电极材料性能的溶剂)清洗,在干燥前再用蒸馏水清洗。置于温度 <math>(23\pm 2)^{\circ}\text{C}</math> 和湿度 <math>(50\pm 5)\%</math> 或 <math>(30\pm 5)\%</math> 条件下 24h。试验应在同样的环境条件下进行。</p> <p>试验时在两极间应施加 <math>(500\pm 10)\text{V}</math> 的直流电压,历时 <math>(65\pm 5)\text{s}</math>。测定时的电压应足够稳定,表面电阻由施加在电极间的直流电压与流过两极间的电流之比确定。</p> <p>如果在 500V 直流试验电压时由于大电流而遇到困难,可进行以下修改。在电极间施加 <math>(10\pm 0.5)\text{V}</math> 的直流电压,历时 <math>(15\pm 5)\text{s}</math>。如果电阻小于 <math>10\text{M}\Omega</math>,测量电压应增至 <math>(100\pm 5)\text{V}</math>,历时 <math>(15\pm 5)\text{s}</math>。</p>	外壳表面涂漆表面电阻: $4.90\times 10^8\Omega$	P

**中海油天津化工研究设计院有限公司**  
**(国家防爆产品质量检验检测中心(天津))**  
**(石油和化学工业电气产品防爆质量监督检验中心)**  
**试验报告**

报告编号: PCEC21601-23102732

标准条款		结果	结论
GB/T 3836.1-2021			
26.14	<p>电容测量</p> <p>试验应在完全组装好的电气设备样品上进行。样品应放在温度为(20±2)℃和相对湿度为(50±5)%的气候调节室内至少1h。样品应放置在面积远超过试验样品面积的未接地金属板上。</p> <p>应测量试验样品上每个裸露金属部件和金属板之间的电容。电容表的负极引线连接到未接地金属板,正极引线宜尽可能远离金属板。</p> <p>宜尽量减小杂散电容。其他电气设备直尽可能远离。电容测量的试验程序如下:</p> <p>a) 将电容表的正极测量探针置于距离金属试验点3mm~5mm处,记录空气中杂散电容值至最接近的值(精确到pF)。</p> <p>b) 将电容表的正极测量引线接触金属试验点,记录电容值至最接近的值(精确到pF)。</p> <p>c) 计算步骤a)和b)测量值之差,并记录数值。</p> <p>d) 每个试验点重复步骤a)~c)两次。</p> <p>e) 根据获得的三次测量值计算平均电容。</p>	不适用	N/A
26.15	<p>风扇额定值验证</p> <p>应对风扇提供额定电压和规定的背压(如果有)。应测量最大功率、电流和转速,并应符合风扇的额定值。电机和风扇任何其他电气部件均不应超过额定值。</p>	不适用	N/A
26.16	0形弹性密封圈替换评定	不适用	N/A
26.17	转移电荷试验	不适用	N/A
26.17.1	试验设备	不适用	N/A
26.17.2	试验样品	不适用	N/A
26.17.3	试验程序	不适用	N/A
27	例行试验		
28	制造商责任		
28.1	符合文件	根据标准设计、制造、评估和测试的设备。	P
28.2	防爆合格证	已取得防爆合格证	P
28.3	对标志的责任	见本报告GB/T3836.1条款29。	P
29	标志		
29.1	适用性	Ex db、Ex tb 设备	P

**中海油天津化工研究设计院有限公司**  
**(国家防爆产品质量检验检测中心(天津))**  
**(石油和化学工业电气产品防爆质量监督检验中心)**  
**试验报告**

报告编号: PCEC21601-23102732

标准条款		结果	结论
GB/T 3836.1-2021			
29.2	标志位置	铭牌固定在外壳的可见位置。	P
29.3	通则	铭牌内容符合要求。	P
29.4	爆炸性气体环境防爆标志	Ex db IIB T4 Gb	P
29.5	爆炸性粉尘环境防爆标志	Ex tb III C T130°C Db	P
29.6	混(复)合型防爆型式	不适用	N/A
29.7	多种防爆型式	Ex db IIB T4 Gb; Ex tb III C T130°C Db	P
29.8	使用两个独立 Gb 级防爆型式(保护等级)的 Ga 级设备	不适用	N/A
29.9	边界墙	不适用	N/A
29.10	Ex 元件	不适用	N/A
29.11	小型电气设备和 Ex 元件	不适用	N/A
29.12	超小型 Ex 设备和 Ex 元件	不适用	N/A
29.13	警告标志	不适用	N/A
29.14	电池	不适用	N/A
29.15	由变频器控制的电机	不适用	N/A
29.16	标志示例	不适用	N/A
30	使用说明书		
30.1	通则	使用说明书包括概述、型号和主要技术参数、安装尺寸、防爆要求、安装、调试、维护保养、故障排除。	P
30.2	电池说明书	不适用	N/A
30.3	电机说明书	不适用	N/A
30.4	通风扇说明书	不适用	N/A
30.5	电缆引入装置说明书	不适用	N/A
附录 A	电缆引入装置的附加要求		
A.1	通则	不适用	N/A
A.2	结构要求		
A.2.1	电缆密封	不适用	N/A
A.2.2	填料	不适用	N/A
A.2.3	夹紧措施		
A.2.3.1	通则	不适用	N/A
A.2.3.2	II类或III类电缆引入装置	不适用	N/A
A.2.4	电缆引入		

**中海油天津化工研究设计院有限公司**  
**(国家防爆产品质量检验检测中心(天津))**  
**(石油和化学工业电气产品防爆质量监督检验中心)**  
**试验报告**

报告编号: PCEC21601-23102732

标准条款		结果	结论
GB/T 3836.1-2021			
A.2.4.1	尖锐棱角	不适用	N/A
A.2.4.2	进线口	不适用	N/A
A.2.5	用工具拆卸	不适用	N/A
A.2.6	固定	不适用	N/A
A.2.7	防护等级	不适用	N/A
A.3	型式试验		
A.3.1	<p>非铠装电缆和带编织覆盖层电缆的夹紧试验 对电缆或芯轴施加以下拉力: -电缆引入装置设计为圆形电缆时, 20 倍芯轴或电缆直径; 或 -电缆引入装置设计为非圆形电缆时, 6 倍电缆周长。 施力 6h, 如果芯轴或电缆样品的位移量不超过 6mm, 则认为该密封圈、填料或夹紧组件合格。 拉力试验之后, 把样品从拉力机上移开做以下试验。</p> <p>a) 对于用密封圈或夹紧组件夹紧的电缆引入装置, 机械强度试验必须视具体情况对螺栓或螺母施以防止松动所需的 1.5 倍力矩。然后应拆下电缆引入装置并检查元件。当未发现任何影响防爆型式的损坏时, 电缆引入装置机械强度试验应视为符合要求。密封圈的变形可忽略不计。</p> <p>b) 对于非金属材料的电缆引入装置, 如果由于螺纹暂时变形而使试验达不到规定力矩, 但没有明显损坏, 如果不用调整仍能达到 A.3.1.4 拉伸试验的要求, 则认为该电缆引入装置合格。</p> <p>c) 用填料压紧的电缆引入装置, 拆除填料盖时应尽可能不损坏填料。打开检查, 以填料无影响防爆性能的物理的或可见的损伤为合格。</p>	不适用	N/A

**中海油天津化工研究设计院有限公司**  
**(国家防爆产品质量检验检测中心(天津))**  
**(石油和化学工业电气产品防爆质量监督检验中心)**  
**试验报告**

报告编号:PCEC21601-23102732

标准条款	结果	结论
GB/T 3836.1-2021		
A.3.2	铠装电缆的夹紧试验 完整装配在一起的电缆和芯轴应承受耐热试验,其最高工作温度应为75℃,制造商另有规定时除外。 把试样安装在拉力试验机上,施以恒定拉力等于A.3.2.1规定的拉力,施力(120±10)s。试验应在环境温度为(20±5)℃下进行。 如果铠装部位的位移可忽略不计,引入装置的夹紧作用是合格的。 在螺栓或螺母上施加A.3.2.1.1规定的1.5倍力矩,然后把密封套拆开,当未观察到任何影响防爆型式的损坏时,认为试验合格。	不适用  N/A
A.3.3	抗冲击试验 试验按26.4.2规定进行,每种类型和尺寸的电缆引入装置应安装最小尺寸的芯轴或电缆。 为了试验,电缆引入装置应固定在一个固定的钢板上或按制造商规定卡牢。用螺纹固定的电缆引入装置按照A.3.1.4或A.3.2.1.2夹紧试验中组装试验使用的力矩拧紧。	不适用  N/A
A.3.4	电缆引入装置的防护等级(IP)试验 试验按照GB4208规定进行。I类和II类至少达到IP54,III类(EPL Da和EPL Db)、IIIC类(EPL Dc)至少达到IP6X。IIIA类或IIIB类(EPL Dc)至少达到IP5X。 为了试验,每个密封圈安装在一个清洁、干燥的电缆上,或清洁、干燥、抛光的圆形金属芯轴上,芯轴的最高表面粗糙度Ra为1.6μm,直径等于电缆引入装置制造商对密封圈所规定的电缆的最小直径。为了试验,带电缆或芯轴的电缆引入装置应在固定到相应的外壳之后进行试验,保证密封套和外壳之间交接面的密封方法不影响试验结果。	不适用  N/A
A.4	标志	
A.4.1	电缆引入装置标志	不适用 N/A
A.4.2	电缆密封圈标识	不适用 N/A
A.5	说明书	不适用 N/A

**中海油天津化工研究设计院有限公司**  
**(国家防爆产品质量检验检测中心(天津))**  
**(石油和化学工业电气产品防爆质量监督检验中心)**  
**试验报告**

报告编号: PCEC21601-23102732

标准条款		结果	结论
GB/T 3836.1-2021			
附录 I	I 类电气设备的特殊要求		
I.1	I 类电气设备均应进行湿热试验, 试验严酷等级应符合产品现行湿热带电工产品标准的规定: ——高压电气设备, +40℃, 21d; ——低压电气设备, +40℃, 12d; ——携带式电气设备, +40℃, 6d。 湿热试验方法按照 GB/T2423.4 的规定进行。	不适用	N/A
I.2	I 类电气设备塑料外壳应采用不燃或阻材料制成, 其燃烧性能试验按 GB/T11020 中规定的火焰垂直试样法(FV 法)进行。试验结果以不低于 FV2 级的要求为合格。	不适用	N/A
I.3	I 类手持式或支架式电钻(及其附带的插接装置)、携带式仪器仪表、灯具的外壳, 可采用抗拉强度不低于 120MPa, 且按 GB/T13813 规定的摩擦火花试验方法考核合格的轻合金制成。	不适用	N/A
I.4	金属制成的 I 类电气设备接线腔内表面应涂耐弧漆。	不适用	N/A

**中海油天津化工研究设计院有限公司**  
**(国家防爆产品质量检验检测中心(天津))**  
**(石油和化学工业电气产品防爆质量监督检验中心)**  
**试验报告**

报告编号:PCEC21601-23102732

**声明**  
**Statement**

1. 本报告仅对受试样品有效。
2. 未经书面许可不得复制本报告(完整复制除外)。
3. 对本报告如有异议,请于收到报告之日起十五日内向检测机构提出,逾期不予处理。
4. 本报告无检测机构公章或检验检测报告专用章无效。
5. 本文件中“□”内涂黑“■”代表选择。

检测机构	中海油天津化工研究设计院有限公司 国家防爆产品质量检验检测中心(天津) (石油和化学工业电气产品防爆质量监督检验中心)
地址	天津市红桥区丁字沽三号路85号(300131) 电话: 022-26651066 26689240 传真: 022-26689116
联系方式	网址: www.pcec.com.cn Email: pcec@pcec.com.cn

认证机构	中创新海(天津)认证服务有限公司
地址	天津市红桥区丁字沽三号路85号-1(300131) 电话: 022-26651066 26689240 传真: 022-26689116
联系方式	网址: www.pcec.com.cn Email: pcec@pcec.com.cn