

## 关于 GB/T 3836.1-2021 标准换版认证实施方式的决议

TC28-2022-01

CNCA-C23-01：2019《强制性产品认证实施规则 防爆电气》涉及的标准 GB 3836.1-2010《爆炸性环境 第1部分：设备 通用要求》和 GB 12476.1-2013《可燃性粉尘环境用电气设备 第1部分：通用要求》，由 GB/T 3836.1-2021《爆炸性环境 第1部分：设备 通用要求》代替，GB/T 3836.1-2021 以 GB 3836.1-2010 为主，整合了 GB 12476.1-2013 的主要内容，并将于 2022 年 5 月 1 日起实施。

TC28 技术专家组全体成员对整合了 GB 12476.1-2013 的 GB/T 3836.1-2021 与 GB 3836.1-2010 的差异进行了充分讨论，表决通过了换版要求。GB/T 3836.1-2021 与 GB 3836.1-2010 的差异比对及换版要求见附件。

附件：GB/T 3836.1-2021 与 GB 3836.1-2010 的差异比对及换版要求。

强制性产品认证防爆电气技术专家组

秘书处（代章）

二〇二二年四月十二日

附件：

**GB/T 3836.1-2021 与 GB 3836.1-2010 的差异比对及换版要求**

GB 3836.1-2010		GB/T 3836.1-2021		差异说明	换版要求
标准条款号	标准条款	标准条款号	标准条款		
3	术语和定义	3	术语和定义	部分术语和定义有变化。	无要求。
4	设备分类	4	设备分类		
--	--	4.1	总则	新增条款。	无要求。
5	温度	5	温度		
5.3.2.3	Ⅲ类电气设备	5.3.2.3	Ⅲ类电气设备	新标准更改了Ⅲ类电气设备最高表面温度要求。	应变更涉及防爆标志的技术文件和产品标志。
5.3.3	I类或Ⅱ类电气设备的小元件温度	5.3.4	I类或Ⅱ类电气设备光滑表面的元件温度	新标准更改了元件表面积的限制。	无要求。
6	对所有电气设备的要求	6	对所有电气设备的要求		
6.5	衬垫保持	6.5	衬垫保持	新标准增加了衬垫保持和使用胶粘剂的要求。	I类、Ⅱ类：企业提供胶粘剂材质证明文件（包含COT），不要求补测；Ⅲ类：适用时，要求补测。
6.6	电磁能和超声波能辐射的设备	6.6	电磁能和超声波能辐射设备		
--	--	6.6.1	通则	新标准新增条款，解释性内容。	无要求。
6.6.3	超声波源	6.6.3	超声波源	新标准更改了超声波源的要求。	无要求。
6.6.2	激光或其他连续波源	6.6.4	激光、灯具或其他非发散连续波光源	新标准更改了激光、灯具或其他非发散连续波光源的要求。	适用时，确认满足GB/T 3836.22的要求。
7	非金属外壳和外壳的非金属部件	7	非金属外壳和外壳的非金属部件		
--	--	7.1.2.4	粘结材料	标准章节条款变化，内容不变。	无要求。
--	--	7.2.3	O形弹性密封圈替换	新标准增加了O形弹性密封圈的替换要求。	无要求。

7.3	耐光性	7.3	耐紫外线	由耐光性改为耐紫外线（UV）性。	1.对塑料材料不要求补测； 2.适用时，企业提供弹性体符合ANSI/UL746C的证明文件或要求补测。
7.4	非金属材料外壳表面的静电电荷	7.4	外部非金属材料上的静电电荷	新标准在旧标准的基础上，增加了外部非金属材料上的静电电荷要求。	无要求。
7.5	阻燃性	附录 I	I类电气设备的特殊要求	标准章节条款变化，内容不变。	无要求。
--	--	7.5	附属外部导电部件	新标准增加了附属外部金属部件的要求。	适用时，要求补测。
7.6	螺孔	9.1	通则	标准章节条款变化，内容不变。	无要求。
8	金属外壳和外壳的金属部件	8	金属外壳和外壳的金属部件		
8.2	螺孔	9.1	通则	标准章节条款变化，内容不变。	无要求。
--	--	8.5	铜合金	新标准增加了外壳使用铜合金的要求。	企业提供铜合金材质证明文件。
12	粘接材料	7.1.2.4	粘结材料	标准章节条款变化，内容不变。	无要求。
13	Ex 元件	13	Ex 元件		
--	--	13.5	Ex 元件防爆合格证	新标准新增内容，增加了 Ex 元件防爆合格证的要求。	无要求。
15	接地导体或等电位导体连接件	15	接地导体或等电位导体连接件	标准章节条款变化，内容不变。	无要求。
16	外壳的引入装置	16	外壳的引入装置		
16.3~ 16.4	电缆引入装置； 封堵件	16.3~ 16.5	电缆引入装置； 封堵件； 螺纹式管接头	新标准增加了电缆引入装置、封堵件、螺纹式管接头的要求。	适用时，变更技术文件。
17	旋转电机的补充规定	17	电机的补充要求		
17.1~ 17.6	电机的补充要求	17.1 17.2.1 ~	通则； 通风孔； 外风扇的材料；	新标准更改了旋转电机的补充要求。	1.不直接暴露于紫外线中的非金属外风扇，

		17.2.3	旋转电机的冷却风扇		不要求补测耐紫外线（UV）试验； 2.要求补测耐热试验、耐寒试验、表面电阻试验。
--	--	17.2.4	辅助电机冷却风扇	新标准新增内容。	1.变更技术文件； 2.要求补测。
--	--	17.2.5	房间通风风扇	新标准新增内容。	1.变更技术文件； 2.要求补测。
--	--	17.3	轴承	新标准增加轴承中使用的润滑剂和密封要求；提出轴电流的点燃危险。	企业提供符合性证明文件，试验室进行符合性评价。
20	插头、插座和连接器的补充规定	20	现场布线连接用外部插头、插座和连接器的补充要求	新标准更改了插头、插座和连接器的补充要求。	变更技术文件
21	灯具的补充规定	21	灯具的补充要求	总则内容有变化。	无要求。
23	装有电池的设备	23	装有电池的设备		
23.3	单体电池类型	23.3	单体电池类型	新标准增加了可使用的单体电池的类型。	无要求。
26	型式试验	26	型式试验		
26.4.2	抗冲击试验	26.4.2	抗冲击试验	新标准内容变化： 1.抗冲击试验重物下落高度有变化； 2.每只样品应在两个不同位置各进行一次试验，两次试验中只应有一次在玻璃上； 3.取消玻璃透明件的试验应在三只样品上进行试验的要求。	适用时，要求补测。
26.5	热试验	26.5	热试验	--	--
26.5.1	温度测定	26.5.1	温度测定	更改了温度测定试验： 1.规定了变频电机需带变频器进行试	适用时，要求补测。

				验; 2.III类粉尘覆盖要求试验。	
26.8	耐热试验	26.8	耐热试验	增加了耐热试验的替代试验条件。	无要求。
26.10	光老化试验	26.10	耐紫外线 (UV) 试验	新标准更改了耐紫外线 (UV) 试验; 明确增加了对弹性体的试验。	1.对塑料材料不要求补测; 2.适用时,对弹性体要求补测。
26.15	电容测量	26.14	电容测量	新标准更改了电容测量试验。	适用时,要求补测。
--	--	26.15	风扇额定值验证	新标准增加了风扇额定值验证。	要求补测。
--	--	26.16	O形弹性密封圈替换评定	新标准增加了O形弹性密封圈替换评定。	无要求。
26.14	起电试验	26.17	转移电荷试验	新标准试验名称变化,测试方法无变化。	无要求。
29	标志	29	标志		
29.3	爆炸性气体环境防爆标志	29.4	爆炸性气体环境防爆标志	增加了 Ex 关联设备的标志要求; 例如, Ex db [ib II C Gb][pxb Gb] II B T4 Gb。	应变更涉及防爆标志的技术文件和产品标志。
29.4	爆炸性粉尘环境防爆标志	29.5	爆炸性粉尘环境防爆标志	新标准更改了III类 Ex 设备最高表面温度标志要求。	应变更涉及防爆标志的技术文件和产品标志。
--	--	29.9	边界墙	新标准增加了安装在边界墙内的设备的标志要求。	适用时,试验室进行符合性评价。
--	--	29.15	由变频器控制的电机	新标准增加了“由变频器控制的电机”的附加标志要求。	应变更涉及附加标志的技术文件和产品标志。
29.12	设备保护级别 (EPL) 的另一种标志	--	--	新标准删除了设备保护级别的另一种标志。	无要求。
29.14	标志示例	29.16	标志示例	新标准更改了标志示例,增加后缀“a, b, c”,如 db, eb, pxb。	应变更涉及防爆标志的技术文件和产品标志。
30	使用说明书	30	使用说明书		

30.1	概述	30.1	通则	新标准增加了使用说明书包括的信息。	变更使用说明书。
--	--	30.3	电机说明书	新标准增加了电机说明书的附加要求。	变更使用说明书。
--	--	30.4	通风扇说明书	新标准增加了通风扇说明书的附加要求。	变更使用说明书。
--	--	30.5	电缆引入装置说明书	新标准增加了电缆引入装置标志要求。	变更使用说明书。
附录 A (规范性)	电缆引入装置的附加要求	附录 A (规范性)	电缆引入装置的附加要求		
A.3	型式试验	A.3	型式试验		
A.3.1	非铠装电缆和带编织覆盖层电缆的夹紧试验	A.3.1	非铠装电缆和带编织覆盖层电缆的夹紧试验	新标准内容有变化： 1.增加了芯线的多孔密封圈； 2.在电缆的夹紧试验前，增加了密封圈的夹紧作用试验。	不要求补测。
--	--	A.5	说明书	新标准增加了电缆引入装置标志要求。	变更使用说明书。
附录 B (规范性)	对 Ex 元件的要求	附录 B (规范性)	对 Ex 元件的要求	新标准更改了条款对 Ex 元件的适用性。	无要求。
附录 G (资料性)	抗冲击试验装置	附录 C (资料性)	抗冲击试验装置示例	新标准钢质锤体改为细长型。	无要求。
附录 F (资料性)	由变频器供电的电机	附录 D (资料性)	连接到变频器的电机	新标准在旧标准基础上增加部分内容。	无要求。
--	--	附录 E (资料性)	电机温升评估	新标准新增内容。	无要求。
--	--	附录 F (资料性)	非金属外壳或外壳的非金属部件试验(26.4)的指导流程图	新标准新增内容。	无要求。
--	--	附录 G	电缆引入装置试	新标准新增内容。	无要求。

		(资料性)	验的指导流程图		
--	--	附录 H (资料性)	轴电压导致电机轴承或电刷火花放电能量计算	新标准新增内容。	无要求。
附录 C (规范性)	I类电气设备的特殊要求	附录 I (规范性)	I类电气设备的特殊要求		
8.1.1	I类电气设备	1.3	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、灯具的外壳材料试验要求。	标准章节条款变化,内容不变。	无要求。
14.2	接线空腔	1.4	金属制成的I类电气设备接线腔内表面应涂耐弧漆。	标准章节条款变化,内容不变。	无要求。