



佛山市顺德区通风设备商会团体标准

《牛角扇用电机通用规范》编制说明

一、标准名称及编号：

标准名称：牛角扇用电机通用规范

标准编号：T/CCVE 001—2020

本标准为首次发布。

二、编制背景

经过多年的发展，勒流街道工业扇产业已形成集群优势，并占据我国工业扇产业较大的市场份额。但由于市场无序发展，加上江浙一带的低价冲击，产业陷入恶性竞争状态，劣质产品随处可见。

佛山市顺德区通风设备商会发布已于 2019 年 12 月 26 日发布 T/CCVE 1—2019《工业牛角扇》团体标准，对工业牛角扇的型式、规格、基本参数、要求、试验方法、检验规则、标志、包装和贮存进行了规定，标准发布以来，对提升我区工业牛角扇的质量水平具有一定的作用。

经过前期调研及企业走访，我区工业扇及通风设备核心专利技术主要集中外观及电机。而电机则是工业扇的关键核心部件，也是市场诟病的核心来源，如使用小电机拉大风扇、用铝线替换铜线等，电机的质量直接关系工业扇和通风设备的产品质量稳定性。已发布的 T/CCVE 1—2019《工业牛角扇》团体标准仅提出“电机应符合 GB/T 12350 的规定”的要求（GB12350-2016《小功率电动机的安全要求》），一方面未能规范电机在工业扇和通风设备中的应用，另一方面也未能体现我区工业扇和通风设备的电机技术，因此有必要对电机进行更为全面的规范。

三、编制目的和意义

为进一步规范我区工业扇和通风设备行业的市场行为，通过标准引领产业发展，以团体标准为内涵、以集体商标为载体，引导商会企业抱团发展，并有效促进我区工业扇和通风设备知名区域品牌的建设，逐步形成我区工业扇和通风设备行业的发展模式。

四、标准起草单位及标准编制小组

本标准由顺德职业技术学院等单位联合发起，得到了区域工业扇企业的广泛支持，起草单位包括佛山市顺德区通风设备商会、顺德职业技术学院、佛山市顺德区大明企业集团有限

公司、佛山市顺德区扶闾正阳电器有限公司、广东梁田兄弟电器有限公司、佛山市顺德区金环冠球电器有限公司、佛山市顺德区勒流康能电器厂、广东飞鹿电器有限公司、佛山市顺德区棋德莱电器有限公司、佛山市顺德区风美电器有限公司、广东顺德海旻电器有限公司。

为使标准的制定更合理、更具有可操作性，由顺德职业技术学院黄钊文博士以及商会吴浩坚秘书长发起组建标准编制小组，由标准起草单位抽调技术骨干负责标准的编制工作，标准编制小组成员包括标准化工程师、行业代表，技术人员等确保了标准的制定规范化，成员包括吴浩坚、黄钊文、梁家明、钟洋华、萧剑华、梁桂棉、卢国星、卢志铭、梁文广、麦伟雄、卢海超、陈大辉。。

五、标准编制目标、思路及原则

（一）目标

通过标准引领产业发展，规范商会会员企业的市场行为，全面提升我区工业扇和通风设备的质量水平，以“凸显技术、彰显品质”为出发点，以具备质量、技术亮点的团体标准赋予集体商标灵魂，逐步形成我区工业扇和通风设备行业的发展模式。

（二）编制思路

标准编写之前，对勒流街道工业扇产业开展广泛的调研，深入了解该行业的技术现状、产品现状以及执行标准现状，并就可能引入的专利技术作深入了解，找准技术亮点，为标准编制奠定基础。

1.深入调研顺德以及周边地区的工业牛角扇产业，把握牛角扇用电机的基本要求及质量水平。

2.大量查阅相关文献及现行相关标准，以优于国家标准、行业标准的要求找准标准起草定位。

3.针对顺德及周边地区牛角扇用电机的技术特征，深入挖掘在安全、寿命等方面的技术亮点，作为本标准优于相关国家、行业标准的亮点，彰显本团体标准执行单位的质量技术水平，助推区域知名品牌的建设。

（三）编制原则

本标准在编制过程中，主要遵循了科学性、可操作性、规范性的原则。

1、科学性。参照了国内外相关标准，确定了技术指标与试验方法。

2、可操作性。所有术语定义、关键性能寿命及卫生指标等均经过起草编制小组反复讨论，语言表达力求准确，条理清晰，符合企业产品的实际，并对企业产品一定时间内的质量控制具有前瞻性作用。

3、规范性。本标准按照 GB/T 1.1-2020《标准化工作导则 第1部份：标准化文件的结

构和起草规则》编写。

六、标准编制过程

本标准由顺德职业技术学院联合顺德区通风设备商会以及部分发起单位的技术骨干组成标准编制工作组，负责标准起草工作，制定标准编制计划。

产业调研：2020年9月-10月，标准编制工作组开展勒流街道牛角扇产业调研；

第一次标准编制研讨会：2020年11月4日，第一次标准编制研讨会召开，标准编制工作组起草了标准草案，企业负责人及技术骨干就相关技术要点及规范内容进行商定；

第二次标准编制研讨会：2020年11月25日，召开第二次标准编制研讨会，就标准第一次商定结果修改稿进行二次研讨，细化部分指标，并补充部分质量寿命相关指标，形成送审稿；

标准审定会：2020年12月10日，召开专家审定会，邀请佛山市质量和标准化研究院、广东省质检院顺德基地以及广州海关技术中心等单位的专家对标准进行审定，形成标准征求意见稿。

广泛征求意见：2020年12月11日至2021年1月20日，经在顺德区通风设备商会成员企业中广泛征求意见，并结合反馈意见对标准进行再次修订，形成标准定稿。

七、编制原则

本标准按照 GB/T 1.1-2020 的规则起草，本着“科学、先进、实用”的原则，充分考虑标准执行的意见，力求做到适用范围明确、层次清楚、内容先进可靠，文字表述准确、通俗易懂，有利于实际管理，具有可操作性。

八、各项指标的确定和依据说明

各项关键指标确定依据及先进性说明详见表 1。

表 1 关键指标确定依据及先进性说明

关键指标	依据	说明
型式、基本参数和尺寸	电机的型号可按照 GB/T 4831 规定的编制方法编写。 电机的外壳防护等级应在相应的产品中规定，并符合 GB/T 4942.1 的要求。	电机的外形尺寸及安装尺寸应符合产品图纸的要求。
技术条件	电机运行于海拔超过1000m	增加以下条款：所有试验在规

	或环境温度高于40°C的条件下，应符合GB/T 5171.1的要求；电机运行期间电源电压和频率与额定值的偏差按GB/T 5171.1的要求进行。	定的最不利条件下进行；灭蚊灯按电动器具进行试验
轴径向圆跳动	无	当轴向长度不超过50mm时，电机的轴伸径向圆跳动不大于0.03mm，当轴向长度大于50mm时，每增加25mm，允许其向圆跳动增加0.01mm。
外观及装配质量	无	电机表面应无明显污迹、锈蚀和机械损伤，涂镀层无剥落，电机各紧固件不得松动，铭牌位置应正确、无歪斜，内容无错漏；电机起动时应无卡滞现象，运转时轴承平稳、轻快，声音均匀无异常杂音。
电机的输入功率	无	按规定的运行条件运行时，对于电机的输入功率误差值，当额定功率大于300W时，不得超过额定频率的±15%，当额定功率在300W以下时，得超过额定频率的±10%。
额定最高转速	无	电机装配上配套规格的扇叶，在额定电压、额定频率和最高转速档位运行时的转速值不小于铭牌的规定。
电容运转电机的同步转速和温升	无	装配相应规格的扇叶，在在额定电压、额定频率和最高档运

		行时同步转速不得低于 1350±50r/min, 在绝缘条件A 级时测得的温升不应高于 75K
电机的调速比	无	装配相应规格的扇叶, 额定电 压、额定频率下运转, 其最低 档位转速与最高档位转速之 比, 电容电机不应大于68%, 无刷电机不应大40%。
安全要求	GB 4706.1以及GB 12350	一致
电机寿命	无	牛角扇用电机装配相应规格 的扇叶, 在额定电压、额定频 率下运转, , 寿命不得少于 3000小时。
阻燃要求	GB/T8624	电机的外壳及使用的相关材 料应达到阻燃要求, 阻燃等级 为V-0。若需要使用绝缘漆, 要求使用水性绝缘漆。

九、主要参考资料:

——类似产品标准

GB/T 5089-2017 电风扇用电动机通用技术条件

——有关强制执行的标准

GB/T 1993 旋转电机冷却方法

GB 4706.1 家用和类似用途电器的安全 第1部分: 通用要求

——其他参考资料

GB/T 4798.1 电工电子产品应用环境条件 第1部分: 贮存

GB/T 4798.2 电工电子产品应用环境条件 第2部分: 运输

GB/T 4831 旋转电机产品型号编制方法

GB/T 4942.1 旋转电机整体结构的防护等级（IP代码）分级

GB/T 5171.1 小功率电机 第1部分：通用技术条件

GB/T 5171.21 小功率电机 第21部分：通用试验方法条件

GB/T 9438 铝合金铸件

GB/T 10069.1 旋转电机噪声测定方法及限值 第1部分：旋转电机噪声测定方法

GB/T 12350 小功率电动机的安全要求

GB/T 13384 机电产品包装通用技术条件

《中华人民共和国产品质量法》

《中华人民共和国消费者权益保护法》

十、其它需要说明的事项

标准过期，部分内容更新，需修改并重新审定。

十一、标准主要起草单位、人员

本标准的起草单位：佛山市顺德区通风设备商会、顺德职业技术学院、佛山市顺德区大明企业集团有限公司、佛山市顺德区扶闾正阳电器有限公司、广东梁田兄弟电器有限公司、佛山市顺德区金环冠球电器有限公司、佛山市顺德区勒流康能电器厂、广东飞鹿电器有限公司、佛山市顺德区棋德莱电器有限公司、佛山市顺德区风美电器有限公司、广东顺德海旻电器有限公司。

本标准主要起草人：吴浩坚、黄钊文、梁家明、钟洋华、萧剑华、梁桂棉、卢国星、卢志铭、梁文广、麦伟雄、卢海超、陈大辉。

联系人姓名：吴浩坚 联系电话：15015566028。