

YB3 系列高压隔爆型三相异步电动机技术条件（机座号 355～630）

编制说明 （征求意见稿）

一、工作简要过程

1 任务来源

本项目是根据工业和信息化部行业标准制修订计划[2015] 号《关于印发 2015 年第一批行业标准制修订计划的通知》，计划编号：2015— —JB，项目名称：“YB3 系列高压隔爆型三相异步电动机技术条件（机座号 355～630）”进行制定，主要起草单位：卧龙电气南阳防爆集团股份有限公司。计划应完成时间：2017 年。

2 主要工作过程

计划下达后，防爆电机分标委会秘书处于 2015 年 12 月 2～3 日组织召开了标准起草会，会上成立了标准起草工作组，对佳木斯电机股份有限公司、南阳防爆集团股份有限公司提出的标准草案进行了讨论，安排布置了下步工作。

3 主要参加单位和工作组成员及其所做的工作等

本标准由卧龙电气南阳防爆集团股份有限公司负责，归口研究所、认证机构、骨干生产企业参与，共同负责起草。

标准起草工作组开展的工作为：收集防爆电机行业骨干企业生产和市场销售 YB3 系列高压隔爆型三相异步电动机（机座号 355～630）情况，对骨干企业的试验验证、生产的产品规格进行统计、分析、总结，确认本标准型谱、性能指标的科学性、合理性。

二、标准编制原则和主要内容（如技术指标、参数、公式、性能要求、试验方法、检验规则等）的论据，解决的主要问题

1 编制原则

1.1 编写方法符合 GB/T 1.1—2009《标准化工作导则 第 1 部分：标准的结构和编写》和 GB/T 1.2—2009《标准化工作导则 第 2 部分：标准中规范性技术因素内容的确定方法》的规定。

1.2 积极采用我国现行标准和国际先进标准。

1.3 本标准涉及到的计量单位，采用法定计量单位。

1.4 考虑了与其它系列防爆电动机产品的协调、统一。

1.5 本标准是在现行产品 YB3-355~630 电机的基础上制定的。

2 主要内容

2.1 机座号与转速及功率的对应关系

本标准所规定电动机的机座号与转速及功率的对应关系通过防爆试验验证了合理性和科学性。

2.2 电压等级

电压等级为 3kV、6kV。

2.3 效率指标

本标准采用了国标 GB 30254-2013《高压三相笼型异步电动机能效限定值及能效等级》，效率指标为 2 级能效等级。

2.4 效率的测试方法

国标 GB/T 1032-2005 及以前标准版本的杂散损耗按输入功率的 0.5%计算的方法，现行标准 GB/T 1032-2012 取消了杂散损耗按输入功率的 0.5%计算的试验方法，本标准效率的测试方法，额定功率 1000kW 及以下采用 E 法或 E1 法—测量输入功率的损耗分析法，额定功率 1000kW 以上采用 H 法—圆图法，杂散损耗按推荐值法。

2.5 振动限值和试验方法

电动机的机械振动执行国标 GB 10068-2008，按位移、振动速度和振动加速度考核，对电动机的加工工艺、装配工艺和生产管理提出了更高的要求。

2.6 技术要求和试验方法

该技术条件严格执行了旋转电机基础标准 GB 755-2008 的要求，防爆标志、防爆技术要求和防爆试验执行了 GB 3836.1-2010 和 GB 3836.2-2010 的要求，其他的试验按照 GB/T 22670-2008 的要求。

3 解决的主要问题

由于行业上对 YB3 系列高压隔爆型电动机没有统一标准，制造单位依据本企业的技术标准生产，制造水平不等，给用户的设备选型带来一定的困难。故本标准的制定主要解决了额定电压为 3kV、6kV 的 YB3 系列高压隔爆型电动机的没有生产标准问题，统一了行业的制造水平，也为用户有特殊要求的高压隔爆型电动机设计、制造提供参考依据。

三、主要试验（或验证）情况说明

该电动机为新系列产品，执行了国内外现行标准，电动机的效率指标较高，振动考核比较严格，故对每个机座号的典型规格进行了电气性能、防爆性能和机械性能的试验，各项性能数据都达到了标准的要求。

通过样机试验，验证电动机的八大性能指标、防爆性能，电气性能中特别是效率指标。

通用产品试验，验证产品的系列化水平，包括电气性能、防爆性能、机械性能、产品的移定性。

四、明确标准中涉及专利的情况，对于涉及专利的标准项目，应提供全部专利所有权人的专利许可声明和专利披露声明

本标准中不涉及专利及其他知识产权等问题。

五、预期达到的社会效益、对产业发展的作用等情况

本标准所规定的隔爆型电动机适用于石油、化工、煤矿、化肥等行业具有爆炸危险环境场所，用于驱动各种通用机械，我国每年均有一定的产量，本标准的制定，提高了电动机的安全性，规范了该系列电动机市场，对产品的发展具有推动作用，具有一定的社会效益。

六、采用国际标准和国外先进标准情况，与国际、国外同类标准水平的对比情况，国内外关键指标对比分析与测试的国外样品、样机的相关数据对比情况

本标准没有采用国际标准。

本标准修订过程中未查到同类国际、国外标准。

本标准制定过程中未测试国外的样品、样机。

本标准水平为国内先进水平。

七、在标准体系中的位置，与现行相关法律、法规、规章及相关标准，特别是强制性标准的协调性

根据目前爆炸性环境用设备的发展现状，防爆电机体系的划分如下图所示：本标准属于防爆电气专业领域技术标准体系表“爆炸性气体环境用设备”小类，“防爆电机”组、“隔爆型电动机”系列。

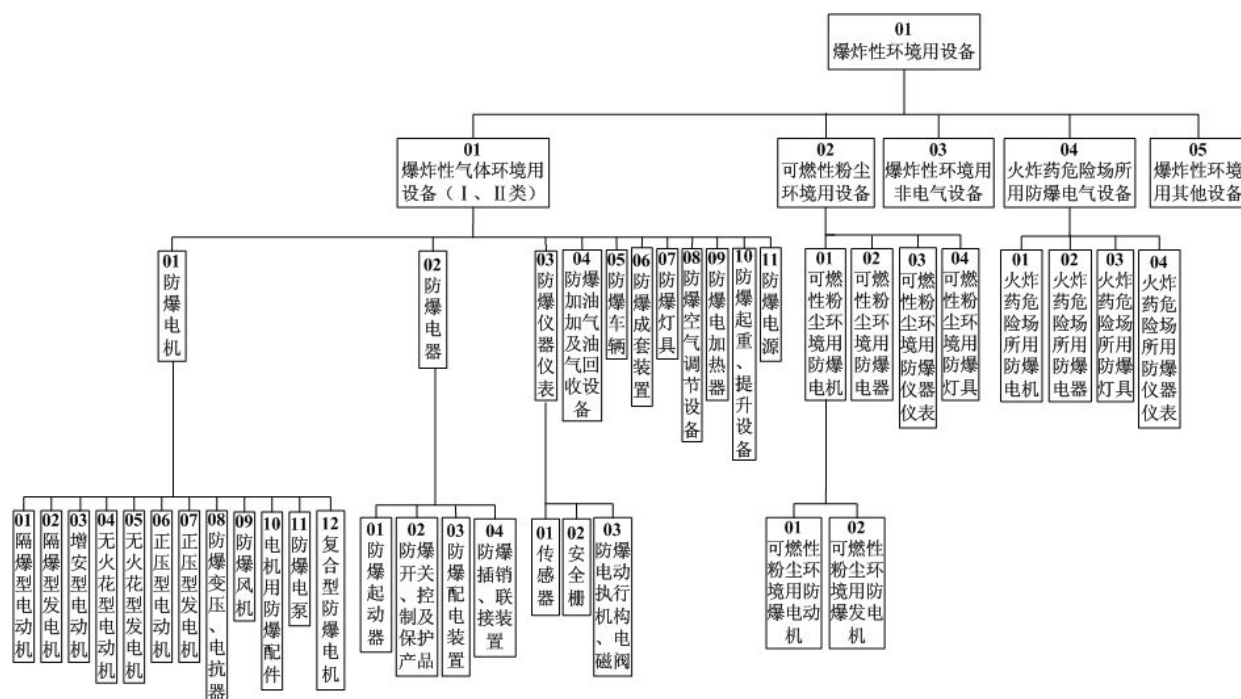


图 1 防爆电气专业领域技术标准体系表

八、重大分歧意见的处理经过和依据

无。

九、标准性质的建议说明

建议本标准的性质为推荐性行业标准。

十、贯彻标准的要求和措施建议（包括组织措施、技术措施、过渡办法、实施日期等）

建议本标准批准发布 6 个月后实施。

十一、废止现行相关标准的建议

无。

十二、其他应予说明的事项

无。