**密集型母线槽技术规范**

1：对母线槽的基本要求：

1)导体材料：采用国标 T2 电解铜拉拔而成的高纯度电工用铜，其纯度大于 99.9%，全长镀锡铜导体。

2)外壳：采用足够强度的优质铝镁合金型材，带散热筋，表面要做防氧化处理。要求型材厚度不低于 4mm，散热能力强，防腐蚀能力强，无磁性等优点。外壳保护电路连续性电阻≤0.007Ω

3)绝缘材料：铜排采用杜邦聚脂薄膜整体包覆，要求绝缘材料无卤，阻燃等级B级以上，耐热温度 130℃以上。

2：采用标准

必须通过中国强制性认证 3C，且制造、检验、安装和验收满足下列标准：

IEC 60439.2－2005《国际电工化协会标准》（国家电工标准）

GA/T537-2005《（母线干线系统）阻燃、防火、耐火母线槽性能的试验方法》（国标）

JB/T 9662-2011《密集绝缘母线干线系统》（密集母线行业标准）

GBJ 149-90《电气装置安装工程母线装置施工及验收规范》

GB4208-2008《外壳防护等级 （IP 代码） 》

GB5585.1～3-2005《电工用铜、铝及其合金母线》

GB6892《工业用铝合金热挤压型材》

ENMABU1.1《母线槽安装、维护标准》

GB7251.1-2005《低压成套开关设备和控制设备第一部分：型式试验或部分型式试验成套设备》

GB7251.2-2006《低压成套开关设备和控制设备第二部分：对母线干线系统（母线槽）的特殊要求》

GB50303-2012 《建筑电气工程施工质量验收规范》

耐火母线槽符合 GB7251.1-2005/ GB7251.2.-2006 标准外另需增加着火时线路完整性试验。耐火母线槽线路完整性试验需要按 GA/T537-2005.4.3 耐火性能试验最高温度为 950℃，涉及着火 30 分钟后喷淋试验，另接 GB19216-2003 供火 950℃，180 分钟+15 分钟的线路完整性试验，并提供公安消防指定的检验报告及 3C 认证。

3：母线主要技术参数

 母线主要技术参数表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 项 目 | 内 容 |
| 1 | 额定电压  | 380V（AC） |
| 2 | 额定绝缘电压 | 660V |
| 3 | 额定频率 | 50HZ |
| 4 | 电流范围 | 1250A |
| 5 | 防护等级 | ≥IP54（包含带分接单元，例如插接口、T 接箱） |
| 6 | 耐热等级 | ≥130℃ |
| 7 | 绝缘等级 | ≥B 级 |
| 8 | 绝缘电阻 | ≥20MΩ |
| 9 | 工频耐压 | 干试 3750V（湿试 1000V）ac 或 7500Vdc/1min，无击穿，无闪络 |
| 10 | 母线型式 | 密集型母线 |
| 11 | 母线槽系统最大安装跨距 | ≤3m |
| 12 | 维护条件 | 正常使用条件下，可实现免维护 |

4 ：结构与散热性

1)温升要求如下表（厂家须图纸中各个电流规格的第三方温升检测报告）：

注：货到工地时，招标方有权随机抽样送往检测所做温升检测以验证母线槽的载流能力，检测不合格后由此引起工期损失和财物损失由厂家（或施工单位）自行承担，并保留追究其他损失的权利。

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1 | 额定负荷状态下母排温升 | ≤70K |
| 2 | 额定负荷状态下外壳温升 | ≤55K |
| 3 | 额定负荷状态下接头处温升 | ≤70K |

2)母线结构紧凑，设计合理，外形美观，外壳与导体紧密接触，整体散热。母排间无明显空气间距，母线内部无空气流动，可以避免烟囱效应及导体与空气接触造成的氧化。

3)母线槽防护等级不低于IP54（包含带分接单元，例如插接口、T接箱等）

5)密集型母线槽铜排截面（包括材料及其工艺结构等）应完全符合 3C认证型式试验报告要求。

6：连接头

母线连接头应采用现有国内先进技术，确保导体可靠连接，安装准确快速方便。母线连接头要求为独立可拆卸，且规格相同的连接头可以互换，便于安装及维护。连接头应考虑运行状态下母线槽热胀冷缩对设备的影响，且接头的设计不会降低母线的性能。

7：插接箱：

要求插接箱在生产厂家内直接固定在母线槽，以增加插接箱与母线槽的机械连接更为可靠，杜绝施工人员在现场插接时的不可靠性。为了减小插接口处的接触电阻，插接箱内开关与母线槽分接单元连接时采用铜排或电缆直接用螺栓连接。

8：外壳材料

且插接箱防护等级应不小于IP54；母线槽及插接口处全长采用密集型，不允许本体密集型，插接口空气型。

1) 采用高品质铝镁合金外壳，外壳带散热片，具有足够的机械强度和防腐能力。

2)采用全封闭形式，结构紧凑，配置灵活，动热稳定性好，有较强的抗内外力冲击能力。

3)外壳表面作阳极氧化处理。

4)母线采用全封闭外壳，能保证在任何安装角度下，母线载流 100%额定容量不变。

5)每节母线外壳任一点与接地端子间的电阻不大于 0.01 欧姆。

9：耐受能力

母线槽能承受额定短时耐受电流和额定峰值耐受电流，所产生的热应力和电动应力，并无永久性可觉察变形。每个电流规格的母线槽所对应的短路耐受电流强度值应不小于下表数值：

|  |  |
| --- | --- |
| 额定电流 In（A） | Icw（KA） |
| 630A≤I＜1000A | 50KA |
| 1000A≤I＜2000A | 65KA |
| 2500A≤I＜3600A | 80KA |

10. 过渡连接/跨接及安装支架

1）母线槽与变压器连接采用软连接表面镀银或镀锡。

2）母线槽与配电柜连接采用 T2 电解铜轧成 TMY 铜排表面镀银或镀锡。

3）垂直安装要配弹簧支架，调节距离不少于 5 公分，支架底座要采用槽钢要有足够的强度。

4）吊架采用角钢热镀锌，该吊架要有调节功能，吊架下部位不允许有长出。

11：铭牌

1)型号和名称

2)制造厂厂名或商标

3)出厂编号

4)主要技术数据

5)执行标准

6)制造年、月

12. 产品送样及验证

a、各个厂商需送样品：样品为连接装配好的带有插接口的两段母线单元。并附有样品说明：如何确保以上技术参数的详细描述。

b、各厂家须提供本标书所要求的有关资料原件（例如认证证书、型式试验报告或检测报告等）核对验证，复印件作为来货检验依据；或者货到工地，按第 4 条第 1）条款进行抽样检测。