材料类别与关键质量特性对应表

文件编号：BS-TECH-088 文件类别：质量检验 文件版本：V3.0

文件属性	内部技术文件	文件状态	受控
编制	罗明海	审核	刘晓峰
批准	王琴	修订日期	2026 年 11 月 08 日

文件概述

铂铄精密企业质量控制文件，梳理材料质量特性、检验项目、过程控制及批次追溯要求。

1 范围与原则

本文件规定工业胶粘材料、缓冲密封材料、绝缘材料、导电屏蔽材料、导热材料及表面防护材料的关键质量特性、检验项目、试验方法、抽样判定和记录追溯要求。

关键质量特性应从材料功能、装配接口、失效模式及客户使用环境出发确定。检验方法必须与材料类别、结构形式、试样状态及客户技术协议相匹配。

2 材料类别与关键质量特性

下表为材料类别的检验策划框架。具体型号的控制项目、限值和抽样频次由产品技术规格、采购协议、客户图纸及批准的控制计划确定。

材料类别	关键质量特性	典型检验项目
胶粘材料	粘接强度、厚度一致性、初粘/持粘、离型、残胶及环境稳定性	厚度、剥离、初粘、持粘、离型力、残胶、耐温/湿热
泡棉/海绵/橡胶	厚度、密度、硬度、压缩响应、回弹、压缩永久变形	厚度、密度、硬度、压缩性能、回弹、压缩永久变形、外观
绝缘材料	电气强度、绝缘电阻/电阻率、厚度和耐热性能	厚度、尺寸、电气强度、体积/表面电阻率、阻燃（适用时）
导电屏蔽材料	导电连续性、表面/接触电阻、屏蔽效能、压缩接触稳定性	表面/接触电阻、屏蔽效能、压缩性能、接地接触状态
导热材料	导热系数、热阻、厚度、压缩性及界面贴合	导热系数/热阻、厚度、压缩率、界面状态、电气绝缘（适用时）
表面防护材料	剥离力、残胶、光学/透气特性、耐磨和表面完整性	剥离、残胶、透光率/雾度、透气性（适用时）、耐磨、掉毛

3 检验项目与试验方法

试验方法按适用国家标准、行业标准、ASTM 方法或客户指定方法执行。引用标准应核对标准状态、适用范围和试样要求；已废止标准不得继续作为新检验文件的默认依据。

检验项目	方法/标准	适用材料	关键记录要素
厚度	GB/T 7125-2014	胶带及适用薄膜/复合结构	测点、单点值、平均值、试样层次及测量压力
剥离粘接力	GB/T 2792-2014	胶粘材料、压敏胶保护膜	基材、表面处理、试样宽度、贴合压力、停放时间、角度、速度
持粘性	GB/T 4851-2014	压敏胶带	负荷、粘接面积、基材、环境及失效时间
初粘性	GB/T 4852-2002	压敏胶带	滚球号数、斜面角度、试样状态及测试环境
表观密度	GB/T 6343-2009	泡棉/海绵/泡沫橡胶	试样尺寸、质量、计算值及取样方向

检验项目	方法/标准	适用材料	关键记录要素
硬度	GB/T 39693.4-2025；GB/T2411-2008	橡胶/热塑性橡胶；塑料硬质材料	硬度计类型、压头、测点、试样厚度、读数时间
压缩永久变形	GB/T 6669-2008	软质泡沫聚合材料	压缩率、温度、时间、恢复条件；2027-02-01起关注 2026 版
电气强度	GB/T 1408.1-2016	绝缘材料	试样厚度、电极、升压方式、击穿电压
电阻率/绝缘电阻	GB/T 31838.2/.3/.4	固体绝缘材料	电极结构、试样尺寸、电压、温湿度和读数时间
阻燃性能	GB/T 2408-2021	适用塑料材料；胶带需核对专用方法	试样厚度、方向、余焰/滴落及判定等级
透光率/雾度	GB/T 2410-2008	透明塑料及适用透明薄膜	试样厚度、测点、仪器及结果
织物透气性	GB/T 5453-1997	纺织物/织物网材	压差、测试面积、流量及试样方向
导热系数/热阻	ASTM D5470	适用导热界面材料	试样厚度、压力、热流方向、界面介质和温度
屏蔽效能	ASTM D4935	适用平面屏蔽材料	频段、夹具、试样尺寸、接缝和压缩状态

4 抽样与判定

逐批计数抽样可依据 GB/T 2828.1-2012 建立抽样方案。检验水平、AQL、样本量、接收数和拒收数应在采购协议或批准的检验计划中明确，不得在不同材料类别间无差别套用固定 AQL。

关键功能特性、破坏性试验及环境可靠性试验应根据风险、供方稳定性、客户要求和变更情况规定抽样频次；客户规范规定全检或零缺陷要求时按客户规范执行。

判定应基于实测数据、适用限值和有效试验条件。关键功能项目不合格时，隔离受影响批次并按不合格品程序评审，不得仅通过扩大抽样或重复测试直接放行。

5 检验环境与设备管理

本公司内部常规试验环境按 23 ℃±2 ℃、相对湿度 50%±5%进行控制；试样调节时间原则上不少于 2 h。适用标准或客户技术协议另有规定时，按其规定执行。

试验前确认仪器量程、分辨力、夹具、传感器及校准/检定状态；超期、异常或核查不合格设备不得用于出具判定数据。

试验记录应保留环境条件、仪器编号、校准状态、试样制备方式、测试参数和原始结果，确保数据可复核。

6 记录追溯与不合格品控制

每项检验记录关联产品名称、型号、供方、材料批次、采购订单、生产工单、试样尺寸、试验方法、环境条件、仪器编号、实测值、判定结果、检验人员和日期。

剥离、初粘、持粘、屏蔽和导热测试应记录影响结果的关键条件；检验结果应能追溯至原材料批次、生产过程和客户交付批次。

不合格品应标识、隔离并记录；处置方式包括退货、返工、返修、降级、让步接收或报废。涉及关键特性或批量异常时，应评估同批次及关联工单的影响范围。

技术资料与规范性依据

- 铂铄精密企业介绍与制造能力：https://www.boshuojm.com/aboutus/
- 铂铄精密产品与加工能力范围：https://www.boshuojm.com/strength/
- 国家标准：GB/T 2792-2014：https://openstd.samr.gov.cn/bzgk/std/newGbInfo?hcno=E9034A2CBE383DBA424F107AD76A3E08
- 国家标准：GB/T 4851-2014：https://openstd.samr.gov.cn/bzgk/std/newGbInfo?hcno=76B056E9CA253A2903D8D0E5685CEBC0
- 国家标准：GB/T 4852-2002：https://openstd.samr.gov.cn/bzgk/std/newGbInfo?hcno=95017AEF8DA427528E892458C4DE22C6

- 国家标准：GB/T 7125-2014；https://openstd.samr.gov.cn/bzgk/std/newGbInfo?hcno=8F50C4DC30C52E8FB73CDAC7499B09BA
- 国家标准：GB/T 2828.1-2012；https://openstd.samr.gov.cn/bzgk/std/newGbInfo?hcno=C6B5F819E91CEE020AAD7BA9E872626B
- 国家标准：GB/T 2408-2021；https://openstd.samr.gov.cn/bzgk/std/newGbInfo?hcno=01CCE0F7B81D29EC924CBBE92312CBCB

编制	罗明海	审核	刘晓峰
批准	王琴	修订日期	2026 年 11 月 08 日