

品名		正极铝袋三边封袋		类别		制袋类		CPEV正极铝袋QC工程图							管理编号		YYF/GZ/JY/019			
品号		1.348.02.0002		工程		CPEV正极防铜铝袋袋制造									制/修订日期		2024.05.25			
式样		PET12/AL7/PA15/PE70		区分		☐ 试产 ☒ 量产									制作		审核		批准	
版次		B/0		页次		7/7													已会	
序号	流程	工程名称	作业标准/依据	设备工装夹具	管理项目	规格值/要求说明	首检	自检	巡检	样品量	监控频率	检测仪器	执行者	书面记录	异常判断方法	处置方法	备注			
1		来料检验	原材料 (PET) 检验标准: 抽样管理标准		目视	外观	IQC抽检			$n \leq 3$ 逐件取 样: $n > 3$ $\sqrt{n}/2-1$	每批	钢尺/千分尺/拉力机/摩擦系数仪	IQC	原材料检验报告单		按原材料异常流程处理: 原材料异常反馈表				
					钢尺	尺寸												±2mm		
					千分尺	平均厚度偏差												±2%		
					达因笔	表面张力												52达因		
2		来料检验	原材料 (AL) 检验标准: 抽样管理标准		目视	外观	IQC抽检			$n \leq 3$ 逐件取 样: $n > 3$ $\sqrt{n}/2-1$	每批	钢尺/千分尺/拉力机/摩擦系数仪	IQC	原材料检验报告单	按原材料异常流程处理: 原材料异常反馈表					
					钢尺	尺寸												±2mm		
					千分尺	厚度												±3%		
					针孔检测箱	针孔数												<100个/m²		
					纯化水	表面张力												均匀分布		
3		来料检验	原材料 (PA) 检验标准: 抽样管理标准		目视	外观	IQC抽检			$n \leq 3$ 逐件取 样: $n > 3$ $\sqrt{n}/2-1$	每批	钢尺/千分尺/拉力机/摩擦系数仪	IQC	原材料检验报告单	按原材料异常流程处理: 原材料异常反馈表					
					钢尺	尺寸												±2mm		
					千分尺	厚度												±3%		
					达因笔	表面张力												50达因		
4		来料检验	原材料 (PE) 检验标准: 抽样管理标准		目视	外观	IQC抽检			$n \leq 3$ 逐件取 样: $n > 3$ $\sqrt{n}/2-1$	每批	钢尺/千分尺/拉力机/摩擦系数仪	IQC	原材料检验报告单	按原材料异常流程处理: 原材料异常反馈表					
					钢尺	尺寸												+ 5mm		
					千分尺	厚度												±8%		

[illegible]

				三段烘箱温度	70-75℃		√	√	n=1	1次/每班	设备监控报警	作业员 /IPQC
				四段烘箱温度	80-85℃		√	√	n=1	1次/每班	设备监控报警	作业员 /IPQC
				复合温度	夏季50±2℃; 冬季60±2℃	√	√	√	n=1	1次/每班	设备监控报警	作业员 /IPQC
				机器速度	90-120m/min		√	√	n=1	1次/每班	目视	作业员 /IPQC
				复合外观	不得有滑卷、端面褶皱; 气泡、活皱、隧道、单边等		√	√	n=1	1次/每卷	目视	作业员 /IPQC
				防钢防护	半成品密封打包		√	√	n=1	1次/每卷	目视	作业员 /IPQC
4		干式复合二遍: PET/AL/PA 半成品制造	复合操作标准: 复合清扫作业要领书; 复合防钢作业要领书; 材料上料作业要领书; 上胶量测试作业要领书; 胶水粘度测试作业要领书; 半成品防护作业要领书; 材料搬入清洁作业要领书; 抽样管理标准	清扫	符合清扫作业要领			√	100%	开机前/次	目视	作业员 /IPQC
				防钢检测	符合防钢作业要领	√	√	√	100%	开机前/次	试纸/铜试液	作业员 /IPQC
				网线辊	120线		√	√	100%	开机前/次	目视	作业员 /IPQC
				胶水厂家	汉达		√	√	n=1	1次/每桶	目视	作业员 /IPQC
				胶水型号	HD-DJ8262/HD-B8262		√	√	n=1	1次/每桶	目视	作业员 /IPQC
				胶水规格	20kg+4.5kg		√	√	n=1	1次/每桶	目视	作业员 /IPQC
				胶水粘度	15-17秒		√	√	n=1	1次/每小时	察思杯、秒表	作业员 /IPQC
				胶水配比	20:4.5:24		√	√	n=1	1次/每批	电子秤	作业员 /IPQC
				PA规格	770mm*15μm		√	√	n=1	1次/每卷	卷尺	作业员 /IPQC
				PA厂家/型号	运城/双面电晕BOPA		√	√	n=1	1次/每卷	目视	作业员 /IPQC
				上胶量	3.5-4.2g/m²		√	√	n=1	1次/每批	取样器/分析天平	作业员 /IPQC
				一放卷	5-8kg		√	√	n=1	1次/每批	目视	作业员 /IPQC
				二放卷	5-8kg		√	√	n=1	1次/每批	目视	作业员 /IPQC
				收卷张力	18-28kg		√	√	n=1	1次/每批	目视	作业员 /IPQC
				涂布压力	4-5kg		√	√	n=1	1次/每批	目视	作业员 /IPQC
				刮刀压力	2-4kg		√	√	n=1	1次/每批	目视	作业员 /IPQC
				一段烘箱温度	50-55℃		√	√	n=1	1次/每班	设备监控报警	作业员 /IPQC

受控文件

干式复合生产记录:
IPQC巡检记录

品控按过程质量异常处理流程处理

受控文件

二段烘箱温度	60-65℃		√	√	n=1	1次/每班	设备监控报警	作业员 /IPQC
三段烘箱温度	70-75℃		√	√	n=1	1次/每班	设备监控报警	作业员 /IPQC
四段烘箱温度	80-85℃		√	√	n=1	1次/每班	设备监控报警	作业员 /IPQC
复合温度	夏季50±2℃; 冬季60±2℃	√	√	√	n=1	1次/每班	设备监控报警	作业员 /IPQC
机器速度	90-120m/min		√	√	n=1	1次/每班	目视	作业员 /IPQC
复合外观	不得有滑卷、端面褶皱; 气泡、活皱、隧道、单边等	√	√	√	n=1	1次/每卷	目视	作业员 /IPQC
防钢防护	半成品密封打包		√	√	n=1	1次/每卷	目视	作业员 /IPQC
清扫	符合清扫作业要领			√	100%	开机前/次	目视	作业员 /IPQC
防钢检测	符合防钢作业要领	√	√	√	100%	开机前/次	试纸/钢试液	作业员 /IPQC
胶水厂家	欧美		√	√	n=1	1次/每桶	目视	作业员 /IPQC
胶水型号	9350A/9350B		√	√	n=1	1次/每桶	目视	作业员 /IPQC
胶水规格	20kg+20kg		√	√	n=1	1次/每桶	目视	作业员 /IPQC
胶水配比	100:65		√	√	n=1	1次/每批	设备监控报警	作业员 /IPQC
PE规格	775mm*70 μm		√	√	n=1	1次/每卷	卷尺	作业员 /IPQC
PE厂家/型号	华龙/TD-PE		√	√	n=1	1次/每卷	目视	作业员 /IPQC
上胶量	1.2-2.2g/m'		√	√	n=1	1次/每批	取样器/分析天平	作业员 /IPQC
机器速度	200-400m/min		√	√	n=1	1次/每批	目视	作业员 /IPQC
一放卷	0.05-0.15Mpa		√	√	n=1	1次/每批	目视	作业员 /IPQC
二放卷	0.05-0.10Mpa		√	√	n=1	1次/每批	目视	作业员 /IPQC
收卷张力	18-30kg		√	√	n=1	1次/每批	目视	作业员 /IPQC
收卷压力	0.1-0.22Mpa		√	√	n=1	1次/每批	目视	作业员 /IPQC
涂布压力	4-5kg		√	√	n=1	1次/每批	目视	作业员 /IPQC
烘道张力	0.1-0.25Mpa		√	√	n=1	1次/每批	目视	作业员 /IPQC

复合操作标准; 复合清扫作业要领书;
复合防钢作业要领书;
材料上料作业要领书;
上胶量测试作业要领书;
半成品防护作业要领书;

4号无溶剂复合机/分析天平/电子秤/取样器/卷尺

无溶剂复合生产记录; IPQC巡检记录

品控按过程质量异常处理流程处理

			材料搬入清洁 作业要领书； 抽样管理标准		复合辊压力	0.4Mpa		√	√	n=1	1次/每批	目视	作业员 /IPQC			
					复合辊温度	40±5℃		√	√	n=1	1次/每批	设备监控报 警	作业员 /IPQC			
					A胶桶温度	40-45℃		√	√	n=1	1次/每批	设备监控报 警	作业员 /IPQC			
					混胶管温度	30-38℃		√	√	n=1	1次/每批	设备监控报 警	作业员 /IPQC			
					转移钢辊温度	35-38℃		√	√	n=1	1次/每批	设备监控报 警	作业员 /IPQC			
					转移钢辊压力	0.4Mpa		√	√	n=1	1次/每批	分析天平	作业员 /IPQC			
					涂布钢辊温度	35-38℃		√	√	n=1	1次/每批	设备监控报 警	作业员 /IPQC			
					涂布钢辊压力	0.4Mpa		√	√	n=1	1次/每批	目视	作业员 /IPQC			
					复合外观	不得有滑卷、端面 褶皱；气泡、活皱、 隧道、单边等	√	√	√	n=1	1次/每卷	目视	作业员 /IPQC			
					防钢防护	半成品密封打包		√	√	n=1	1次/每卷	目视	作业员 /IPQC			
6		熟化	熟化作业指导 书；IPQC巡检	熟化房/红外 温控仪	温度	夏季40-45℃； 冬季45-50℃		√	√	100%	每批次	红外温控仪	IPQC	熟化记录 表；熟化巡 查表	温控异常反馈到设备保 障部	熟化后， 冷却10- 24h
					时间	夏季36h； 冬季48h		√	√			时钟	IPQC			
					防钢检测	符合防钢作业要领	√	√	√	100%	放膜前/次	试纸/铜试液	作业员 /IPQC			
7		制袋	制袋操作标 准；制袋清 扫作业要领 书； 制袋防钢作业 要领书； 外观限度标 准； 抽样管理标准	制袋机/钢尺/ 摩擦系数仪	清扫	符合清扫作业要领			√	100%	开机前/次	目视	作业员 /IPQC	制袋生产记 录； IPQC巡检记 录	品控按过程质量异常处 理流程处理	
					防钢检测	符合防钢作业要领	√	√	√	100%	开机前/次	试纸/铜试液	作业员 /IPQC			
					机器速度	30-50只/min		√	√	n=1	1次/每批	目视	作业员 /IPQC			
					纵封温度	155-168℃		√	√	n=1	1次/每批	目视	作业员 /IPQC			
					横封温度	162-168℃		√	√	n=1	1次/每批	目视	作业员 /IPQC			
					封边宽度	10±2mm	√	√	√	n=2	1次/小时	钢尺	作业员 /IPQC			
					制袋方式	横一出		√	√	n=1	1次/每批	目视	作业员 /IPQC			
					牵引张力	0.1-0.4Mpa		√	√	n=1	1次/每批	目视	作业员 /IPQC			
					摩擦系数	≤0.25		√	√	n=1	1次/每批	摩擦系数仪	作业员 /IPQC			
					外观	符合外观限度标准	√	√	√	n=1	1次/每个	目视	作业员 /IPQC			
					长度	375±5mm	√	√	√	n=2	1次/小时	钢尺	作业员 /IPQC			

受控文件

					宽度	350±5mm	√	√	√	n=2	1次/小时	钢尺	作业员/IPQC			
					厚度	0.114mm±10%	√	√	√	n=2	1次/小时	钢尺	作业员/IPQC			
8		出货检验	科霸正极防铝袋质量规格书；检验操作标准；	钢尺/千分尺/拉力机/水蒸气透过量测试仪/热封仪/摩擦系数仪	外观	要求整齐、平滑，无死皱纹、破损情况，符合外观接收标准		√		n=2	每批	目视	QC	成品检验报告单；检验原始记录	品控按过程质量异常处理流程处理	
					钢物质检测	不得检出		√		n=2	每批	试纸/铜试液	QC			
					长度	375±5mm		√		n=2	每批	钢尺	QC			
					宽度	350±5mm		√		n=2	每批	钢尺	QC			
					热封宽度	10±2mm		√		n=2	每批	钢尺	QC			
					厚度	0.114mm±10%		√		n=2	每批	千分尺	QC			
					易撕口深度	2.5±1mm		√		n=2	每批	钢尺	QC			
					易撕口位置	38±2mm		√		n=2	每批	钢尺	QC			
					拉力强度（横向）	≥40N		√		n=2	每批	拉力机	QC			
					拉力强度（纵向）	≥40N		√		n=2	每批	拉力机	QC			
					穿刺强度	10N		√		n=2	每批	摆锤冲击仪	QC			
					PET/AL剥离力	≥2.0N		√		n=2	每批	拉力机	QC			
					AL/PA剥离力	≥3.0N		√		n=2	每批	拉力机	QC			
					PA/PE剥离力	≥3.5N		√		n=2	每批	拉力机	QC			
					水蒸气透过量	≤0.5g/(m²·24h)		√		n=2	每批	水蒸气透过量测试仪	QC			
					溶剂残留量	≤5.0mg/m²		√		n=2	每批	气相色谱仪	QC			
					热合强度（横向）	≥40N		√		n=2	每批	热封仪	QC			
					热合强度（纵向）	≥40N		√		n=2	每批	热封仪	QC			
					摩擦系数	≤0.25		√		n=2	每批	摩擦系数仪	QC			
9		包装	包装操作标准：包装作业要领书；	打包机	捆包	100只/包；PE内袋		√	√	n=1	1次/每箱	目视	作业员/IPQC	包装记录：抽样记录	品控按过程质量异常处理流程处理	吸尘器防尘、异物处理
					套袋	PE内袋		√	√	n=1	1次/每箱	目视	作业员/IPQC			
					封箱方式	工字型		√	√	n=1	1次/每箱	目视	作业员/IPQC			
					打带方式	二字型		√	√	n=1	1次/每箱	目视	作业员/IPQC			
					标签	信息内容正确		√	√	n=1	1次/每箱	目视	作业员/IPQC			
10		入库	仓库管理标准	叉车	产品标识	每卷标识		√		100%	每批	目视	仓管员	物料标识；进销存台账；成品入库单	品控按过程质量异常处理流程处理	
					外包装防护	托盘+盖板包装（高度不超过1.2		√			每批					
11		发货送货	仓库管理标准	叉车/货车	外包装防护	托盘+盖板包装+塑钢带加固		√		100%	全过程监控	目视	物流公司 仓管员/IOC	送货单/成品报告单	按物流质量协议规定处理	
					发货信息确认	送货单、报告单、实物信息一致		√			每批					

受控文件