

煤矿井下耐磨帆布纯棉双层手套检测检验项目清单

检测类别	检测项目	检测标准	合格指标/方法	备注
物理性能	耐磨性（抗磨检测）	GB/T 21196.1-2007	马丁代尔法， ≥ 5000 次 无破损	关键指标
	经向断裂强力（拉力）	GB/T 3923.1-2013	$\geq 300\text{N}$ （参考值，以企业标准为准）	经纬向需分别测试
	纬向断裂强力（拉力）	GB/T 3923.1-2013	$\geq 280\text{N}$	
	抗撕裂性能	GB/T 3917.3-2009	梯形法撕裂力 $\geq 25\text{N}$	
	缝合强度	GB/T 13773.1-2008	接缝断裂强力 $\geq 180\text{N}$	
化学安全	pH值	GB 18401-2010	4.0~8.5	直接接触皮肤类
	甲醛含量	GB/T 2912.1-2009	$\leq 75\text{mg/kg}$	
	耐摩擦色牢度	GB/T 3920-2008	干摩擦 ≥ 4 级，湿摩擦 ≥ 3 级	
防护性能（可选）	抗切割性能	GB 24541-2021	切割等级 $\geq \text{Level 2}$ （EN 388标准）	
	防穿刺性能	GB/T 23462-2009	穿刺力 $\geq 60\text{N}$	
常规检验	外观检查	目测	无破损、无线头、无污渍	全检项目
	尺寸偏差	测量工具（卡尺/重量卷尺）	总长度误差 $\leq \pm 5\%$	
	棉纱成分	GB/T 2910	100%纯棉，无化纤或杂质	化学分析定量检测

煤矿井下煤矿井下纯棉线加厚手套检测检验项目标准

检测类别	检测项目	标准要求	检测方法/依据	备注
原材料检测	棉纱成分	100%纯棉，无化纤或杂质	GB/T 2910	化学分析定量检测
	纱线质量	纱支（10-21支）、均匀度、断裂强度 $\geq 200\text{cN}$	GB/T 398-2018	纱线物理性能测试
	染色安全性	禁用偶氮染料、重金属（铅、镉等）含量合格	GB/T 17592, GB/T 30157	化学安全指标
成品外观检测	尺寸规格	S/M/L号偏差 $\leq \pm 5\%$ （手掌宽度、总长度）	GB/T 12624-2009	尺量法
	编织质量	横向8-12针/英寸，纵向10-14行/英寸；无漏针、断线、破洞	FZ/T 70002	目测结合密度仪
	缝制强度	缝合处抗拉强度 $\geq 200\text{N}$	GB/T 3923.1	拉力试验机测试
	表面质量	无油污、污渍、色差、褪色	目测法	符合GB 18401
物理性能检测	拉伸强度	纵向/横向断裂强力 $\geq 150\text{N}$	GB/T 3923.1	织物强力机测试
	耐磨性	马丁代尔耐磨 ≥ 5000 次无破损	GB/T 21196	耐磨仪测试
	透气性	透气率符合舒适性要求	GB/T 5453	透气度仪
	缩水率	水洗后尺寸变化率 $\leq 5\%$	GB/T 8629	洗涤后测量
化学安全检测	甲醛含量	$\leq 75\text{mg/kg}$	GB/T 2912.1	分光光度法
	pH值	4.0-8.5	GB/T 7573	水萃取法
	异味	无霉味、汽油味等异味	GB 18401	感官检测
功能性检测	防滑性能（可选）	摩擦系数符合要求（如PVC点胶处理）	ISO 13441	摩擦系数测试仪
	静电性能（可选）	表面电阻符合防静电标准（如 $\leq 10^9\Omega$ ）	GB/T 22042	电阻测试仪
包装与标识	标签信息	标注名称、尺寸、材质、标准、生产商	目测法	符合GB/T 12624
	包装密封性	防潮、防污包装完好	目测法	无破损、污染

煤矿井下纯棉线加厚棉袜检测检验项目清单

检测类别	检测项目	标准要求	检测方法/依据	备注
原材料检测	棉纱成分	100%纯棉，无化纤或杂质	GB/T 2910	化学分析定量检测
	纱线质量	纱支（16-32支）、均匀度、断裂强度 $\geq 180\text{cN}$	GB/T 398-2018	纱线物理性能测试
	染色安全性	禁用偶氮染料、重金属（铅、镉等）含量合格	GB/T 17592, GB/T 30157	化学安全指标
成品外观检测	尺寸规格	S/M/L号偏差 $\leq \pm 5\%$ （脚长、脚围、袜筒高度）	FZ/T 73001-2016	尺量法
	编织质量	横向10-14针/英寸，纵向12-16行/英寸；无漏针、断线、破洞	FZ/T 70002	目测结合密度仪
	缝制强度	袜头、袜跟接缝抗拉强度 $\geq 150\text{N}$	GB/T 3923.1	拉力试验机测试
	表面质量	无油污、污渍、色差、褪色	目测法	符合GB 18401
物理性能检测	拉伸强度	袜身纵向/横向断裂强力 $\geq 120\text{N}$	GB/T 3923.1	织物强力机测试
	耐磨性	马丁代尔耐磨 ≥ 6000 次无破损（重点测试袜底、袜跟）	GB/T 21196	耐磨仪测试
	透气性	透气率 $\geq 500\text{mm/s}$ （GB/T 5453）	GB/T 5453	透气度仪
	缩水率	水洗后尺寸变化率 $\leq 5\%$	GB/T 8629	洗涤后测量
	弹性恢复率	袜口拉伸后恢复率 $\geq 90\%$	FZ/T 70006	弹性测试仪
化学安全检测	甲醛含量	$\leq 75\text{mg/kg}$	GB/T 2912.1	分光光度法
	pH值	4.0-8.5	GB/T 7573	水萃取法
	异味	无霉味、汽油味等异味	GB 18401	感官检测
功能性检测	抗菌性能（可选）	抗菌率 $\geq 90\%$ （如添加抗菌处理）	GB/T 20944.3	振荡法测试
	防滑性能（可选）	袜底摩擦系数 ≥ 0.5 （如防滑硅胶点）	ISO 13441	摩擦系数测试仪
包装与标识	标签信息	标注名称、尺寸、材质、标准（如FZ/T 73001）、生产商	目测法	符合《消费品使用说明》
	包装密封性	防潮、防污包装完好	目测法	无破损、污染

煤矿井下纯棉线加厚汗巾检测检验项目清单

检测类别	检测项目	标准要求	检测方法/依据	备注
原材料检测	棉纤维含量	100%纯棉，无化纤或杂质	GB/T 2910	化学分析定量检测
	纱线质量	纱支（16-32支）、断裂强度 $\geq 180\text{cN}$	GB/T 398-2018	纱线物理性能测试
	染色安全性	禁用偶氮染料、重金属（铅、镉等）含量合格	GB/T 17592, GB/T 30157	化学安全指标
成品外观检测	尺寸规格	长度/宽度偏差 $\leq \pm 3\%$ ，克重偏差 $\leq \pm 5\%$	GB/T 22798-2019	尺量法+称重法
	编织质量	无断纱、跳纱、破洞，边缘缝制牢固	FZ/T 62017	目测结合拉力测试
	表面质量	无油污、污渍、色差、褪色	目测法	符合GB 18401
物理性能检测	吸水性	沉降时间 ≤ 10 秒（GB/T 22798）	GB/T 22798-2019	沉降法测试
	断裂强力	经向/纬向断裂强力 $\geq 220\text{N}$	GB/T 3923.1	织物强力机测试
	脱毛率	脱毛率 $\leq 2.5\%$ （摩擦后纤维脱落量 脱毛率=脱落纤维重量/原始重量 $\times 100\%$ ）	GB/T 22798-2019	马丁代尔耐磨仪+称重法
	耐磨性	马丁代尔耐磨 ≥ 8000 次无破损（重点测试毛圈部位）	GB/T 21196	耐磨仪测试
	缩水率	水洗后尺寸变化率 $\leq 5\%$	GB/T 8629	洗涤后测量
化学安全检测	甲醛含量	$\leq 75\text{mg/kg}$	GB/T 2912.1	分光光度法
	pH值	4.0-8.5	GB/T 7573	水萃取法
	异味	无霉味、汽油味等异味	GB 18401	感官检测
	色牢度	耐洗色牢度 ≥ 3 级，耐摩擦色牢度 ≥ 3 级	GB/T 3921, GB/T 3920	色牢度测试仪
功能性检测	抗菌性能（可选）	抗菌率 $\geq 90\%$ （如添加抗菌处理）	GB/T 20944.3	振荡法测试
包装与标识	标签信息	标注名称、尺寸、材质、标准（如GB/T 22798）、生产商	目测法	符合《消费品使用说明》
	包装密封性	防潮、防污包装完好	目测法	无破损、污染

煤矿井下纯棉加厚绒衣裤（全套）检测检验项目清单

检测类别	检测项目	标准要求	检测方法/依据	备注
纯棉材质检测	棉纤维含量	100%纯棉，无化纤或杂质	GB/T 2910-2009	化学溶解法
	纱线质量	纱支均匀（如21支），断裂强度 $\geq 180\text{cN}$	GB/T 398-2018	纱线强力测试仪
重量规格检测	单位面积克重	绒衣 $\geq 300\text{g/m}^2$ ，绒裤 $\geq 280\text{g/m}^2$ （参考FZ/T 73022）	GB/T 4669-2008	克重天平测量
	单件重量偏差	$\leq \pm 5\%$ （标称重量）	JJF 1070-2005	称重法
物理性能检测	起球等级（马丁代尔）	$\geq 3-4$ 级（GB/T 4802.1）	GB/T 4802.1-2008	起球测试仪
	耐磨性（马丁代尔）	≥ 10000 次无破洞（GB/T 21196）	GB/T 21196-2007	重点检测肘部、膝部、臀部
	断裂强力（经纬向）	$\geq 250\text{N}$ （GB/T 3923.1）	GB/T 3923.1-2013	织物强力机
	缩水率（水洗后）	长度/宽度缩水率 $\leq 5\%$	GB/T 8629-2017	洗涤后测量
安全环保检测	甲醛含量	$\leq 75\text{mg/kg}$ （GB 18401-2010）	GB/T 2912.1-2009	分光光度法
	pH值	4.0-8.5	GB/T 7573-2009	水萃取法
	异味	无霉味、汽油味等刺激性气味	GB 18401-2010	感官检测
煤矿特殊要求	防静电性能（可选）	表面电阻 $\leq 1 \times 10^9 \Omega$ （AQ 1113-2014）	GB/T 12703.1-2021	高阻计测试（湿度 $30\% \pm 5\%$ ）
	阻燃性能（可选）	续燃时间 ≤ 2 秒，损毁长度 $\leq 150\text{mm}$ （若需外层阻燃）	GB 8965.1-2020	垂直燃烧试验仪
包装与标识	标签信息	标注“MA”煤矿安全标志、执行标准（如FZ/T 73022）、成分（100%棉）、生产商	AQ 1113-2014	需印有反光条（井下安全标识）

煤矿井下纯棉加厚保暖衣裤（全套）检测检验项目清单

检测类别	检测项目	标准要求	检测方法/依据	备注
纯棉材质检测	棉纤维含量	100%纯棉，无化纤或杂质	GB/T 2910-2009	化学溶解法
	纱线质量	纱支均匀（如32支），断裂强度 $\geq 150\text{cN}$	GB/T 398-2018	纱线强力测试仪
重量规格检测	单位面积克重	秋衣 $\geq 180\text{g/m}^2$ ，秋裤 $\geq 160\text{g/m}^2$ （参考FZ/T 73022-2019）	GB/T 4669-2008	克重天平测量
	单件重量偏差	$\leq \pm 5\%$ （标称重量）	JJF 1070-2005	称重法
物理性能检测	起球等级（马丁代尔）	$\geq 3-4$ 级（GB/T 4802.1）	GB/T 4802.1-2008	起球测试仪
	耐磨性（马丁代尔）	≥ 8000 次无破洞（GB/T 21196）	GB/T 21196-2007	重点检测肘部、膝部
	断裂强力（经纬向）	$\geq 200\text{N}$ （GB/T 3923.1）	GB/T 3923.1-2013	织物强力机
	缩水率（水洗后）	长度/宽度缩水率 $\leq 5\%$	GB/T 8629-2017	洗涤后测量
安全环保检测	甲醛含量	$\leq 75\text{mg/kg}$ （GB 18401-2010）	GB/T 2912.1-2009	分光光度法
	pH值	4.0-8.5	GB/T 7573-2009	水萃取法
	异味	无霉味、汽油味等刺激性气味	GB 18401-2010	感官检测
煤矿特殊要求	防静电性能（可选）	表面电阻 $\leq 1 \times 10^9 \Omega$ （AQ 1113-2014）	GB/T 12703.1-2021	高阻计测试（湿度 $30\% \pm 5\%$ ）
	透气性（可选）	透气率 $\geq 200\text{mm/s}$ （GB/T 5453）	GB/T 5453-1997	透气度仪
	抗菌性能（可选）	抗菌率 $\geq 90\%$ （如添加抗菌处理）	GB/T 20944.3-2008	振荡法测试
包装与标识	标签信息	标注“MA”煤矿安全标志、执行标准（如FZ/T 73022）、成分（100%棉）、生产商	AQ 1113-2014	需印有反光条（井下安全标识）

煤矿井下高强度尼龙腰带检测检验项目清单

检测类别	检测项目	检测方法/标准	标准要求	检验仪器	备注
外观质量	表面缺陷检查	GB/T 3923.1	无裂纹、毛刺、明显污渍，缝线均匀无跳线	目测/放大镜	
尺寸检测	腰带宽度	GB/T 3810	符合设计尺寸±2mm	游标卡尺	
厚度检测	带体厚度均匀性	GB/T 4689	厚度≥3.0mm，偏差≤±0.5mm	测厚仪（分辨率0.01mm）	
材质检测	材料成分分析	GB/T 2918	阻燃抗静电材料（表面电阻≤ $3 \times 10^8 \Omega$ ）	材料分析仪	
力学性能	静载荷拉力测试	MT 449	承受≥15kN拉力持续5min无断裂	万能材料试验机	
	态冲击测试	AQ 1113	承受3kJ冲击能量后无结构损坏	冲击试验机	
安全性能	阻燃性能	GB/T 5455	续燃时间≤5s，阴燃时间≤15s	垂直燃烧试验仪	
	抗静电性能	GB 12014	表面电阻≤ $1 \times 10^9 \Omega$	表面电阻测试仪	
耐久性	耐磨损测试	GB/T 21196	经5000次摩擦后，强度保持率≥80%	马丁代尔耐磨仪	
附件检测	金属扣件耐腐蚀性	GB/T 10125	盐雾试验48h无红锈	盐雾试验箱	
综合判定	整体安全评估	AQ/T 1106	符合《煤矿用个体防护装备技术规范》要求		