

低压用电设施检查表

一、低压电器检查涉及的设备设施

序号	电气种类	常见用电设备设施	备注
1	高压电器	变压器、高压配电柜(高压断路器、隔离开关、负荷开关、高压电缆分接箱、高压继电器、高压接地开关、高压熔断器)、避雷器。	
2	低压电器	配电柜(空气开关、按钮、接触器、热继电器、中间继电器、时间继电器、漏电保护器)。	
3	电线电缆	架空裸电线、汇流排(母线)、铜绞线、铝绞线、电力电缆(塑料线缆、橡套线缆、架空绝缘电缆)、	
4	电源电器	电源变压器、双电源自动切换系统、互感器、稳压器、调压器、整流器、逆变器、电容器、电磁铁、变频器、转换器、稳压电源、其它充电器。	
5	开关电器	组合开关、万能转换开关、按钮开关、行程开关、倒顺开关、脚踏开关、气压开关、船型开关、光电开关、辅助开关、液位开关、流量开关、转换开关、拨动开关、电起动器。	
6	工控电器	变频器、传感器、接近开关、光电开关、变送器、其它热电偶、变阻器。	
7	防爆电器	防爆空气自动开关、防爆开关、防爆操作柱、防爆断路器、防爆灯、防爆应急灯、防爆转换开关及刀开关、防爆控制按钮、防爆接线箱、防爆接线盒、防爆管件及密封材料	
8	建筑电器	墙壁开关、消防应急灯、配电箱、开关、换气扇、插头、插座、灯头、灯座、照明用具	
9	电器设备	机床设备、空气压缩机、电动机、电焊机、发电机、充电机、单梁吊、龙门吊、锅炉、变频器、直流调速装置、通风设备	
10	电动工具	电钻、切割机、磨光机、电动液压扳手、电动升降车、空气压缩机	
11	电器附件	各类开关控制柜(箱)、接线端子、塑料护套、保险片、尼龙扎带、标准件、紧固件、绝缘材料、电磁线圈、母线槽、电缆桥架、操作机构铜铁件	
12	照明设备	电光源、井架灯、探照灯、工房照明灯，运动场地照明灯	
13	仪表类	电度表、电压表、电流表	
14	家用电器	1. 厨房器具：冰箱、电饭锅、电烤箱、微波炉、消毒柜、电磁炉、搅拌机、绞肉机、洗碗机、抽油烟机。 2. 家居电器：洗衣机、空调器、电视机、电脑 3. 电加热产品：热水器、电暖器。 4. 室内照明灯具	

二、低压用电设施检查标准表

序号	检查项目	检查内容	检查标准	检查结果	
				√	X
1	电力 变 压 器	1. 变压器及箱变外围护栏	1. 防护围栏齐全，固定良好，门锁完好； 2. 围栏及箱体各部位防触电等各种安全标识齐全完好； 3. 箱体、变压器外壳接地良好，引线接头无松动； 4. 箱变接地线应设置断接测试点，并且至少有2条螺栓连接； 5. 基础型钢和成列开关柜的接地母线，应有明显且不少于两点的可靠接地		
		2. 箱式变压器	1. 箱体编号及保管人标识齐全醒目； 2. 箱体外观完好，房顶无漏雨现象； 3. 箱门完好、关闭严密； 4. 箱门处挡鼠板齐全完好； 5. 照明及门边控制开关齐全完好；		
		3. 主变压器	1. 连续均匀嗡嗡声，无其他异常声响； 2. 变压器铭牌齐全、参数清晰； 3. 变压器器身、阀门等部位无渗漏、破损现象； 4. 变压器负荷正常。		
		4. 油色、油位、油温	1. 油色为淡黄色； 2. 油位应保持在储油柜中上位置，各部位无渗油、漏油。 3. 测量油温：干式变压器不超过90℃，油浸式变压器不超过85℃。 RENREND0c 下载高清无水印.COM		
		5. 套管	1. 油位正常， 2. 管壁清洁，无放电、破损、泄露现象。		
		6. 变压器接线	1. 高压端引线接头、电缆、母线应无发热现象； 2. 变压器中性线及外壳接地良好、引线接头无松动； 3. 低压端接线应采用三相五线制引出(五芯电缆线)；接线应符合线色标准：A相-黄色；B相-绿色；C相-红色；零线-淡蓝色；接地线-绿黄双色； 4. 电缆及母线出线口必须封堵完好。		
		7. 散热器、通风装置	箱变内散热空调、风扇等应完好，夏季高温适时开启、运行正常。		
		8. 干燥剂颜色	蓝色。		
				1. 柜体外表整洁，面板上电流表、电压表等仪表完好，显示数值符合用电标准范围要求；检验在有效期内；	

	9. 箱变低压配电柜	2. 用电器外表洁净，固定牢固，标识齐全，接头无发热、腐蚀严重等现象； 3. 用电器接线颜色符合标准； 4. 各空气开关相间防弧隔板齐全； 5. 柜门粘贴电路图齐全、清晰。 6. 门和门锁齐全、完好有效；		
	10. 安全附件	各处开门断电保护装置、消防设施、应急灯、粘鼠板等应齐全完好；		
	11. 其他	检修工作卡，检修记录、安全警示牌、柜门钥匙等应齐全完好，		

		12. 绝缘护具	1. 严禁使用检验超期或未经检验的电气绝缘用具； 2. 低压配电室选配的绝缘手套、绝缘靴等防护用具检验周期不得超过6个月。		
2	配电室低压进线柜	1. 电流表	接线紧固，外观无破损，电流显示正常。		
		2. 电压表	接线紧固，外观无破损，三相电压显示正常。		
		3. 万能转换开关	接线紧固，外观无破损，顺时针旋转灵活不发卡。		
		4. 温度控制仪	接线紧固，外观无破损，温度显示正常不跳跃。		
		5. 合闸按钮	接线紧固，外观无破损，反应灵敏不发卡。		
		6. 合闸指示灯	接线紧固，外观无破损，合闸后指示灯亮且不闪烁。		
		7. 分闸按钮	接线紧固，外观无破损，反应灵敏不发卡。		
		8. 分闸指示灯	接线紧固，外观无破损，分闸后指示灯亮且不闪烁。		
		9. 隔离开关	接线紧固，各部件无松动、无破损，刀口接触良好，传动机构完好。		
		10. 断路器	分合正常，外观无破损，合闸后无异响，试验按钮动作正常。三相断路器相间防弧隔板齐全，安装紧固；		
		11. 电流互感器	接线紧固，外观无破损，无异响。		
3	配电室低压出线柜	1. 电流表、电压表	接线紧固，外观无破损，电流、电压显示正常。		
		2. 塑壳断路器	分合正常，外观无破损，合闸后无异响，试验按钮动作正常。三相断路器相间防弧隔板齐全，安装紧固；		
		3. 电流互感器	接线紧固，无异响，外观无破损。		
		4. 母线排	连接紧固无松动，外观清洁无裂纹破损、无放电现象。母线与空气开关连接部位，应按依次套装黄、绿、红不同颜色热塑绝缘管。		
		5. 零线排	连接紧固无松动，外观无破损，绝缘子应清洁无裂纹破损、无放电现象。零线排外表应套装淡蓝色热塑绝缘管。		
		6. 接地端	连接紧固无松动，外观无破损。接地线采用扁铁，并防腐处理。		
4	配电室补偿电容柜	1. 电流表	接线紧固，外观无破损，电流显示正常。		
		2. 功率因数表	接线紧固，外观无破损，功率因数显示正常不跳跃。		
		3. 功率控制器	接线紧固，外观无破损，无异响。		
		4. 万能转换开关	接线紧固，外观无破损，顺时针旋转灵活不发卡。		
		5. 电容工作指示灯	接线紧固，外观无破损，电容投用后指示灯亮且不闪烁。		
		6. 隔离开关	接线紧固，各部件无松动、无破损，刀口接触良好，传动机构完好。		
		7. 电流互感器	接线紧固，外观无破损，无异响。		
		8. 小型断路器	分合正常，外观无破损，合闸后无异响，试验按钮动作正常。		
		9. 切换电容接触器	接线紧固，外观无破损，吸合后不缺相无异响。		

		10. 电容器	接线紧固，外观无破损，运行时无异响。		
		11. 避雷器	1. 避雷器的瓷套完整、干净，表面无裂纹及闪络放电痕迹。		
			2. 避雷器的引线及接地引下线连接可靠，接地电阻合格。		
			3. 管型避雷器安装牢固其固定金具无锈蚀，胶管内无杂物，排气孔畅通，开口端向下，管体无裂纹，外部间隙无放电烧伤痕迹。		
5	配电室负载端动力配电	1. 安装要求	1. 配电柜底部要适当抬高，并将底座四周封严，以防止鼠、蛇类等小动物进入箱内裸导体上引起短路事故。		
			2. 箱体要有足够的机械强度，具有防潮、防锈和防腐蚀能力。		
			3. 箱体内电子元件的安装应该牢固可靠，易采用导轨安装方式或固定安装方式，保证元件不会在工作时发生松动、变形、移位等		

柜		情况。 4. 箱体应设置可靠的接地汇流排和接线端子。 5. 箱内应该留出一部分预留空间，以备元器件调整之用。 6. 各级开关标识清楚，各部件接地良好，电路图粘贴在醒目位置。			
	2. 电缆头制作	1. 电缆头应与电缆相匹配；根据实际需要剥除电缆外护套、钢带和统包绝缘层，用塑料带采用半叠法包缠紧电缆。 2. 按略长于线鼻子深度的距离剥去电缆芯线绝缘，将芯线插入线鼻子内用压线钳压接两道以上，根据不同相位，使用黄、绿、红、蓝四色塑料带分别包缠电缆各芯线至接线鼻的压线部位。 3. 根据接线端子型号选用螺丝将电缆接线端子压接在设备上。			
	3. 电流表	接线紧固，外观无破损，电流显示正常。			
	4. 电压表	接线紧固，外观无破损，三项电压显示正常。			
	5. 万能转换开关	接线紧固，外观无破损，顺时针旋转灵活不发卡。			
	6. 隔离开关	接线紧固，各部件无松动、无破损，刀口接触良好，传动机构完好。			
	7. 塑壳断路器	分合正常，外观无破损，合闸后无异响，试验按钮动作正常。			
	8. 母线排	连接紧固无松动，外观清洁无裂纹破损、无放电现象。			
	9. 零线排	连接紧固无松动，外观清洁无裂纹破损、无放电现象。母线与空气开关连接部位，应按依次套装黄、绿、红不同颜色热塑绝缘管			
	10. 接地排	连接紧固无松动，外观无破损，绝缘子应清洁无裂纹破损、无放电现象。零线排外表应套装淡蓝色热塑绝缘管。			
6	接地装置	1. 分类	直接接地，间接接地，联合接地，电气接地，防雷接地。		
		2. 安装规范	1. 接地装置的焊接应采用搭接焊，搭接长度应符合下列规定： ①扁钢与扁钢搭接为扁钢宽度的2倍，不少于三面施焊。 ②圆钢与圆钢搭接为圆钢直径的6倍，双面施焊。 ③圆钢与扁钢搭接为圆钢直径的6倍，双面施焊。 ④扁钢与钢管，扁钢与角钢焊接，紧贴角钢外侧两面，或紧贴3/4钢管表面，上下两侧施焊。 ⑤除埋在混凝土中的焊接接头外，有防腐措施。 2. 接地电阻不大于4Ω。		
		3. 接地线	1. 接地线应为整根或采用焊接。接地体与接地干线的连接应留有测定接地电阻的断开点。 2. 接地线采用螺栓连接，必须保证其界面面积；螺栓应采用防松垫圈及采用可靠的防锈措施。 3. 接地线与电气设备连接时，采用螺栓压接，每个电气设备都应单独与接地干线相连接，严禁一条接地线上串接几个接地的设备。 4. 工作接地与保护接地的干线允许合用，但其截面不得小于相线		

			截面的二分之一。		
7	室内 电器 设备	1. 配电柜	<p>1. 柜体坚固牢靠，外表整洁，面板上各仪器仪表、控制器、开关或操作按钮、旋转电位器、指示灯，以及门和门锁均完整完好有效；</p> <p>2. 柜体进出线口无大于10mm以上间隙或洞口，且加有必要防护</p>		

			<p>套 ；</p> <p>3. 柜体外各控制器、开关、指示灯的标识无误、完整，且无脱落 ；</p> <p>4. 柜内各电器完整，无缺损。电器外表洁净，无尘垢。柜内无任何无关杂物，特别是金属物品；</p> <p>5. 柜内各电器紧固牢靠，且无松脱。各电器散热良好，无局部过热发烫现象；</p> <p>6. 柜内各电器的引线整洁、整齐，线槽线盖完整。各引线接头无松动，或过热变色老化等隐患。未经设备管理部门批准和允许，严禁对电气线路进行随意变更改线等操作；</p> <p>7. 开关或操作按钮、旋转电位器、指示灯均属易损器件，必须常查重检。</p> <p>8. 各控制线整洁、完好，无裸露，紧固牢靠，相关防护得体；无油污，无破损，无过热绝缘老化或化学腐蚀受损等；</p>		
	2. 配电箱		<p>1. 配电系统分总配电箱、分配电箱和开关箱三级，实行分级配电 ；</p> <p>2. 动力配电箱与照明配电箱，线路应分路设置。</p> <p>3. 总配电箱应设在靠近电源的地区。分配电箱与开关箱的距离原则上不得超过30M。开关箱与其控制的固定式用电设备的水平距离不宜超过3M,与手持电动工具的距离不宜大于5M。</p> <p>4. 配电箱、开关箱应采用厚度大于1.5MM铁板制作，不得使用木制的配电箱。</p> <p>5. 配电箱，开关箱的装设应端正，牢固。固定式配电箱、开关箱的中心点与地面的垂直距离应为1.4至1.6米；</p> <p>6. 固定式配电柜下方应砌台或立于固定支架上。移动式配电箱（盘）、开关箱应装在坚固、稳定的支架上，其中心点与地面的垂直距离宜为0.8-1.6米。携带式开关箱应有100mm~~200mm的箱腿，开关箱必须立放，禁止倒放。</p> <p>7. 配电箱(柜)下方地面应平整、坚实、无下沉、无积水，周围不得有灌木、杂草，不得堆放任何妨碍操作、维修的物品。</p> <p>8. 配电箱内的电器应安装在金属或非木质的绝缘电器安装板上，然后整体紧固在配电箱箱体内。金属板应作保护接零。</p> <p>9. 配电箱和开关箱均应设总隔离开关和分路隔离开关、总熔断器和分路熔断器(或总自动开关和分路自动开关)。引出配电箱的回路必须由单独的分路开关控制。</p> <p>10. 总配电箱应装设电压表、总电流表、总电度表及其它仪表。配电箱、开关箱内的各种开关电器的额定值及导线规格均应与其负荷相适应。</p> <p>11. 固定设备应有专用的开关箱，必须实行“一机一闸”制，禁止用同一个开关电器直接控制二台及二台以上用电设备。</p> <p>12. 配电箱应在箱门内侧应贴有控制线路简图，开关电器应标明用</p>		

		<p>17. 使用于潮湿和有腐蚀介质场所的漏电保护器应采用防溅型产品。其额定漏电动作电流应不大于15mA, 额定漏电动作时间应小于0.1S</p>		
		<p>18. 配电箱、开关箱内的电器和导线严禁有任何带电明露部位。</p> <p>配电箱、开关箱内的工作零线和保护零线端子板应分开设置。工作零线应通过绝缘端子板连接。</p> <p>19. 配电箱和开关箱的金属箱体、金属电器安装板以及箱内电器的不应带电的金属底座、外壳必须作保护接零, 保护零线应通过接线端子板连接。</p> <p>20. 配电箱、开关箱内的电器必须可靠完好, 不准使用破损、不合格的电器。开关电器必须在任何情况下都能保证使用电气设备实行电源隔离。</p> <p>21. 配电箱、开关箱内的电气元件无特殊要求, 均应垂直固定安装</p> <p>22. 施工现场的电气设备应实行两级漏电保护, 即在总配电箱和开关箱内设置漏电保护器。若现场用电总容量较大, 而又没有与其相匹配可供总配电箱内安装的漏电保护器时, 必须在第一级配电箱的空气开关的负荷侧安装漏电保护器。</p> <p>23. 配电箱, 开关箱应装设在干燥, 通风及常温的场所, 不得装设在有严重损伤作用的瓦斯、烟气、蒸汽和有侵蚀性气、液体的场所。</p> <p>24. 总配电箱和开关箱中两级漏电保护器的额定漏电动作电流和额定漏电动作时间应作合理配合, 使之具有分级分段保护的功能。</p> <p>25. 配电箱、开关箱应由专人负责。配电箱(盘)应保持整洁、接地良好。对配电箱、开关箱进行定期检查、维修时, 必须将其前一级相应的电源开关分闸断电, 并悬挂警示性标志牌, 严禁带电作业。</p> <p>26. 所有配电箱(盘)、开关箱应有电压标识和安全标识, 在其安装区域内应在其前方1米处用黄色油漆或警戒带做警示。</p> <p>27. 在距配电箱(盘)、开关及电焊机等电气设备15米范围内, 不应存放易燃、易爆、腐蚀性等危险物品。</p> <p>28. 配电、控制、保护用的屏(柜、箱)及操作台等的金属框架和底座均应接地或接零。</p> <p>29. 固定场所落地配电柜前应铺设绝缘胶垫, 工作人员站在绝缘垫上操作(该绝缘垫为常设固定型绝缘垫)。</p> <p>30. 进行检查和维修作业时, 应将其上一级相应的电源隔离开关分闸断电、上锁、挂签, 并悬挂警示性标识。</p>		
	3. 照明灯	<p>1. 灯具与灯具间的安装距离不宜太近, 灯具安装过于密集时, 将使灯具温度升高, 灯具的温度过高会使安定器的温升超过容许范围导致安定器、灯泡的寿命缩短, 发生烧毁及灯座或灯具内部空间大小裂化等现象。</p> <p>2. 灯具安装位置避免与窗帘等易燃物品接触, 灯具应与热源保持距离应在1m以上。</p>		

			1. 安装在距地面高度为1.2~1.4m, 距出入口150~200mm的墙壁上。		
		4. 灯开关	2. 同一室内的开关, 其开、关方向应一致, 且开关位置与灯位相对应, 其暗装开关的盖板应端正严密。		

		5. 墙壁插座	<p>1. 暗装插座距地面不应低于30cm, 在儿童活动场所应采用安全插座, 采用普通插座时, 其安装高度不应低于1.8m。</p> <p>2. 同一室内安装的插座高低差不应大于5mm, 成排安装的插座高低差不应大于2mm, 暗装的插座应有专用盒, 盖板应端正严密并与墙面平, 落地插座应有保护盖板。</p> <p>3. 在特别潮湿和有易燃、易爆气体及粉尘的场所不应装设插座。</p>		
		6. 空调	专线专插专用, 接地良好, 人走关机断电。		
		7. 其他	不使用1KW以上大功率用电器, 不私拉乱接电线, 插线板完好无破损, 不用的充电器、电脑、热水器等用电器立即拔掉电源插头, 做到用完断电, 人走断电。		
8	井场电气设备	1. 配电柜	<p>1. 明装于墙壁时, 底部距地面1.2m。</p> <p>2. 箱内配线整齐, 连接紧密, 无交接, 不伤芯断股, 防松垫圈、绝缘圈等零件齐全, 负载回路标识清楚, 接地良好, 一级一闸。</p> <p>3. 开关标识清楚, 各部件接地良好, 电路图粘贴在醒目位置。</p> <p>4. 室外的. 配电柜、临时用电配电箱(盘)应设有安全锁具, 有防雨、防潮措施。</p> <p>5. 所有地面走线应沿避免机械损伤和不得阻碍人员、车辆通行的部位敷设, 且在醒目处设置“走向标识”和“安全标识”。</p>		
		2. 照明灯	<p>1. 值班房内灯具与灯具间的安装距离不宜太近, 以防灯具的温度过高会使安定器的温升超过容许范围导致安定器、灯泡的寿命缩短, 发生烧毁及灯座或灯具内部空间大小裂化等现象。</p> <p>2. 井场照明采用低压防爆型。</p>		
		3. 灯开关	<p>1. 安装在距地面高度为1.2~1.4m, 距出入口150~200mm的墙壁上。</p> <p>2. 同一室内的开关, 其开、关方向应一致, 且开关位置与灯位相对应, 其暗装开关的盖板应端正严密。</p> <p>3. 井场照明灯开关为防爆型且接地良好。</p>		
		4. 插座	<p>1. 同一室内安装的插座高低差不应大于5mm, 成排安装的插座高低差不应大于2mm, 暗装的插座应有专用盒, 盖板应端正严密并与墙面平, 落地插座应有保护盖板。</p> <p>2. 在特别潮湿和有易燃、易爆气体及粉尘的场所不应装设插座。</p> <p>3. 大功率用电器采用专线单开关控制插座。</p>		
		5. 电暖气	<p>1. 必须采用温度自动控制器控制。</p> <p>2. 电源插头插座接地良好。</p>		
		6. 空调	专线专插专用, 接地良好, 人走关机断电。		
		7. 伴热带	严格按照公司下发的《伴热带安装操作规范》文件安装作业, 做到专线专开关(带漏电)控制。		
		8. 三相异步电动机	按照电机功率大小配备专用电源线、控制开关等, 10KW以上不能直接启动, 应采用降压启动方式		

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/667020046134006140>