**附件2**

**焊接电缆耦合装置GB15579.12 新旧标准主要差异及补充试验**

**1. GB 15579.12-2012 与GB 15579.12-1998的主要差异**

GB 15579.12-2012 《弧焊设备 第12部分：焊接电缆耦合装置》为强制性国家标准，于2013-12-01实施，并替代GB 15579.12-1998。现将其与GB 15579.12-1998的主要差异列表如下。

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **项目名称** | **标准编号及对应的条款号** | **内 容** |
| 1 | 防触电保护 | GB 15579.12-20127.1 | 取消旧版标准中的“6.1 防直接接触保护”条款。增加“7.1 电压额定值”条款：耦合装置应根据工艺条件按表2要求确定其额定限值及引弧和稳弧电压值（如有的话）。表1 电压额定值

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 工 艺 | 电压额定值（峰值）V | 绝缘电阻MΩ | 介电强度（有效值）V | 外壳防护等级GB 4208 |
| 除等离子弧切割以外的所有工艺 | 113 | 2.5 | 1000 | IP3X |
| 等离子弧切割 | 500 | 2.5 | 2100 | IP3X |

 |
| GB 15579.12-19986.1 | 6.1 防直接接触保护耦合装置装上按制造厂规定的最小截面积的焊接电缆并插好后，应能防止意外触及其带电部分。用直径lmm的棒施加3N的力，检验合格与否。 |
| 2 | 绝缘电阻 | GB 15579.12-20127.2 | 新的耦合装置经湿热处理后的绝缘电阻应不低于2.5MΩ。b）绝缘电阻的测量耦合装置经湿热处理后，立刻擦干其表面的水分，然后用金属箔紧紧地包裹在其绝缘体外表面。在耦合装置导电体与金属箔之间施加500V直流电压，测量绝缘电阻，稳定后读取数据。 |
| GB 15579.12-19986.2 | 湿热试验后，其绝缘电阻应不小于2MΩ。b）绝缘电阻测量湿热试验后，应在正常大气条件（温度为15℃～35℃，相对湿度为45％～75％，气压为86kPa～106kPa）下恢复1h～2h，再将金属箔包裹在绝缘的外表面。将500V直流电压施加到带电部分与金属箔之间测量绝缘电阻，稳定后读取数据。 |
| 3 | 介电强度 | GB 15579.12-20127.3 | 如果耦合装置与叠加有引弧和稳弧电压的焊接电源配套使用，则耦合装置的绝缘应能承受制造商规定的额定峰值引弧和稳弧电压。试验时施加的高频脉冲电压的脉宽为0.2μs～8μs，频率50Hz～300Hz，电压值比额定峰值引弧电压和稳弧电压高20%。如果耦合装置与叠加有引弧和稳弧电压的焊接电源配套使用，则耦合装置应能承受高频试验电压。高频电压的满值时间应持续2s，施加高频电压的部位为电极回路与：a）导电体的表面；b）其它隔离的回路。试验过程中不应出现闪络或击穿现象。不伴随电压降低的任何放电可以忽略不计。替换试验：如果耦合装置与叠加有引弧和稳弧电压的焊接电源配套使用，可以用频率为50Hz或60Hz、近似正弦波的交流电压进行试验。 |
| GB 15579.12-19986.3 | 旧版标准中的6.3无上述要求。 |
| 4 | 温升 | GB 15579.12-20128.1 | 在整个试验期间，直流额定电流应保持恒定，允差为±2%。 |
| GB 15579.12-19987.1 | 旧版标准中的7.1无上述要求。 |
| 5 | 耐焊接飞溅物 | GB 15579.12-20128.2 | 而后将处于水平位置的加热棒置于耦合装置的绝缘薄弱处（例如：绝缘层的最薄处、最接近带电体的部位），持续2min。加热棒不应穿透绝缘层和触及带电部分。用电火花或小火焰试着点燃接触点逸出的气体，如果气体是可燃的，那么加热棒一离开，火焰应立即熄灭。 |
| GB 15579.12-19987.2 | 而后将处于水平位置的加热棒置于耦合装置的绝缘表面，持续2min。加热棒进入绝缘层的深度不应超过1.5mm，而且不能触及带电部分。进入深度的测量是从绝缘层主体外表面算起，不包括肋条和其他凸起部分。用电火花或小火焰试着点燃接触点逸出的气体，如果气体是可燃的，那么加热棒一离开，火焰应立即熄灭。 |
| 6 | 标志 | GB 15579.12-2012第10章 | 应将以下内容清晰而持久地标注在每个耦合装置上。a) 制造商、销售商、进口商的名称或注册商标；b) 允许的焊接电缆最大截面积；c) 允许的焊接电缆最小截面积；d) 引弧和稳弧电压的额定峰值（如适用）；e) 本部分编号，并确认耦合装置符合其规定。 |
| GB 15579.12-1998第9章 | 应将以下内容清晰而持久地标注在耦合装置的每一部件上。a）制造厂、销售商、进口商的名称或注册商标；b）允许的焊接电缆最大截面积；c）允许的焊接电缆最小截面积；d）本标准编号，并确认耦合装置符合其规定；e）对称式耦合装置应附加标记符号：或注：当使用对称式电缆耦合器时要特别注意正确的连接。 |
| 7 | 尺寸 | GB 15579.12-20129.6及附录A | 耦合装置的尺寸示例参见附录A。在附录A中给出了耦合装置的尺寸要求。 |
| GB 15579.12-1998  | 旧版标准中未规定耦合装置的尺寸要求。 |

**2. 焊接电缆耦合装置产品强制性认证新、旧版标准（GB15579.12）差异试验项目表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **涉及条款** | **新、旧版标准差异说明** | **补充试验说明** | **送样要求** |
| 7.1电压额定值 | 增加：耦合装置应根据工艺条件标准要求确定其额定限值及引弧和稳弧电压值。增加：外壳防护等级IP3X的要求。 | 补充试验：电压额定值核查试验。外壳防护试验。 | 按CNCA­­—01C—015：2011《电气电子产品类强制性认证实施规则电焊机》要求送样 |
| 7.2 绝缘电阻 | 修改：湿热处理后绝缘电阻的测量不再在正常大气条件下进行恢复。修改：绝缘电阻限值要求。 | 补充试验：重新进行绝缘电阻测试。 |
| 7.3介电强度 | 增加：耦合装置与叠加有引弧和稳弧电压的焊接电源配套使用时的介电强度要求。 | 补充试验：若耦合装置与叠加有引弧和稳弧电压的焊接电源配套使用时，应重新按标准要求进行介电强度试验。 |
| 9.6尺寸 | 增加：耦合装置的尺寸要求。 | 补充试验：进行耦合装置尺寸核查试验。 |
| 10标志 | 增加：引弧和稳弧电压的额定峰值要求。 | 补充试验：若耦合装置与叠加有引弧和稳弧电压的焊接电源配套使用时，应按标准要求进行标志核查试验。 |