

实验室工程师知识点分享：EN 61347-1对灯具控制器变压器的绝缘要求讲解

| | |
|------|--|
| 产品名称 | 实验室工程师知识点分享：EN 61347-1对灯具控制器变压器的绝缘要求讲解 |
| 公司名称 | 深圳市实测通技术服务有限公司 |
| 价格 | .00/件 |
| 规格参数 | 测试周期:5-7天 寄样地址:深圳宝安 价格费用:电话详谈 |
| 公司地址 | 深圳市罗湖区翠竹街道翠宁社区太宁路145号二单元705 |
| 联系电话 | 17324413130 17324413130 |

产品详情

1.本规定适用于做双重绝缘或加强绝缘的固体绝缘层或薄层绝缘层。但是本规定不适用与绝缘绕组线和灯控制器的绝缘材料外壳。

2.定义术语

1) 固体绝缘放置在两个导电部件之间的具有均匀材质的单一绝缘层。

2) 薄层绝缘thinsheetinsulation

放置在两个导电部件之间的，由两层或更多层薄层绝缘材料组成的绝缘。

3.对绝缘材料的要求

a)对固体绝缘的要求

-用至少5kV或表N.1中的电压值乘以1.35，取高者进行介电强度测试，对材料的绝缘性进行验证。

-如果绝缘材料不是按照IEC60085和IEC60216系列标准分类的，则介电强度的值要在上述基础上提高10%：
5.5kV或表N.1中的电压值乘以1.5，取高者。

例如：工作电压250V，对应表N.1中电压是3750V，则

针对第一种情况： $3750V \times 1.35 = 5063V > 5kV$ ，采用5063V

针对第二种情况： $3750V \times 1.5 = 5625V > 5.5kV$ ，采用5625V

b) 对薄层绝缘的要求

1) 薄层绝缘的厚度和组成

下列定义薄层绝缘的要求：

-可以是很薄的绝缘，不考虑它的厚度，用作控制器中的绝缘时不会在生产过程和维护过程中被磨损。

-不要求所有层都必须是相同材质。

-树脂灌注层不能算是薄层绝缘。

-如果绝缘由薄层绝缘组成，这个绝缘应该是在任何地方都有达到要求的薄层绝缘：

假如绝缘层是不可分离的(胶在一起的)

-要求3层；-整个组合的绝缘层需要承受卷轴测试(拉力150N)

假如绝缘层是可分离的-要求2层；

-每一层需要承受卷轴测试(拉力50N)

假如绝缘层是可分离的(可选的)

-要求至少3层；

-每一层需要承受卷轴测试(拉力50N)

-总层数的2/3层需要承受卷轴测试(拉力100N)。

2) 卷轴测试(在承受机械压力的过程中进行电气强度测试)

制造商需要提供3层分离的70mm宽的薄层绝缘进行测试。

测试样品需要固定在一个不锈钢镀镍或铜镀镍光滑表面的卷轴上。卷轴具体要求如图N.1b.

0.035 mm \pm 0.005 mm厚的金属箔（铝箔或铜箔）紧贴在薄层绝缘样品表面上并承受1 N的拉力。金属箔固定的位置应当使得金属箔的边缘离样品的边缘为20 mm，且卷轴处在其最终的位置时，金属箔能覆盖样品伸展的侧面至少10 mm。在样品自由端用适当的夹紧装置将样品固定在位，样品要承受下列规定的拉力：

- 样品由几层不可分离的绝缘层构成，拉力150 N；

- 样品由几层绝缘层（有锯齿或无锯齿）构成，2/3的层数构成的样品，拉力100 N；

- 由单层绝缘层构成的样品，拉力50 N。

卷轴应当缓慢地向前和向后旋转230度，旋转三次，旋转时不能猛然用力转动。如果旋转过程中样品在夹紧装置处出现破裂，则应当重新进行试验。如果有一个或多个样品在任何其他地方出现破裂，则试验不合格。当卷轴处在其最终位置时，应当在达到最终位置后1分钟内，在卷轴和金属箔之间按标准正文第12章规定方法做1分钟的介电强度测试，试验电压值如下：

- 针对由不可分离的多层薄层绝缘组成的绝缘，至少5 kV或表N.1中对应电压值乘以1.35，取高者；
- 针对由至少3层薄层绝缘组成的绝缘中的2/3的层数，至少5 kV或表N.1中对应电压值乘以1.25，取高者；
- 针对由两层薄层绝缘组成的绝缘中的一层绝缘，至少5 kV或表N.1中对应电压值乘以1.25，取高者。