[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.
H01B 7/00 (2006.01)
H01R 4/00 (2006.01)
H01R 35/00 (2006.01)
H05B 41/02 (2006.01)

[12] 发明专利说明书

专利号 ZL 200610033693.X

[45] 授权公告日 2008 年 7 月 23 日

[11] 授权公告号 CN 100405507C

[22] 申请日 2006.2.20

[21] 申请号 200610033693.X

[73] 专利权人 关铿强

地址 528203 广东省佛山市南海区九江镇下北祖社直街 30 号

[72] 发明人 关铿强

[56] 参考文献

CN2348466Y 1999.11.10
CN2251776Y 1997.4.9
CN2107701U 1992.6.17
US6445120B1 2002.9.3
CN2687797Y 2005.3.23
CN2610458Y 2004.4.7
JP10-40743A 1998.2.13
JP10-40746A 1998.2.13

审查员 俞文良

[74] 专利代理机构 广州知友专利商标代理有限公司

代理人 李海波

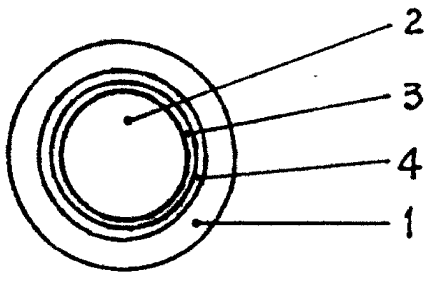
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 1 页

[54] 发明名称

电感式荧光灯线路的启辉器连接导线

[57] 摘要

本发明公开了一种电感式荧光灯线路的启辉器连接导线，由线芯和绝缘层构成，线芯包覆在绝缘层内，线芯以非铜质金属材料为基材，基材表面包覆有一层金属材料，其中所述的非铜质金属材料为纯铁或纯铝，所述的金属材料为精锡或铜材。 此外，本发明还可在铜材表面可再镀一层精锡，以提高其抗氧化性，以达到双重保护，确保带电接触面的良好导电性。 与现有的电感式荧光灯线路中连接启辉器两端的连接导线相比，本发明的线芯采用非铜质廉价金属材料，大大节约了生产成本，也减少了国防工业材料的耗用量。



1、一种电感式荧光灯线路的启辉器连接导线，由线芯和绝缘层（1）构成，线芯包覆在绝缘层内，其特征在于：所述的线芯以非铜质金属材料为基材（2），基材（2）表面包覆有一层金属材料（3）；所述的非铜质金属材料为纯铁或纯铝；所述的金属材料（3）为精锡或铜。

2、根据权利要求 1 所述的电感式荧光灯线路的启辉器连接导线，其特征在于：所述精锡直接镀在基材（2）的表面。

3、根据权利要求 1 所述的电感式荧光灯线路的启辉器连接导线，其特征在于：所述的铜采用电解的方式包覆在基材（2）的表面。

4、根据权利要求 1 或 3 所述的电感式荧光灯线路的启辉器连接导线，其特征在于：所述的铜材表面镀有一层精锡（4）。

电感式荧光灯线路的启辉器连接导线

技术领域

本发明涉及一种电感式荧光灯线路的启辉器连接导线。

背景技术

电感式荧光灯线路中连接启辉器两端的连接导线，只作荧光灯起动，非工作载流体导线。现有的启辉器两端的连接导线，其线芯由铜质金属材料制成，因铜属于国防工业材料，线芯采用铜质金属材料一是大量耗用国防工业材料，二是生产成本高，因此对启辉器两端的连接导线的线芯作出改进具有重要意义。

发明内容

本发明的目的是提供一种不影响使用性能而又能大大降低生产成本的电感式荧光灯线路的启辉器连接导线。

本发明提供的一种电感式荧光灯线路的启辉器连接导线，由线芯和绝缘层构成，线芯包覆在绝缘层内，所述的线芯以非铜质金属材料为基材，基材表面包覆有一层金属材料。

本发明所述的非铜质金属材料为纯铁或纯铝。

本发明所述的金属材料为精锡，精锡直接镀在基材的表面；也可是铜，采用电解的方式包覆在基材的表面。

本发明所述的铜材表面可再镀一层精锡，以提高其抗氧化性，以达到双重保护，确保带电接触面的良好导电性。

与现有的电感式荧光灯线路中连接启辉器两端的连接导线相比，本发明具有以下特点：

1．线芯采用非铜质廉价金属材料如纯铁或纯铝，大大节约了生产成本，也减少了国防工业材料的耗用量。

2．线芯经精锡处理，接触导电性及耐氧化性远远大于单铜质金属导线。

3．线芯表面的精锡保护层增加了插入式连接器件的接着力，没有铜芯表面的光滑感，所以不容易脱落。

4．由于纯铁或纯铝电阻系数相对比紫铜大，但此增大了的微量电阻值不但

没有影响荧光灯的起动特性（如表 1 所示），还能起到抑制起动时所产生的脉冲高压峰值，或多或少都会提高荧光灯管的使用寿命。

表 1 电感式荧光灯电路的启辉器连接导线的起动特性比较

室温：21℃

单位：秒 光源：T10 管

规格 / 电压（伏）	现有的铜质导线（1.3 米）					本发明导线（纯铁表面镀锡）（2.3 米）					
170	6.12	7.83	5.96	8.06	6.06	5.94	8.09	5.94	5.79	6.96	6.20
	7.60	6.05	5.20	4.93	5.72	7.30	6.04	6.20	6.71	5.87	
	6.25	6.00		均值：6.314						均值：6.458	
172	4.67	5.34	4.95	5.35	4.42	4.71	5.05	5.80	7.04	6.38	5.45
	6.02	4.25	4.40	4.77	5.82	6.44	7.08	4.85	6.59	5.94	5.01
	5.36	5.50	5.88	均值：5.128		5.75	5.69			均值：5.841	
176	4.52	4.27	3.65	4.06	4.01	3.78	4.95	4.53	4.13	3.69	4.20
	3.85	4.00	3.85	3.91	4.02	4.26	4.23	4.17	3.88	4.52	4.16
	4.13	4.66	4.03	4.21	均值：4.083					均值：4.21	
180	3.75	4.10	3.89	3.83	4.04	3.35	3.42	3.87	3.78	3.65	3.78
	4.14	3.36	3.5	3.37		4.01	3.77	3.32	3.78		
				均值：3.775						均值：3.673	
183	3.45	4.33	3.34	3.49	3.38	3.67	3.68	3.52	3.62	3.33	3.46
	3.67	3.24	3.94	3.42	3.53	3.72	3.49	3.67	3.26	3.35	3.71
	3.61	3.37	3.29	3.99	均值：3.573	3.47	3.76	3.46	3.80	均值：3.560	
185	3.27	3.39	3.46	3.55	3.47	2.80	3.62	3.11	2.50	3.08	3.34
	3.74	3.50	3.56	3.65	3.51	3.41	3.31	3.42	3.40	3.00	3.21
	3.10	3.47	3.15	3.74	均值：3.468	3.26	3.76	3.12	3.38	3.46	均值：3.245
190	2.46	2.81	2.72	2.66	2.70	2.62	2.60	2.81	2.96	2.57	2.73
	2.62	2.81	2.45	2.61	2.53	2.35	2.73	2.81	2.61	2.64	2.69
	2.77	2.68	2.94	3.10	均值：2.704	2.63	2.25	2.67	2.55	2.55	均值：2.633
200	2.35	2.00	2.20	2.60	2.12	1.85	1.61	2.36	2.14	1.70	1.87
	2.24	2.27	2.93	2.25	2.12	2.26	2.35	2.32	2.53	2.03	2.24
	2.28	2.20			均值：2.293	2.16	1.96	2.37	2.17	2.03	均值：2.114
210	2.05	1.78	1.79	1.96	2.01	2.85	2.56	1.86	1.65	2.09	2.12
	1.64	1.59	2.00	1.91	1.74	1.50	1.41	1.99	1.76	1.84	1.93
	1.64	2.30			均值：1.859	1.82	1.58	1.60	1.72	1.34	均值：1.860
220	2.56	1.67	1.50	1.94	1.39	1.82	1.58	1.60	1.72	1.34	1.56
	1.60	1.59	1.56	1.65	2.00	1.94	2.00	1.64	1.81	1.44	1.81
	1.94	1.65			均值：1.754	1.80	2.00	1.81	1.88	1.55	均值：1.723
240	1.56	1.58	2.15	1.93	1.62	1.35	1.23	1.09	1.00	1.15	1.27
	1.51	1.48	2.00	1.44	1.45	1.06	1.27	1.46	1.00		
	1.45	1.38		均值：1.630						均值：1.188	

5．因纯铁本身硬度比铜大，作为连接导线更方便于灯具内布线，因减少或被免了线段自然弯曲，使线路更美观实用。

附图说明

图 1 为本发明实施例一的结构剖视图；

图 2 为本发明实施例二的结构剖视图；

图 3 为本发明的使用状态示意图。

具体实施方式

如图 1 所示，本发明实施例一提供的电感式荧光灯线路的启辉器连接导线，由线芯和绝缘层 1 构成，绝缘层 1 为常规的聚氯乙烯或聚乙烯塑胶，线芯包覆在绝缘层内，线芯以纯铁或纯铝为基材 2，基材 2 表面镀有一层金属材料 3，该金属材料为精锡材料。

如图 2 所示，本发明实施例二提供的电感式荧光灯线路的启辉器连接导线，由线芯和绝缘层 1 构成，绝缘层 1 为常规的聚氯乙烯或聚乙烯塑胶，线芯包覆在绝缘层内，线芯以纯铁或纯铝为基材 2，基材 2 表面采用电解方式包覆有一层金属材料 3，该金属材料为铜材，铜材表面再镀有一层精锡材料 4。

图 3 所示的是本发明的使用状态示意图，图中 5 为镇流器，6 为荧光灯，7 为启辉器，8 为本发明连接导线。

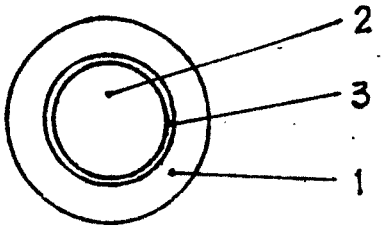


图 1

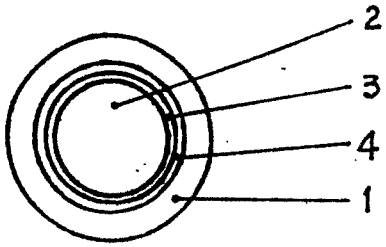


图 2

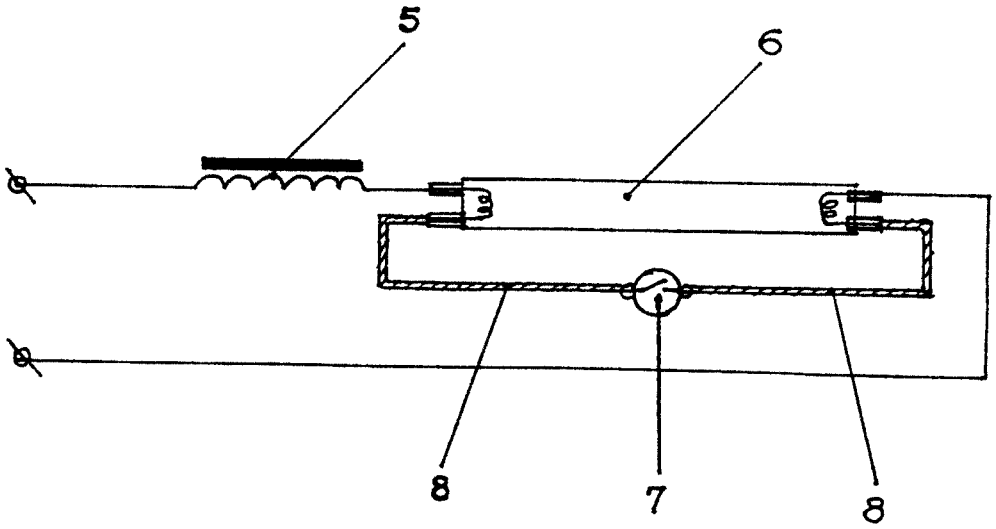


图 3