

1. 一种插扣式节能灯的插头，包括灯管座体和设于其上的灯头，其特征在于：所述灯头（3）上设有连接体（31），并在所述灯头的顶面设置有与节能灯插座的插孔相对应的二根或四根电接触极（5），所述的灯管座体的周围设置有若干个卡凸，并在所述灯头相接的相应处设有相应的凸体，使两者相扣卡成一体。

2. 根据权利要求 1 所述的插扣式节能灯的插头，其特征在于所述的灯头（3）设有两个相平行的平面，其中间设置有倒钩形的凸体。

3. 根据权利要求 1 所述的插扣式节能灯的插头，其特征在于所述的四根电接触极（5）为中空管，且在电接触极（5）的一端部附近设有定位凸环（51）；所述的灯管的引线穿入所述电接触极的中空管内，并在管壁处设有一个或数个内陷体（52），将电接触极与灯管的引线相嵌接。

技术领域

本发明涉及一种节能灯，尤其是涉及一种插扣式节能灯的插头的结构改良。

背景技术

传统的节能灯，为了保证接触的可靠性等，多将灯管与设有电子镇流器等器件的灯座制成一体，或者设置在灯头内。因此互配性较差，灯管坏后整体都不能用，浪费也较大。例如一种名为“嵌入式、半嵌入式筒灯”，它主要由罩体和若干个灯头构成，它在每个灯头上连接的灯泡分别通过罩体上的一个贯穿孔插入罩体内，灯头内带有滑动机构，灯泡与该滑动机构连接，罩体下边缘处带有翻边，翻边与罩体的相接处设置有若干个安装弹片，安装弹片由弹性的薄板构成，安装弹片的上端贴附于罩体的外表面上，安装弹片的下端抵顶在翻边上，安装弹片的中部凸伸出呈尖角形。虽然它采用竖螺口、竖插、横螺口、横插、格栅竖螺口、格栅竖插、格栅横螺口、格栅横插等螺口式的连接结构，安装和拆卸较为方便，可随意调节灯头的高度。但是，一旦灯管坏后，只能将包括灯管、灯座在内的整个灯体全部丢掉，造成较大的浪费。为此，有人提出了分体式的筒灯结构，例如，有人申请了一种节能灯，它包含有电子镇流器、螺母、节能灯管、灯杯、扭簧及装饰圈。电子镇流器与节能灯管插拨联接，电子镇流器固定安装在灯杯上方。灯杯通过扭簧及装饰圈压贴在天花板上。但直接移用传统的插拨联接结构，存在着或者接触不良，或者安装、拆卸不够方便，且结构比较复杂等诸多的技术问题，难以被较为广泛地使用。

发明内容

本发明主要是解决现有技术所存在的或灯管、灯座和电子镇流器之类器件制成一体，浪费较大，或者分体的筒灯接触不甚可靠，安装、拆卸不够方便等

的技术问题。提供了一种结构合理，制作成本较低，安装、拆卸方便的插扣式节能灯的插头、插座及其筒灯。

本发明同时还解决现有技术所存在的结构较为复杂，互配性及性价比欠好的技术问题。提供一种生产成本较低，互配性和性价比好的一种插扣式节能灯的插头、插座及其筒灯。

本发明的上述技术问题主要是通过下述技术方案得以解决的：一种插扣式节能灯的插头，包括灯管座体和设于其上的灯头，并在所述灯头上至少设有两个平面，其上设有连接体，并在所述灯头的顶面设置有与所述插孔相对应的二根或四根电接触极。

作为优选，所述的灯头设有两个相平行的平面，其中间设置有倒钩形的凸体。另外两端面呈圆弧形或平面（即呈矩形）。

作为优选，所述的四根电接触极中空管，且在电接触极的一端部附近设有定位凸环；所述的灯管的引线穿入所述电接触极的中空管内，并在管壁处设有一个或数个内陷体，将电接触极与灯管的引线相嵌接。

作为优选，所述的灯管座体的周围设置有若干个卡凸，并在所述灯头相接的相应处设有相应的凹体，使两者相扣卡成一体。所述的凸体可以为一个，也可以是多个，或者采用与之相对应的凹穴等结构。

一种插扣式节能灯的插座，包括上罩和与之相连的灯体，并在所述上罩上设有电路板和固定于电路板上的接线柱；在所述上罩上设有上罩的罩盖，其上设有可容纳所述接线柱的接线窗口，并在所述上罩设有灯座，所述的灯体由灯头插入固定于灯座上。

作为优选，在设于所述上罩中央的灯座顶面设有二个或四个插孔，在所述灯座的两侧设置有扎钩，其旁设有弹性槽；所述灯头上至少设有两个平面，其上设有与扎钩相对应的设于灯头上的连接体。

作为优选，在所述上罩上设有若干条处于支撑电路板的支条，其旁设有定位钩，且钩体下平面与支条上缘的间距与所述电路板的厚度相适配；并在所述上罩的灯座插孔的外侧设有两条靠体，在所述电路板的下侧固定设有四个接线弹簧片，且所述弹簧片的外缘置于所述靠体的内侧，所述弹簧片的内缘间距等于或略小于电接触极的间距。

一种插接式节能型筒灯，包括上罩，灯体和设置于其外的反光罩以及与上罩相连接的灯盘体，并在所述上罩上设有电路板和固定于电路板上的接线柱；在所述上罩上设有上罩罩盖，其上设有可容纳所述接线柱的接线窗口，并在所述上罩设有灯座，所述的灯体由灯头插入固定于灯座上。这样，不仅固定方便、稳固，而且利于接线、装配，利于电路板上各器件的散热。

作为优选，在所述上罩与灯盘体之间设有上连接片和下连接片，其上分别设有调节孔和与之相应的搭扣，并在所述灯盘体的内侧卡置有反光罩；并在所述线路板的下方设置有隔热层。

作为优选，在所述接线窗口设置在上罩罩盖的一侧，其形状与所述接线柱相吻合；所述的接线窗口的下缘设于接线柱的上表面附近。

因此，本发明具有结构简单，安装、拆卸方便，互配性和性价比高，各器件固定方便、稳固，布置合理，制作成本较低，且利于接线、装配，利于电路板上各器件的散热，并能保持电接触极与接线弹簧片始终能良好地相接触等特点。它可广泛地应用于道路、工矿、机关、学校和家庭等的照明和装饰。

附图说明

附图 1 是本发明的一种带剖面的结构示意图；

附图 2 是本发明的一种灯体部分电联接的放大的结构示意图；

附图 3 是一种带剖面的整体筒灯的结构示意图；

附图 4 是本发明中的一种上罩的结构示意图。

具体实施方式

下面通过实施例，并结合附图，对本发明的技术方案作进一步具体的说明。

实施例：螺旋状的灯体 1 采用粘接剂 12 固定在螺旋灯罩 2 上，后者通过卡扣卡置于灯头 3 的下部。在所述灯头 3 的顶部设置有两个平面和设置在该平面上的连接体 31，另外两面呈圆弧状。在所述灯头 3 的顶部设置有四根电接触极 5，在所述电接触极上设有定位凸环 51，并紧固于灯头的顶部。由灯体 1 内部引出的灯丝 11 穿经中空的电接触极 5，并在所述电接触极上冲制有内陷体 52，使灯丝与所述的电接触极有紧密的电接触（参考附图 2）。

在所述灯头 3 的上方设置有上罩 7，其内设置有线路板 4 和固定于其上的镇流器和其它电子元件，并在所述的线路板 4 上固定有接线柱 6；在所述上罩 7 上设有上罩罩盖 8，其上设有可容纳所述接线柱的接线窗口 80，其下缘 82 设于接线柱 6 的上表面附近；在所述上罩 4 的中央区设置有灯座 9，其上设有与所述电接触极相配置的四个插孔 92，其两侧设置有两条靠体 93，设置在所述电路板 4 的下侧固定设有四个接线弹簧片 41，且所述弹簧片的外缘置于所述靠体 93 的内侧，所述弹簧片 41 的内缘间距等于或略小于电接触极的间距。所述灯座 9 设置在上罩 4 的中央，其两侧设有扎钩 91，两旁设有弹性槽 94，所述扎钩 91 的下端头深入至上罩体的下缘附近，且与所述的固定体的固定位置相配置；并在所述线路板 4 的下方设置有隔热层（参考附图 1 和附图 4）。在所述上罩 4 上设置有三条呈 U 型布置的支条 95，所述的电路板扣置于其上，其一端插于定位钩 42 内，而所述钩体的下平面与支条上缘的间距与所述电路板的厚度相适配，并在上罩罩盖内的接线窗口 80 的两侧设有固定筋。

在所述上罩 7 的两侧设置有固定槽，其上设置有连接体 17，在所述连接体 17 的下端部设有灯盘体 15，并在其内侧卡设有反光罩 16，其上端卡置于所述螺旋灯罩 2 的外侧。

使用时，可将所述的灯盘体 15 固定安装在墙上，即把灯座 9 等部件固定于墙上等处，灯体内的电线按公知的方式接通电源，将灯头 3 的两平面对准灯座 9 插入，其顶端的电接触极 5 即穿经灯座 9 上的插孔 92 与接线弹簧片 41 紧密接触，将灯点亮，同时灯座上的扎钩 91 依靠其两侧的弹性槽 94，使之紧扣在灯头 3 的连接体 31 上，即将灯体稳固地固定在所述灯座上。

若出现灯丝断等灯体破坏的情况时，只需稍用力拨下灯体 1，所述灯座上的扎钩 91 即与所述灯头相分离，然后将新灯体重新插入灯座 9，即完成灯体的替换，颇为方便。

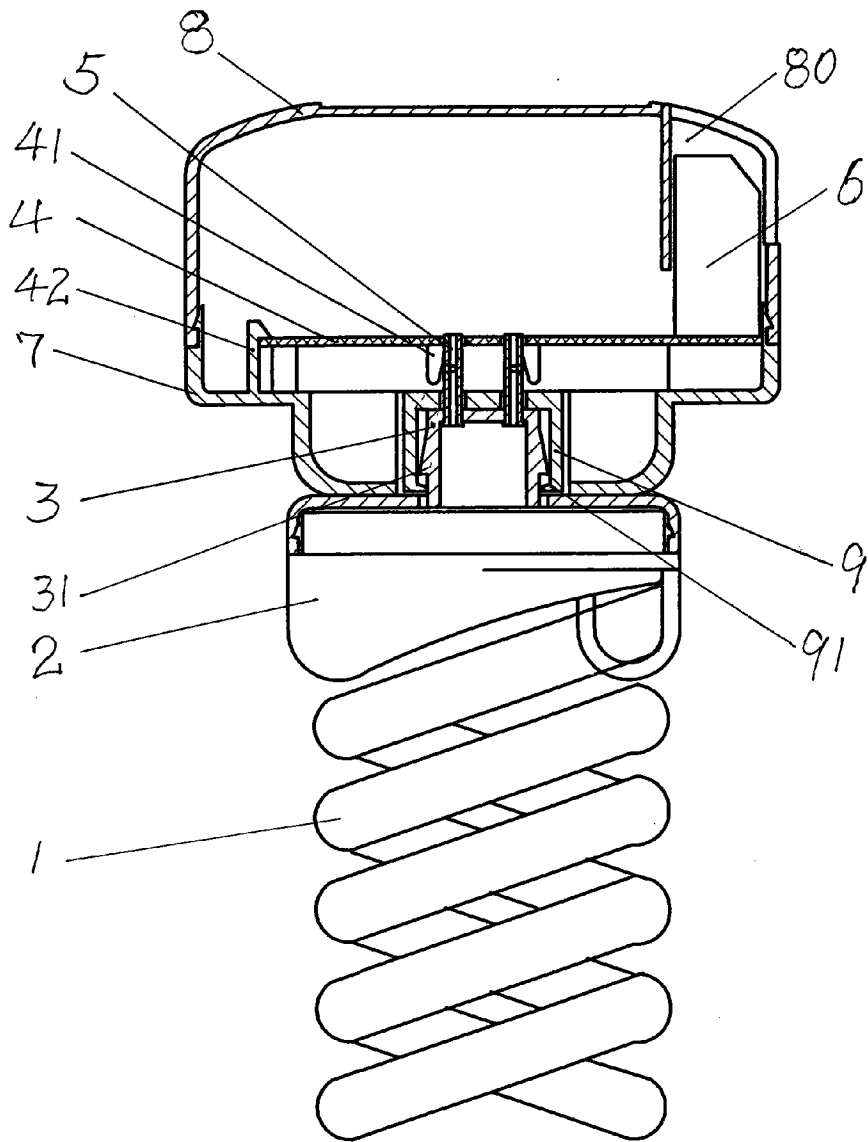


图 1

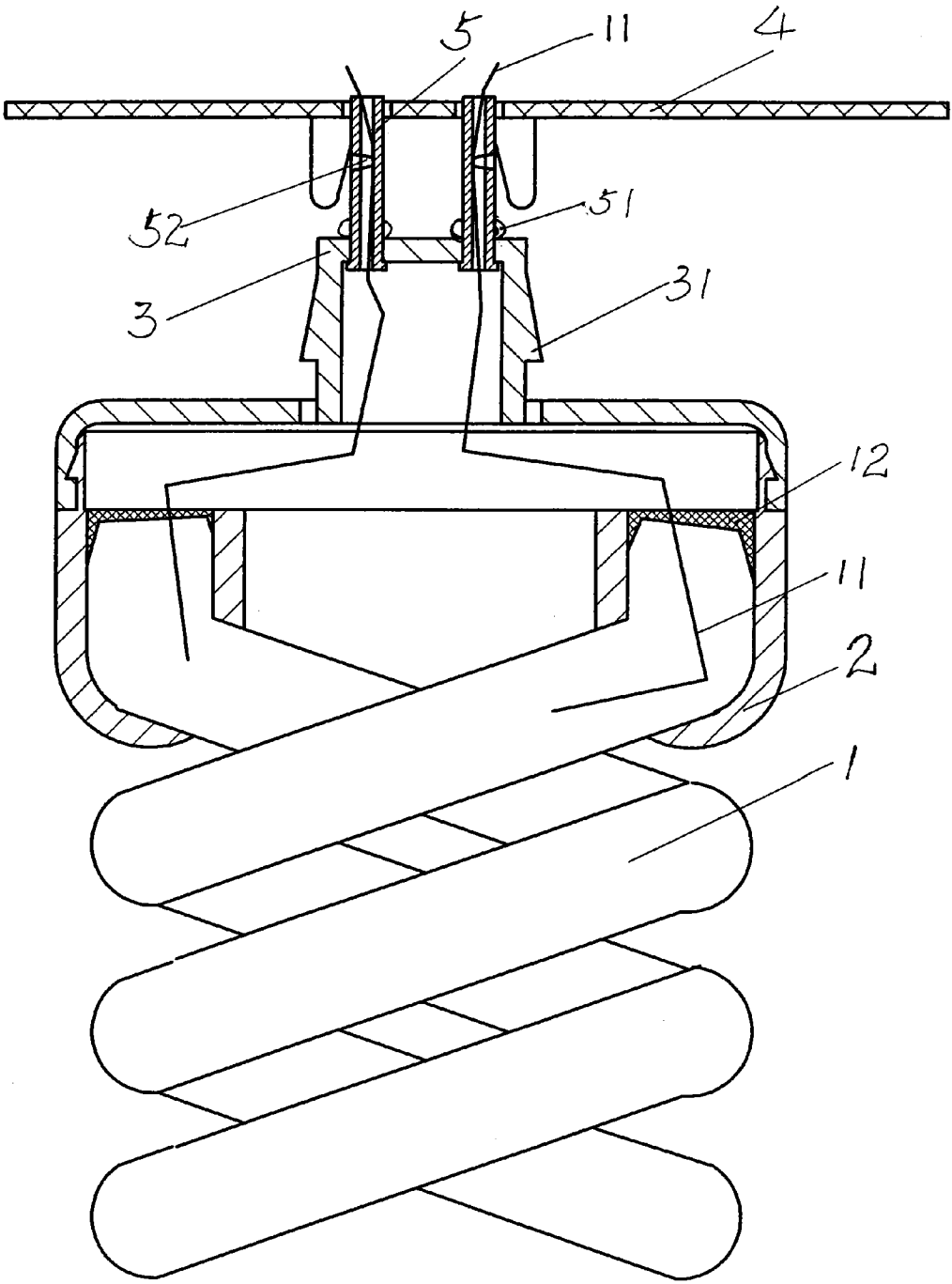


图2

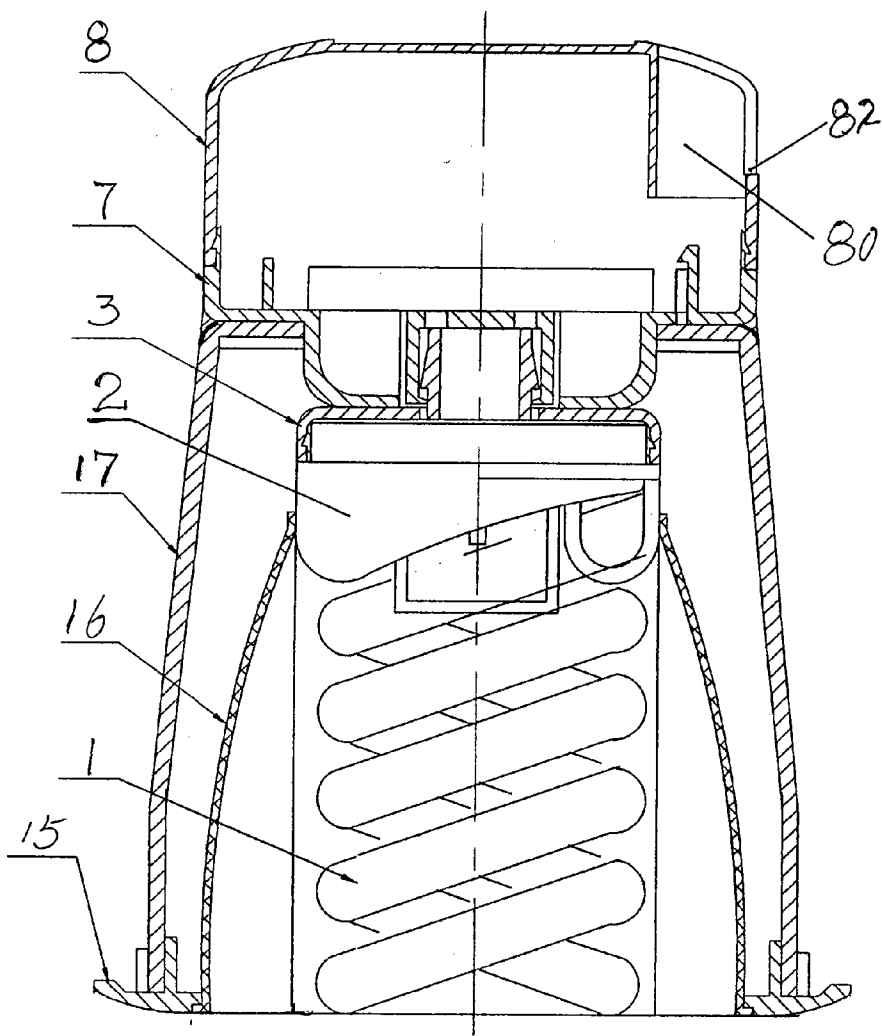


图 3

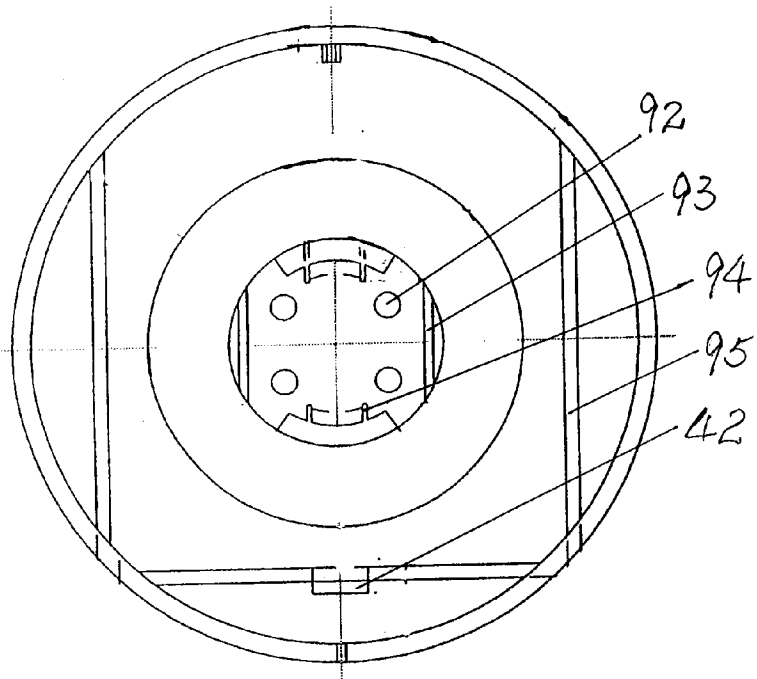


图4