



(21) 申请号 202421801717.1

(22) 申请日 2024.07.29

(73) 专利权人 成都轨道建设管理有限公司

地址 610000 四川省成都市中国(四川)自由贸易试验区天府新区正兴街道宁波路东段377号中铁卓越中心1栋10楼1002室

专利权人 成都中安安科应急技术研究院

(72) 发明人 江祖平 左德

(74) 专利代理机构 湖南会挽专利代理事务所

(普通合伙) 43286

专利代理师 周英妮

(51) Int. Cl.

H01R 13/52 (2006.01)

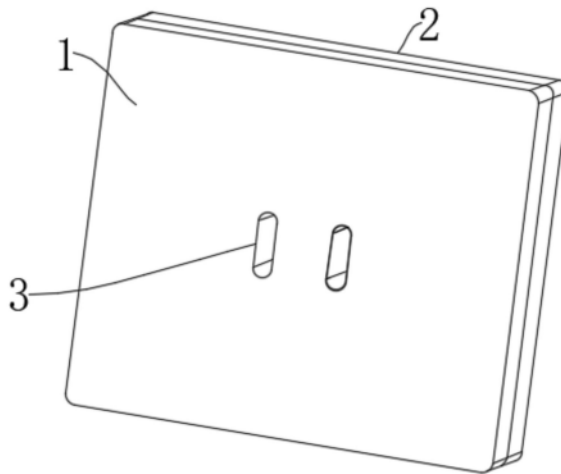
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种电线插座防触电装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种电线插座防触电装置,包括供电座,所述供电座上端开设有导电腔,所述导电腔顶端外侧开设有凹腔,所述凹腔内对称安装有两组伸缩柱,所述伸缩柱外侧套设有弹簧。有益效果在于:本实用新型通过设置伸缩柱、弹簧、密封板以及绝缘垫,在使用过程中,插头通过绝缘垫对密封板施加外力,进而使伸缩柱以及弹簧进行压缩,可保证其正常插入性能,而在闲置时,依靠伸缩柱与弹簧的回弹力自动将密封板进行复位,使密封板与绝缘垫对导电腔进行密封,对其进行防水防尘,避免因短路或者接触不良而引发触电事故,有效提高插座使用时的安全性。



1. 一种电线插座防触电装置,其特征在于:包括供电座(2),所述供电座(2)上端开设有导电腔(12),所述导电腔(12)顶端外侧开设有凹腔(7),所述凹腔(7)内对称安装有两组伸缩柱(8),所述伸缩柱(8)外侧套设有弹簧(9),所述伸缩柱(8)的活动端固定有密封板(10),所述密封板(10)一侧壁上设置有绝缘垫(11),所述导电腔(12)一侧连接有导电片(6),所述导电片(6)一侧设置有接线孔(4),所述接线孔(4)上安装有压线螺钉(5)。

2. 根据权利要求1所述的一种电线插座防触电装置,其特征在于:所述导电腔(12)成型于所述供电座(2)上,所述接线孔(4)成型于所述供电座(2)上。

3. 根据权利要求1所述的一种电线插座防触电装置,其特征在于:所述导电片(6)通过螺钉固定在所述接线孔(4)内,所述导电片(6)另一端与所述导电腔(12)电连接,所述压线螺钉(5)与所述供电座(2)通过螺纹连接。

4. 根据权利要求1所述的一种电线插座防触电装置,其特征在于:所述凹腔(7)成型于所述供电座(2)上,所述伸缩柱(8)的固定部与所述凹腔(7)通过螺钉连接,所述弹簧(9)焊接在所述伸缩柱(8)的外侧壁上。

5. 根据权利要求4所述的一种电线插座防触电装置,其特征在于:所述密封板(10)与所述伸缩柱(8)的活动端通过螺钉连接,所述密封板(10)由绝缘材料制成,所述绝缘垫(11)粘接在所述密封板(10)上。

6. 根据权利要求5所述的一种电线插座防触电装置,其特征在于:所述供电座(2)一侧设置有外壳(1),所述外壳(1)与所述供电座(2)通过卡扣连接。

7. 根据权利要求6所述的一种电线插座防触电装置,其特征在于:所述外壳(1)上开设有两组通腔(3),所述通腔(3)的位置与所述导电腔(12)的位置相对应。

8. 根据权利要求7所述的一种电线插座防触电装置,其特征在于:所述供电座(2)上端四角处均开设有安装孔(13),所述安装孔(13)为螺纹孔。

一种电线插座防触电装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电线插座技术领域,具体涉及一种电线插座防触电装置。

背景技术

[0002] 电线插座,又称电源插座、开关插座,插座是指有一个或一个以上电路接线可插入的座,通过它可插入各种接线,这样便于与其他电路接通,并且通过线路与铜件之间的连接与断开,来达到最终达到该部分电路的接通与断开。

[0003] 现有的电线插座在使用过程中是通过将负载金属片插入插座内的导电腔内,以此来实现对电路的导通对负载进行供电,上述方式在使用过程中,由于导电腔始终为裸露的,进而导致灰尘以及水汽会进入其内部,容易因短路而引发触电事故,导致其安全性较低,因此,急需一种电线插座防触电装置来解决上述问题。

实用新型内容

[0004] (一)要解决的技术问题

[0005] 本实用新型所要解决的技术问题是针对现有技术的现状,现提供一种可对导电腔进行密封防水防尘,同时也便于插接,安全性高的电线插座。

[0006] (二)技术方案

[0007] 本实用新型通过如下技术方案实现:本实用新型提出了一种电线插座防触电装置,包括供电座,所述供电座上端开设有导电腔,所述导电腔顶端外侧开设有凹腔,所述凹腔内对称安装有两组伸缩柱,所述伸缩柱外侧套设有弹簧,所述伸缩柱的活动端固定有密封板,所述密封板一侧壁上设置有绝缘垫,所述导电腔一侧连接有导电片,所述导电片一侧设置有接线孔,所述接线孔上安装有压线螺钉。

[0008] 进一步的,所述导电腔成型于所述供电座上,所述接线孔成型于所述供电座上。

[0009] 通过采用上述技术方案,所述接线孔用来接线,所述导电腔用来与负载插头的金属触片连接。

[0010] 进一步的,所述导电片通过螺钉固定在所述接线孔内,所述导电片另一端与所述导电腔电连接,所述压线螺钉与所述供电座通过螺纹连接。

[0011] 通过采用上述技术方案,所述压线螺钉可将电线固定在所述导电片上,进而使所述导电腔带电。

[0012] 进一步的,所述凹腔成型于所述供电座上,所述伸缩柱的固定部与所述凹腔通过螺钉连接,所述弹簧焊接在所述伸缩柱的外侧壁上。

[0013] 通过采用上述技术方案,所述伸缩柱与所述弹簧相结合可使所述密封板具有一定的移动性能。

[0014] 进一步的,所述密封板与所述伸缩柱的活动端通过螺钉连接,所述密封板由绝缘材料制成,所述绝缘垫粘接在所述密封板上。

[0015] 通过采用上述技术方案,在外界插头插入过程中,插头通过所述绝缘垫对所述密

封板施加外力,进而使所述伸缩柱以及所述弹簧进行压缩,可保证其正常插入性能,而在闲置时,依靠所述伸缩柱与所述弹簧的回弹力自动将所述密封板进行复位,使所述密封板与所述绝缘垫对所述导电腔进行密封,对其进行防水防尘,避免因短路或者接触不良而引发触电事故,有效提高插座使用时的安全性。

[0016] 进一步的,所述供电座一侧设置有外壳,所述外壳与所述供电座通过卡扣连接。

[0017] 通过采用上述技术方案,所述外壳可对所述供电座进行密封,保证其美观度。

[0018] 进一步的,所述外壳上开设有两组通腔,所述通腔的位置与所述导电腔的位置相对应。

[0019] 通过采用上述技术方案,所述通腔保证外界插头的插接性能。

[0020] 进一步的,所述供电座上端四角处均开设有安装孔,所述安装孔为螺纹孔。

[0021] 通过采用上述技术方案,所述安装孔便于将所述供电座安装在墙壁内。

[0022] (三)有益效果

[0023] 本实用新型相对于现有技术,具有以下有益效果:

[0024] 为解决现有的电线插座在使用过程中是通过将负载金属片插入插座内的导电腔内,以此来实现对电路的导通对负载进行供电,上述方式在使用过程中,由于导电腔始终为裸露的,进而导致灰尘以及水汽会进入其内部,容易因短路而引发触电事故,导致其安全性较低的问题,本实用新型通过设置伸缩柱、弹簧、密封板以及绝缘垫,在使用过程中,插头通过绝缘垫对密封板施加外力,进而使伸缩柱以及弹簧进行压缩,可保证其正常插入性能,而在闲置时,依靠伸缩柱与弹簧的回弹力自动将密封板进行复位,使密封板与绝缘垫对导电腔进行密封,对其进行防水防尘,避免因短路或者接触不良而引发触电事故,有效提高插座使用时的安全性。

附图说明

[0025] 图1是本实用新型所述一种电线插座防触电装置的结构示意图;

[0026] 图2是本实用新型所述一种电线插座防触电装置中导电腔闲置时供电座的主剖视图;

[0027] 图3是本实用新型所述一种电线插座防触电装置中导电腔使用时供电座的主剖视图;

[0028] 图4是本实用新型所述一种电线插座防触电装置中图3中A处的放大图。

[0029] 附图标记说明如下:

[0030] 1、外壳;2、供电座;3、通腔;4、接线孔;5、压线螺钉;6、导电片;7、凹腔;8、伸缩柱;9、弹簧;10、密封板;11、绝缘垫;12、导电腔;13、安装孔。

具体实施方式

[0031] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0032] 如图1-图4所示,本实施例中的一种电线插座防触电装置,包括供电座2,供电座2上端开设有导电腔12,导电腔12顶端外侧开设有凹腔7,凹腔7内对称安装有两组伸缩柱8,

伸缩柱8外侧套设有弹簧9,伸缩柱8的活动端固定有密封板10,密封板10一侧壁上设置有绝缘垫11,在外界插头插入过程中,插头通过绝缘垫11对密封板10施加外力,进而使伸缩柱8以及弹簧9进行压缩,可保证其正常插入性能,而在闲置时,依靠伸缩柱8与弹簧9的回弹力自动将密封板10进行复位,使密封板10与绝缘垫11对导电腔12进行密封,对其进行防水防尘,避免因短路或者接触不良而引发触电事故,导电腔12一侧连接有导电片6,导电片6一侧设置有接线孔4,接线孔4用来接线,导电腔12用来与负载插头的金属触片连接,接线孔4上安装有压线螺钉5,压线螺钉5可将电线固定在导电片6上,进而使导电腔12带电。

[0033] 如图1-图4所示,本实施例中,导电腔12成型于供电座2上,接线孔4成型于供电座2上,导电片6通过螺钉固定在接线孔4内,导电片6另一端与导电腔12电连接,压线螺钉5与供电座2通过螺纹连接,凹腔7成型于供电座2上,伸缩柱8的固定部与凹腔7通过螺钉连接,弹簧9焊接在伸缩柱8的外侧壁上,密封板10与伸缩柱8的活动端通过螺钉连接,密封板10由绝缘材料制成,绝缘垫11粘接在密封板10上。

[0034] 如图1-图4所示,本实施例中,供电座2一侧设置有外壳1,外壳1与供电座2通过卡扣连接,外壳1可对供电座2进行密封,保证其美观度,外壳1上开设有两组通腔3,通腔3的位置与导电腔12的位置相对应,通腔3保证外界插头的插接性能,供电座2上端四角处均开设有安装孔13,安装孔13为螺纹孔,安装孔13便于将供电座2安装在墙壁内。

[0035] 本实施例的具体实施过程如下:通过安装孔13将供电座2安装在墙壁上,再将电线插入接线孔4内并通过压线螺钉5进行固定,接着将外壳1固定在供电座2上,在使用过程中,插头通过绝缘垫11对密封板10施加外力,进而使伸缩柱8以及弹簧9进行压缩,可保证其正常插入性能,而在闲置时,依靠伸缩柱8与弹簧9的回弹力自动将密封板10进行复位,使密封板10与绝缘垫11对导电腔12进行密封,对其进行防水防尘,避免因短路或者接触不良而引发触电事故,有效提高插座使用时的安全性。

[0036] 对所公开的实施例的上述说明,使本领域专业技术人员能够实现或使用本实用新型。对这些实施例的多种修改对本领域的专业技术人员来说将是显而易见的,本文中所定义的一般原理可以在不脱离本实用新型的精神或范围的情况下,在其它实施例中实现。因此,本实用新型将不会被限制于本文所示的这些实施例,而是要符合与本文所公开的原理和新颖特点相一致的最宽的范围。

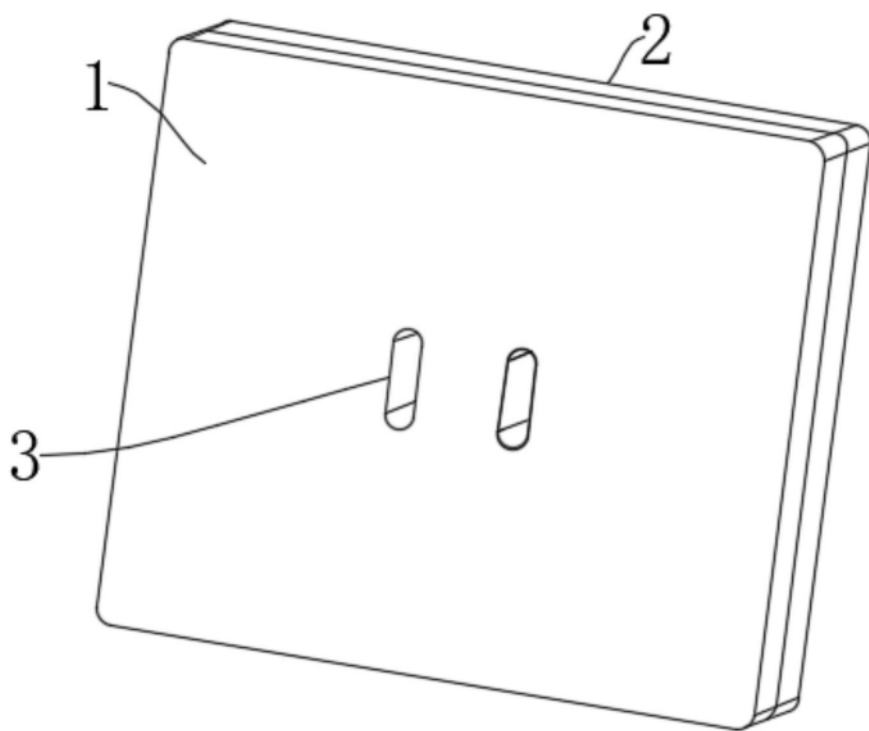


图1

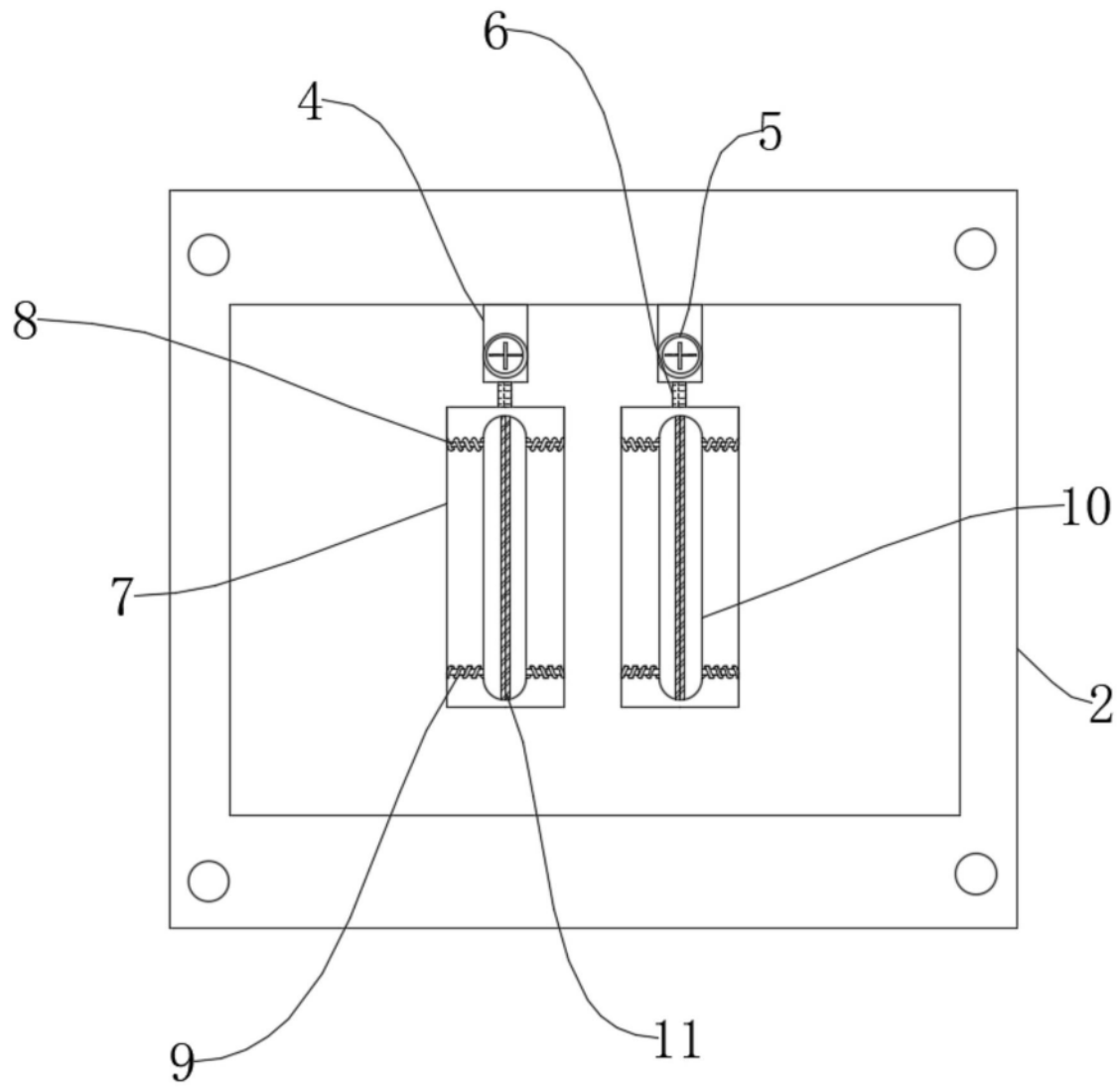


图2

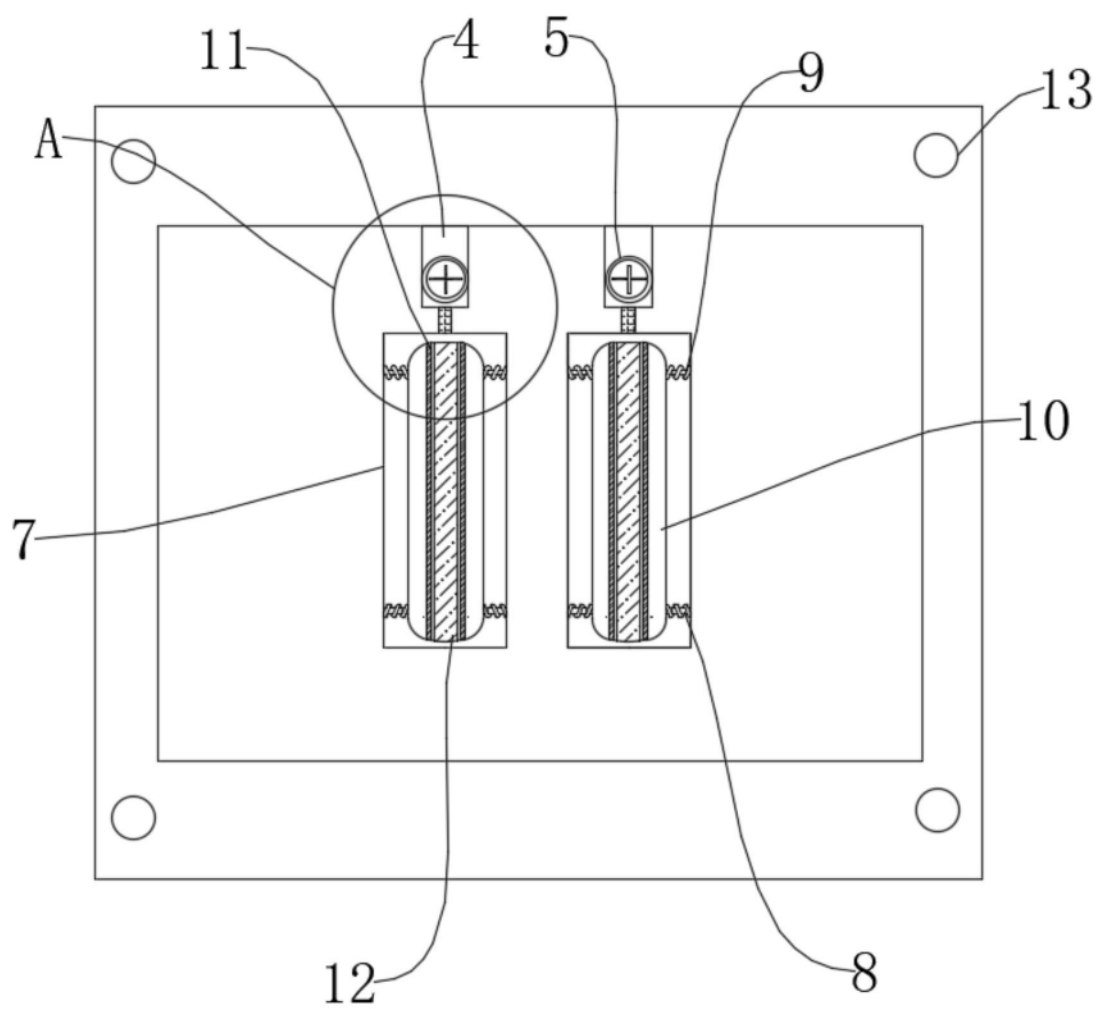


图3

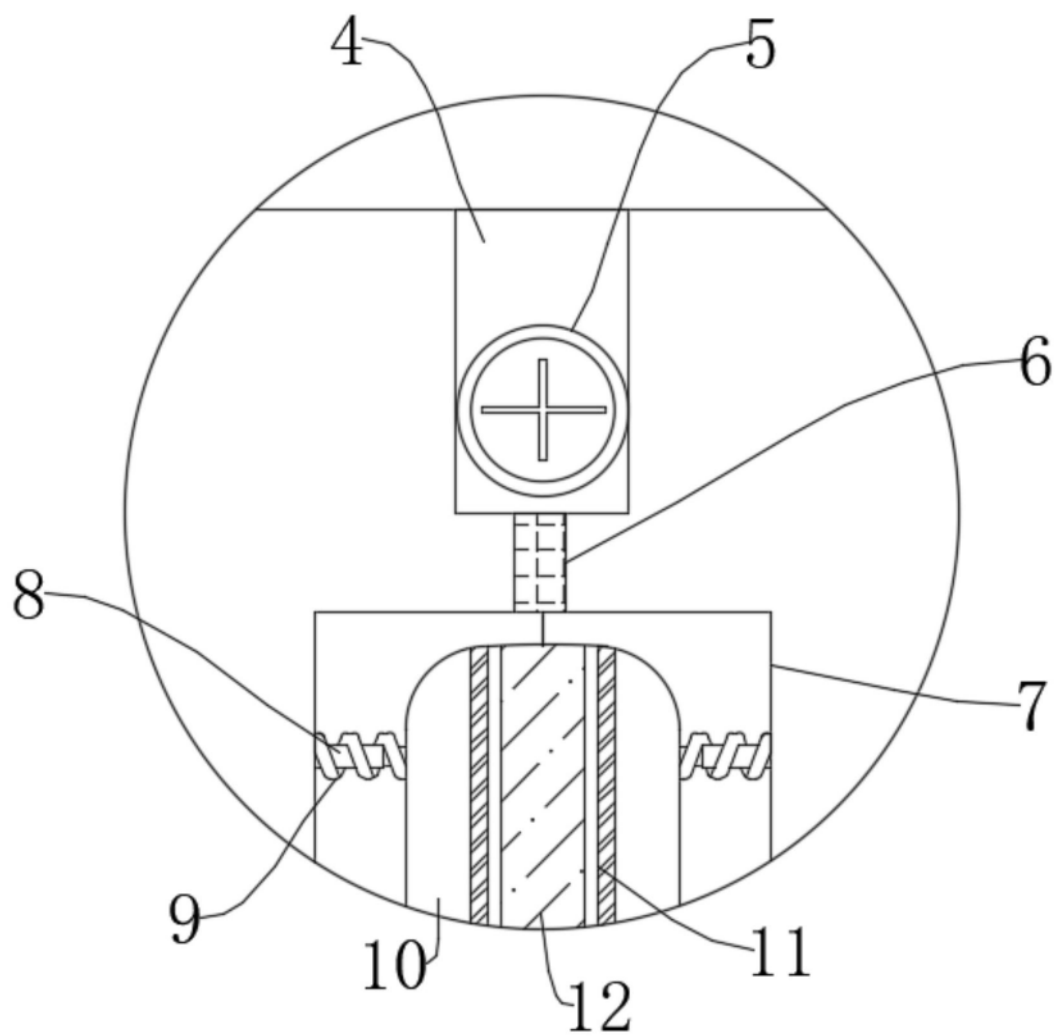


图4