



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206786355 U

(45)授权公告日 2017.12.22

(21)申请号 201720327849.9

(22)申请日 2017.03.30

(73)专利权人 慈溪市贝特照明电器有限公司
地址 315338 浙江省宁波市慈溪市龙山镇
慈东滨海区灵绪二路699号

(72)发明人 林吉升

(51)Int.Cl.

F21K 9/20(2016.01)

F21V 21/10(2006.01)

F21V 23/06(2006.01)

F21Y 115/10(2016.01)

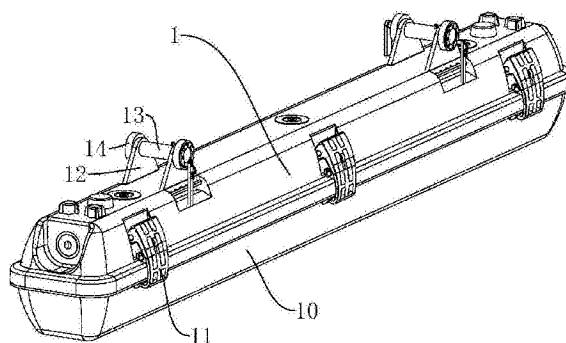
权利要求书1页 说明书4页 附图6页

(54)实用新型名称

一种LED三防灯

(57)摘要

本实用新型公开了一种LED三防灯,包括壳体,所述壳体上设置有固定装置,所述固定装置一侧活动连接有LED灯,所述壳体一侧固定连接灯罩,其特征是:所述壳体顶部固定连接有多个支撑板,所述相邻的两个支撑板之间转动连接有滚轴,所述滚轴两端固定连接有限位装置与转动装置,所述限位装置包括限位块,所述限位块一侧设置有多个定位孔,所述定位孔内抵接有定位销,所述定位销一侧固定连接有限位装置。本实用新型具有以下有益效果:这种LED三防灯呢能够方便调节LED三防灯高度,使得LED三防灯不需要在调整高度时拆除钢丝并重新安装。



1. 一种LED三防灯,包括壳体(1),所述壳体(1)上设置有固定装置,所述固定装置一侧活动连接有LED灯,所述壳体(1)一侧固定连接有机罩(10),其特征是:所述壳体(1)顶部固定连接有多块支撑板(12),所述相邻的两个支撑板(12)之间转动连接有滚轴(13),所述滚轴(13)两端固定连接有限位装置与转动装置,所述限位装置包括限位块(15),所述限位块(15)一侧设置有多块定位孔(17),所述定位孔(17)内抵接有定位销(18),所述定位销(18)一侧固定连接有限位装置。

2. 根据权利要求1所述的一种LED三防灯,其特征是:所述限位装置包括竖杆(20),所述竖杆(20)与定位销(18)之间设置有弹簧(19),所述定位销(18)一端穿过竖杆(20)并固定连接有钢绳(21),所述钢绳(21)固定连接有定位环(22),所述竖杆(20)对应定位环(22)的一侧设置有倒U形高度不同的两个挂钩(23)。

3. 根据权利要求1所述的一种LED三防灯,其特征是:所述转动装置包括固定块(24),所述固定块(24)一侧固定连接有把手(25),所述把手(25)位于固定块(24)远离轴心的位置处。

4. 根据权利要求1所述的一种LED三防灯,其特征是:所述滚轴(13)中部设置有接线柱(14)。

5. 根据权利要求1所述的一种LED三防灯,其特征是:所述固定装置包括弹性件(5),所述弹性件(5)包括底座(6),所述底座(6)两端均固定连接有一个弹性片(7),所述弹性片(7)朝向底座(6)所在轴线中部并使得整体呈现等腰梯形形状,所述弹性片(7)顶部一侧设置有支撑座(8)。

6. 根据权利要求5所述的一种LED三防灯,其特征是:所述弹性片(7)顶部设置有引导面(9)。

一种LED三防灯

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种照明工具,特别涉及一种LED三防灯。

背景技术

[0002] 随着科技的进步,社会的发展,节能环保的概念开始一点点渗透到生活中。不难发现,生活中越来越多的白炽灯被替换成LED灯,LED灯相比白炽灯具有耗电量少,使用寿命长,安全可靠等优点,最主要的是LED灯十分符合节能环保的概念,因此LED灯深受大众喜爱。

[0003] 公开号为CN203115645U的中国专利公开了一种LED三防灯,包括灯壳,灯壳两侧通过密封设备和端盖连接,灯壳和端盖通过灯罩覆盖,灯壳和灯罩之间通过搭扣固定。这种LED三防灯具有安装方便、防水效果好的优点。但是在灯具安装的过程中,通常工作人员预先设定好吊灯的大致位置,然后将计算好长度的钢丝穿过固定在天花板的螺丝钩内,最后将灯具和钢丝连接,拧紧螺丝。这一过程操作完成之后,工作人员打开灯发现灯具的照明范围不是用户想要的照明范围,此时便需要对灯具重新进行安装,通过调整灯具与地面的高度来调整照明范围。工作人员需要拧松螺丝,重新换一条合适长度的钢丝,再重复上述步骤进行安装,操作繁琐,工作效率低,浪费了大量时间和精力。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是提供一种LED三防灯。这种LED三防灯呢能够方便调节LED三防灯高度,使得LED三防灯不需要在调整高度时拆除钢丝并重新安装。

[0005] 本实用新型的上述技术目的是通过以下技术方案得以实现的:一种LED三防灯,包括壳体,所述壳体上设置有固定装置,所述固定装置一侧活动连接有LED灯,所述壳体一侧固定连接灯罩,所述壳体顶部固定连接多个支撑板,所述相邻的两个支撑板之间转动连接有滚轴,所述滚轴两端固定连接定位装置与转动装置,所述定位装置包括限位块,所述限位块一侧设置多个定位孔,所述定位孔内抵接有定位销,所述定位销一侧固定连接有限位装置。

[0006] 通过采用上述技术方案后,先利用固定装置将LED灯固定在壳体上,然后盖上灯罩。开始时,壳体通过钢丝吊在房间内,并处于一定高度。在需要对LED灯的高度进行调节时,一方面将定位销从定位孔中移出,另一方面操作转动装置使得转动装置驱动滚轴发生转动。滚轴转动带动限位块转动,从而钢丝逐渐在缠绕在滚轴上,使得钢丝的长度逐渐减小,LED灯被抬升。或者转动滚轴使得钢丝逐渐从滚轴上脱离,从而使得钢丝的长度逐渐增大,从而达到抬升LED灯的目的。

[0007] 本实用新型进一步设置为:所述限位装置包括竖杆,所述竖杆与定位销之间设置有弹簧,所述定位销一端穿过竖杆并固定连接钢绳,所述钢绳固定连接定位环,所述竖杆对应定位环的一侧设置有倒U形高度不同的两个挂钩。

[0008] 通过采用上述技术方案后,开始时,定位环与高度较高的挂钩抵接,从而使得定位

销与定位孔抵接,从而将滚轴限位,使得滚轴不能发生移动。将定位销从定位孔中移出时,弹簧受到竖杆与定位销的挤压从而积累弹性势能。将定位销固定连接的定位环与高度较低的挂钩抵接并限位,从而使得定位销在与定位孔脱离,此时滚轴可以发生转动。当调整好LED灯的高度之后,将定位环从高度较低的挂钩上释放,在弹簧的作用下定位销受到弹力的作用而与限位块抵接,此时稍微转动滚轴就可以使得定位销自动卡入定位孔,达到限制滚轴转动的目的。

[0009] 本实用新型进一步设置为:所述转动装置包括固定块,所述固定块一侧固定连接有把手,所述把手位于固定块远离轴心的位置处。

[0010] 通过采用上述技术方案后,转动把手,从而带动固定块发生转动。固定块转动带动滚轴发生转动,滚轴转动带动滚轴上的钢丝缠绕在滚轴上或者与滚轴脱离,从而达到调节LED灯的高度的目的。

[0011] 本实用新型进一步设置为:所述滚轴中部设置有接线柱。

[0012] 通过采用上述技术方案后,在安装时,将钢丝的一部分缠绕在接线柱上并且打结固定。使得钢丝与壳体相连接,而不会使得钢丝与壳体脱离。

[0013] 本实用新型进一步设置为:所述固定装置包括弹性件,所述弹性件包括底座,所述底座两端均固定连接有一个弹性片,所述弹性片朝向底座所在轴线中部并使得整体呈现等腰梯形形状,所述弹性片顶部一侧设置有支撑座。

[0014] 通过采用上述技术方案后,在安装LED灯时,先将LED灯与弹性片抵接,然后对LED灯施加一定的力。LED灯受力而对弹性片产生一定的推力,弹性片在推力的作用下向两边移开。弹性片移开使得LED灯顺利卡接在弹性片之间,并与支撑座抵接。在LED灯进入两个弹性片之间时,弹性片由于不再受到LED灯的推力,从而在弹力的作用下回复。弹性片回复时对LED灯产生挤压作用,从而使得LED灯被挤压的更紧,达到固定的效果。

[0015] 本实用新型进一步设置为:所述弹性片顶部设置有引导面。

[0016] 通过采用上述技术方案后,在LED灯与弹性片抵接时,引导面的存在可以方便LED灯顺利进入弹性片之间,并且对弹性片产生一个斜向的推力,使得弹性片便于受力而向两侧移开。

[0017] 综上所述,本实用新型具有以下有益效果:

[0018] 1、通过滚轴的转动从而使得滚轴上缠绕的钢丝的长度增加或减小,使得壳体与天花板之间的高度发生变化,最终调整LED灯的高度。这样设置的目的是便于调节LED灯的高度,不需要拆卸钢丝就可以达到调整LED灯的目的;

[0019] 2、通过弹性片的弹性紧固作用,使得处于弹性片之间的LED灯可以方便的从弹性件上拆卸和安装,从而达到在LED灯损坏时方便拆卸LED灯的目的;

[0020] 3、通过定位销与定位孔的配合作用可以使得定位销可以对滚轴的转动产生限制作用,从而使得滚轴可以在调整到相应高度后可以稳定的固定在当前高度上。

附图说明

[0021] 图1为实施例的结构示意图;

[0022] 图2为实施例的爆炸视图;

[0023] 图3为弹性件的结构示意图;

- [0024] 图4为弹性件的正视图；
- [0025] 图5为壳体的部分结构示意图；
- [0026] 图6为图5中A区域放大图；
- [0027] 图7为定位装置的结构示意图；
- [0028] 图8为转动装置的结构示意图。
- [0029] 附图标记：1、壳体；2、间隔板；3、接线组件安装空间；4、灯体安装空间；5、弹性件；6、底座；7、弹性片；8、支撑座；9、引导面；10、灯罩；11、搭扣；12、支撑板；13、滚轴；14、接线柱；15、限位块；16、定位板；17、定位孔；18、定位销；19、弹簧；20、竖杆；21、钢绳；22、定位环；23、挂钩；24、固定块；25、把手；26、套筒。

具体实施方式

- [0030] 以下结合附图对本实用新型作进一步详细说明。
- [0031] 本具体实施例仅仅是对本实用新型的解释，其并不是对本实用新型的限制，本领域技术人员在阅读完本说明书后可以根据需要对本实施例做出没有创造性贡献的修改，但只要在本实用新型的权利要求范围内都受到专利法的保护。
- [0032] 如图1、2所示，一种LED三防灯，包括壳体1。壳体1内设置有间隔板2，间隔板2将壳体1内空间分隔成两个。两个空间分别设为接线组件安装空间3和灯体安装空间4。接线组件安装空间3内设置用于通电的接线组件。灯体安装空间4内设置用于照明的LED灯体。接线组件安装空间的电线可以到达灯体安装空间4，由此使得接线组件和LED灯体实现电连接。壳体1一端固定连接固定装置。
- [0033] 如图2、3、4、5所示，固定装置包括弹性件5。弹性件5包括底座6，底座6与壳体1固定连接。底座6两端固定连接有两个弹性片7，两个弹性片7均朝向底座6轴心位置处。弹性片7中部设置用于支撑LED灯的支撑座8，弹性片7顶部设置用于引导LED灯进入弹性片7的引导面9。壳体1一侧固定连接灯罩10。灯罩10设置为透明，并与壳体1通过搭扣11实现固定。
- [0034] 如图8所示，壳体1一侧设置有支撑板12。支撑板12呈三角形，使得支撑板12的结构更加稳固。支撑板12设置有4个，每两个相邻的支撑板12之间转动连接有滚轴13。滚轴13中部设置用于固定钢丝的接线柱14。滚轴13贯穿两个支撑板12的两端分别设置有定位装置和转动装置。
- [0035] 如图6、7、8所示，定位装置包括限位块15。限位块15与滚轴13固定连接。限位块15一侧设置有定位板16，定位板16上设置多个用于固定滚轴13的定位孔17，定位孔17呈圆周阵列排布。其中一个定位孔17抵接有定位销18。定位销18中部固定连接弹簧19，弹簧19一端固定连接竖杆20。弹簧19外套接有套筒26，套筒26一端与竖杆20固定连接。定位销18一侧固定连接钢绳21。钢绳21穿过竖杆20并固定连接定位环22。竖杆20对应定位环22的位置处设置有两个大小相同、高度不同的倒U形挂钩23。当定位环22钩在高度较高的挂钩23时，钢绳21处于放松状态，定位销18与定位孔17抵接；当定位环22钩在高度较低的挂钩23时，钢绳21处于紧绷状态，定位销18与定位孔17分离。
- [0036] 如图8所示，转动装置包括固定块24。固定块24偏离轴心的位置处固定连接把手25。通过转动把手25使得固定块24发生转动，同时带动滚轴13转动。

[0037] 工作过程:

[0038] 在壳体1上安装LED灯时,先将LED灯与弹性片7抵接,然后对LED灯施加一定的力。LED灯受力而对弹性片7产生一定的推力,弹性片7在推力的作用下向两边移开。弹性片7移开使得LED灯顺利卡接在弹性片7之间,并与支撑座8抵接。在LED灯进入两个弹性片7之间时,弹性片7由于不再受到LED灯的推力,从而在弹力的作用下回复。弹性片7回复时对LED灯产生挤压作用,从而使得LED灯被挤压的更紧,达到固定的效果。

[0039] 将LED灯固定在壳体1上后,将壳体1通过钢丝吊在房间内,并处于一定高度。在需要对LED灯的高度进行调节时,一方面将定位销18从定位孔17中移出,并将定位环22钩在高度较低的挂钩23上,使得挂钩23被固定。另一方面转动把手25,把手25转动带动滚轴13发生转动。滚轴13转动带动限位块15转动,从而钢丝逐渐在缠绕在滚轴13上,使得钢丝的长度逐渐减小,LED灯被抬升。或者转动滚轴13使得钢丝逐渐从滚轴13上脱离,从而使得钢丝的长度逐渐增大,从而达到抬升LED灯的目的。

[0040] 将LED灯移动到指定高度后,将定位环22钩在高度较高的挂钩23内,在弹簧19的作用下定位销18受到弹力的作用而与限位块15抵接,此时稍微转动滚轴13就可以使得定位销18自动卡入定位孔17,达到限制滚轴13转动的目的。

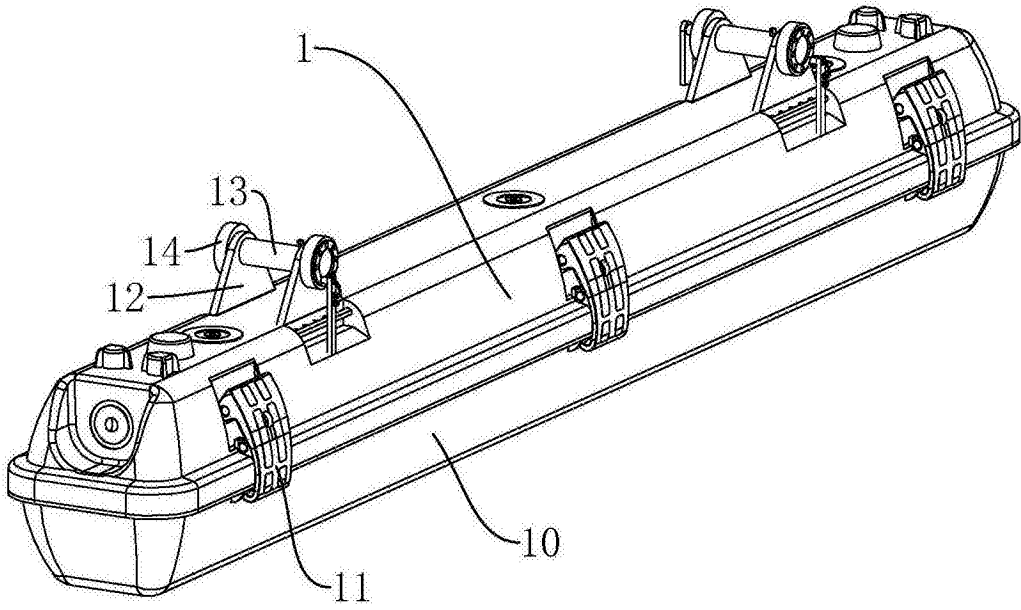


图1

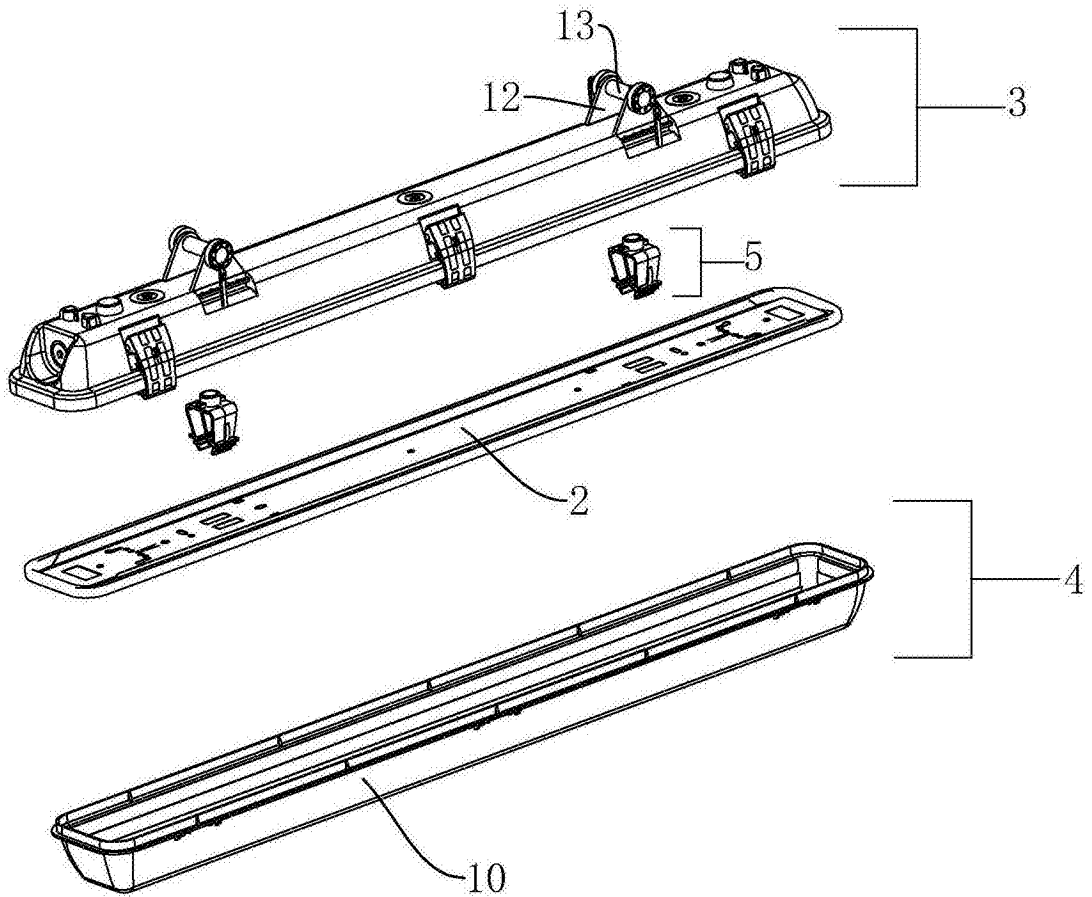


图2

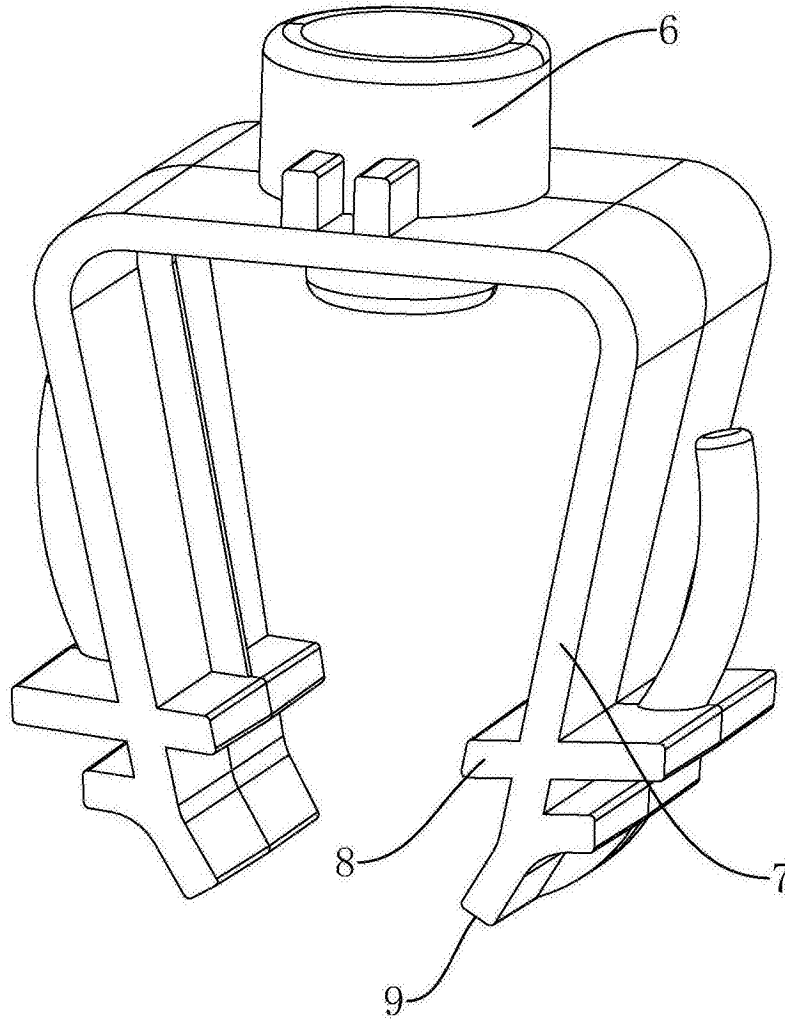


图3

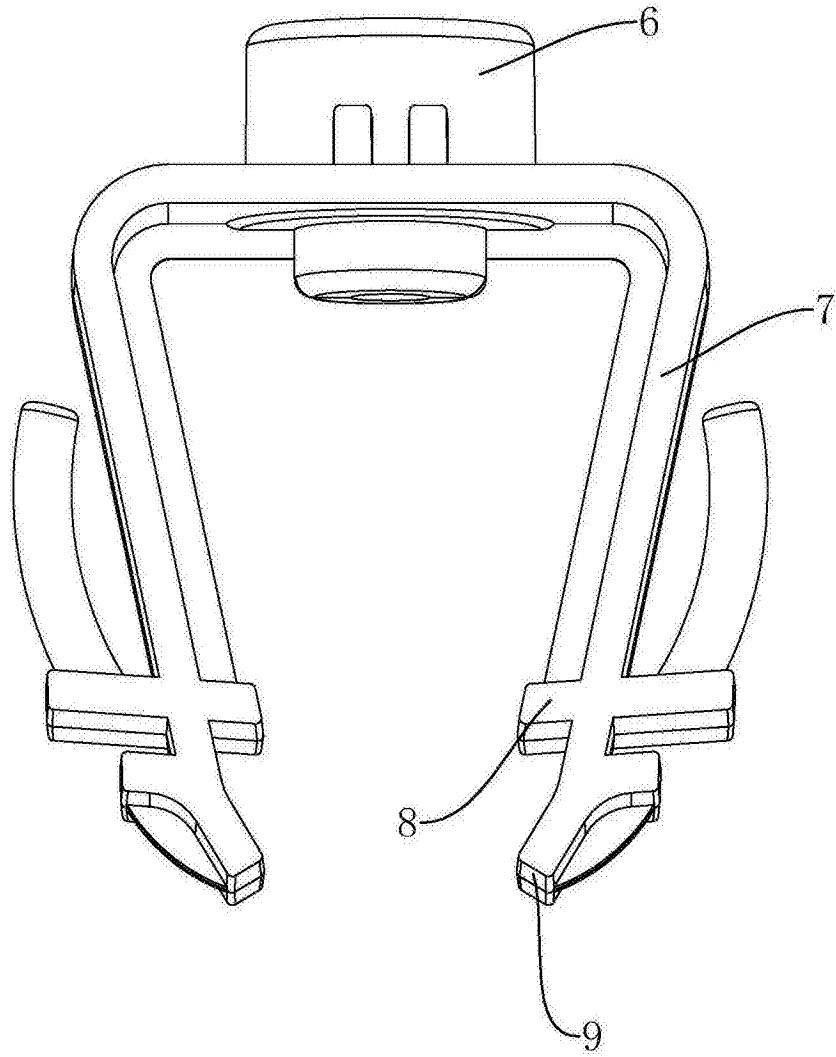


图4

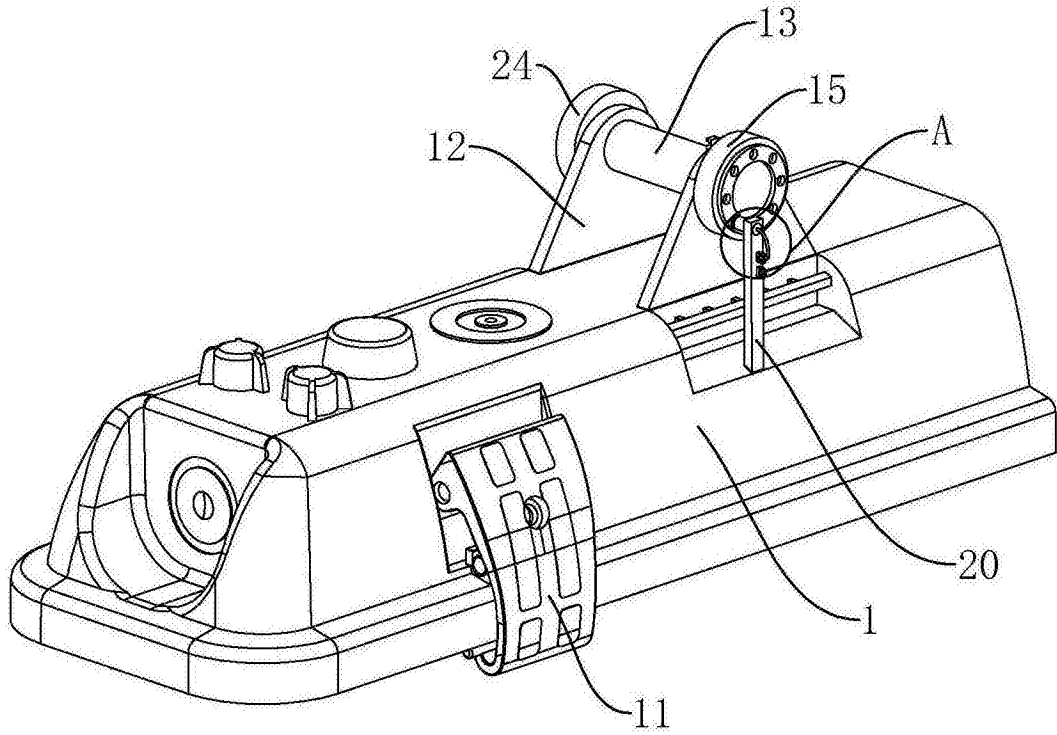
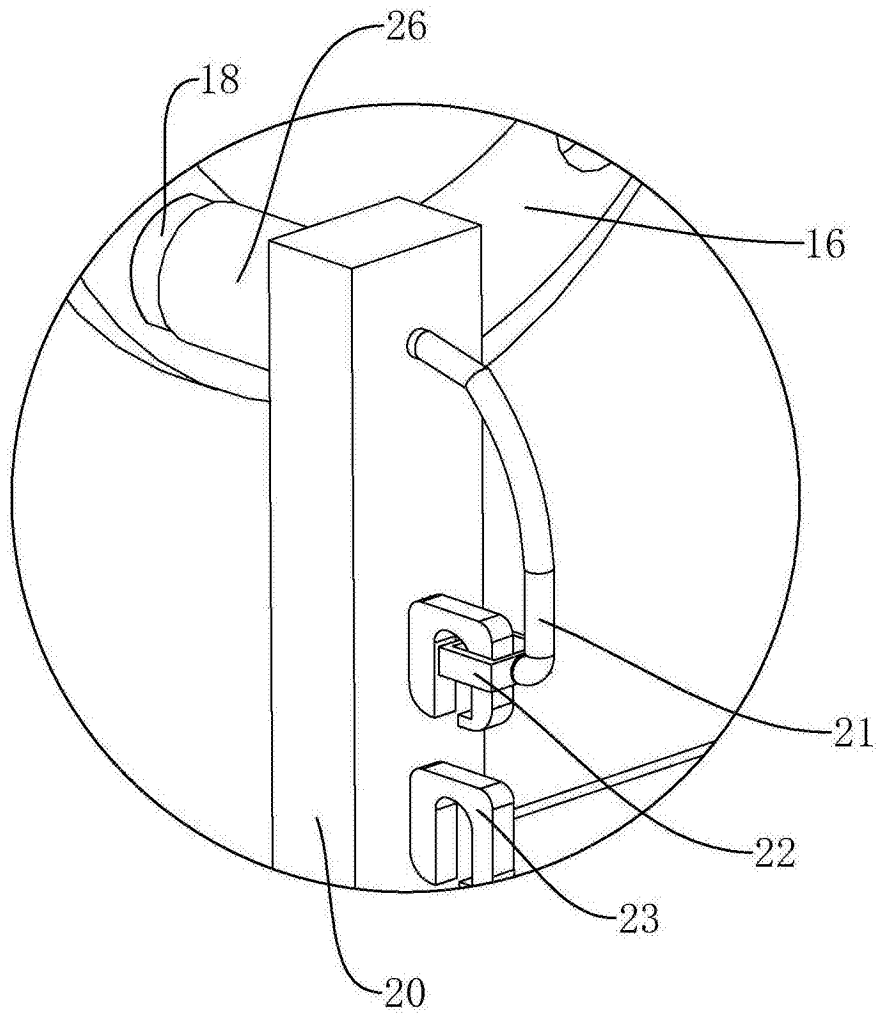


图5



A

图6

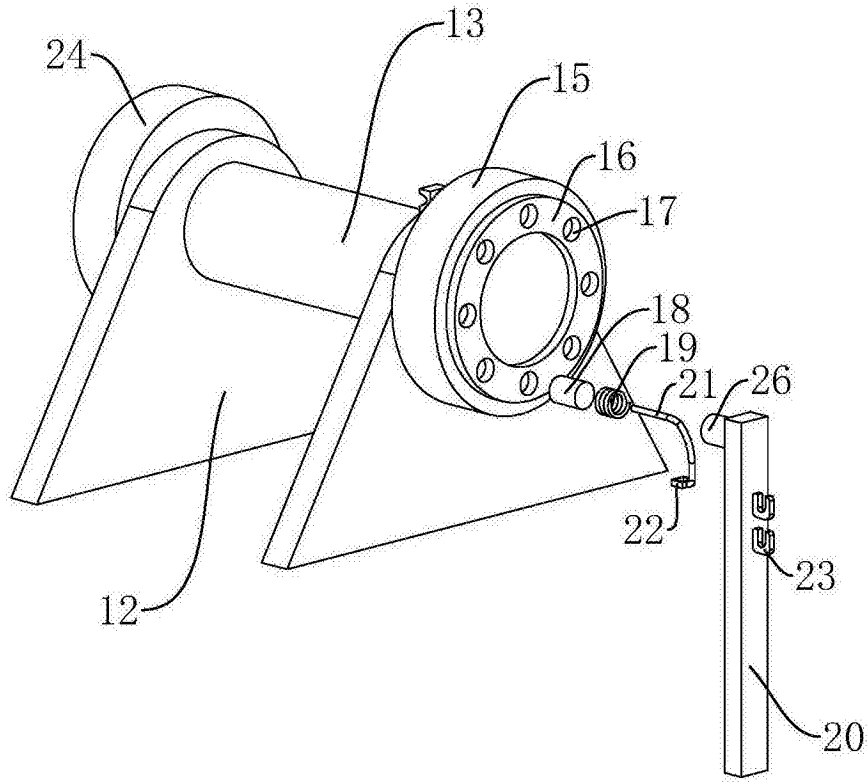


图7

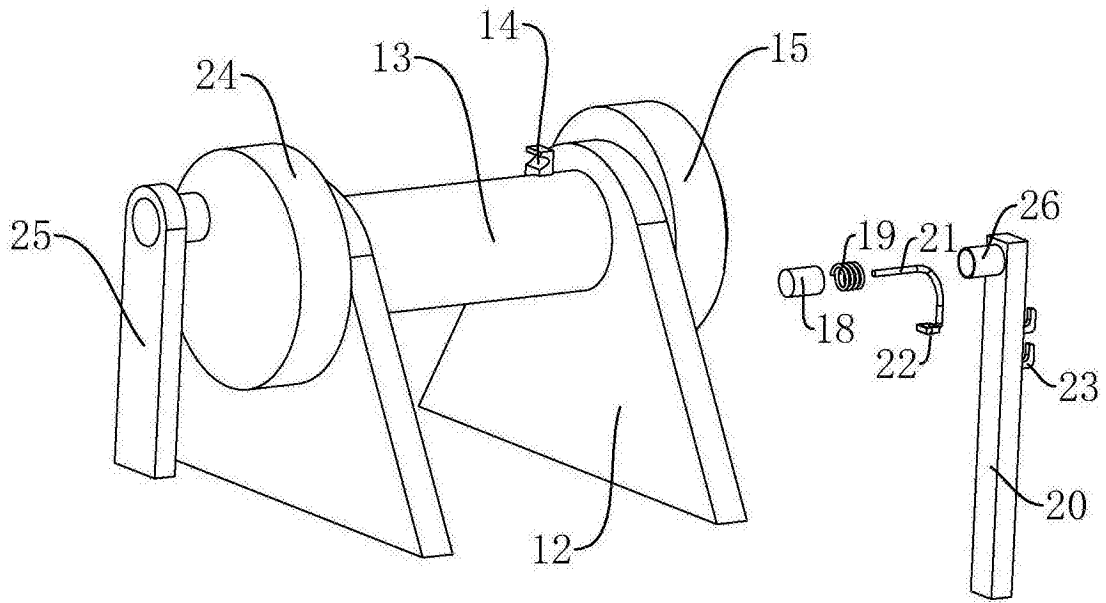


图8