



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221035626 U

(45) 授权公告日 2024. 05. 28

(21) 申请号 202322778658.2

(22) 申请日 2023.10.16

(73) 专利权人 广东洲明节能科技有限公司
地址 518000 广东省惠州市大亚湾西区龙
盛五路3号

(72) 发明人 万长伟 李万丰 周晴

(74) 专利代理机构 深圳市博锐专利事务所
44275
专利代理师 张鹏

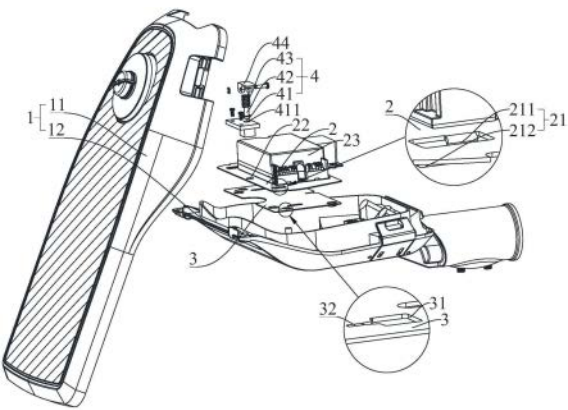
(51) Int. Cl .
F21V 23/00 (2015.01)
F21V 17/10 (2006.01)
F21V 17/14 (2006.01)
F21V 17/16 (2006.01)

权利要求书1页 说明书5页 附图5页

(54) 实用新型名称
一种电器安装结构及灯具

(57) 摘要

本实用新型公开了一种电器安装结构及灯具,灯具包括电器安装结构,电器安装结构包括安装板、托板和活动锁销,安装板安装有电器组件,安装板设有锁孔和挂钩;托板用于与外部构件连接,托板设有卡孔,卡孔用于供挂钩贯穿,以使挂钩抵触于托板背离安装板的一侧;活动锁销安装于外部构件,当挂钩与托板抵触时,活动锁销正对锁孔,活动锁销用于与锁孔插接;本实用新型提供的电器安装结构及灯具便于对电器组件进行拆装,当需要对电器组件进行拆卸维护时,仅需操作活动锁销使其与锁孔脱离,即可将挂钩从卡孔取出,以实现对外部构件的拆卸,无需对灯具整体进行拆装,降低了高空坠物的风险,并且无需借助拆装工具即可将电器组件从壳体卸下。



1. 一种电器安装结构,其特征在于,包括
安装板,所述安装板安装有电器组件,所述安装板设有锁孔和挂钩;
托板,用于与外部构件连接,所述托板设有卡孔,所述卡孔用于供所述挂钩贯穿,以使所述挂钩抵触于所述托板背离所述安装板的一侧;
活动锁销,安装于外部构件,当所述挂钩与所述托板抵触时,所述活动锁销正对所述锁孔,所述活动锁销用于与所述锁孔插接。
2. 根据权利要求1所述的电器安装结构,其特征在于,所述活动锁销包括固定座、插销和压缩弹簧,所述固定座安装于外部构件,所述固定座设有安装孔,所述插销包括依次相连的操作部、限位部和插接部,所述操作部外露于所述安装孔外,所述限位部可滑动安装于安装孔内,所述压缩弹簧安装于所述限位部并与所述安装孔的内侧壁抵触,所述插接部用于与所述锁孔插接。
3. 根据权利要求2所述的电器安装结构,其特征在于,所述操作部设有与所述固定座外侧抵触的操作手柄。
4. 根据权利要求3所述的电器安装结构,其特征在于,所述操作手柄包括相连的拨动部和抵触部,所述抵触部可转动安装于所述操作部并与所述固定座外侧抵触;所述抵触部具有第一抵触面和第二抵触面,当第一抵触面与所述固定座抵触时,所述插接部外露于所述安装孔外;当所述第二抵触面与所述固定座抵触时,所述插接部位于所述安装孔内。
5. 根据权利要求2所述的电器安装结构,其特征在于,所述插接部设有防护套。
6. 根据权利要求1所述的电器安装结构,其特征在于,所述挂钩包括相连的延伸部和挂接部,所述延伸部与所述安装板相连,所述挂接部用于与所述托板背离所述安装板的一侧抵触。
7. 根据权利要求6所述的电器安装结构,其特征在于,所述托板还设有与所述卡孔连通的限位孔,当所述挂接部抵触在所述托板时,所述延伸部位于所述限位孔内。
8. 根据权利要求1所述的电器安装结构,其特征在于,还包括活动滚珠,所述活动滚珠可转动安装于所述安装板的底部,所述活动滚珠用于与所述托板的顶部抵触。
9. 根据权利要求1所述的电器安装结构,其特征在于,还包括活动滚珠,所述活动滚珠可转动安装于所述托板的顶部,所述活动滚珠用于与所述安装板的底部抵触。
10. 一种灯具,包括壳体,其特征在于,还包括权利要求1-9任意一项所述的电器安装结构,所述托板以及所述活动锁销均安装于所述壳体。

一种电器安装结构及灯具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及照明器件技术领域,尤其涉及一种电器安装结构及灯具。

背景技术

[0002] 近年来,由于LED照明设备具有使用寿命长、能耗低、绿色环保等优点,广泛应用于各类室内外场所中,特别是在道路照明领域,LED路灯及LED隧道灯已经普遍替代了传统的高压钠灯。

[0003] 虽然现有的LED照明设备中的LED光源的具有较长的使用寿命,但是LED照明设备整体的寿命还会受到照明设备中其他电器组件的寿命制约,特别是驱动电源的寿命,因此LED照明设备在使用一段时间后需要对其内部的电器组件进行维护或更换。而现有的LED照明设备通常会将电器组件集成在LED照明设备内部,拆卸并不方便,特别是LED路灯,对LED路灯进行维护时需要将LED路灯整体从高空拆下后再对其内部的电器组件进行检修,维护起来并不方便,并且LED照明设备在拆下的过程中存在掉落的风险。

实用新型内容

[0004] 本实用新型所要解决的技术问题是:提供一种方便对电器组件进行拆装的电器安装结构及灯具。

[0005] 为了解决上述技术问题,本实用新型采用的技术方案为:一种电器安装结构,包括

[0006] 安装板,所述安装板安装有电器组件,所述安装板设有锁孔和挂钩;

[0007] 托板,用于与外部构件连接,所述托板设有卡孔,所述卡孔用于供所述挂钩贯穿,以使所述挂钩抵触于所述托板背离所述安装板的一侧;

[0008] 活动锁销,安装于外部构件,当所述挂钩与所述托板抵触时,所述活动锁销正对所述锁孔,所述活动锁销用于与所述锁孔插接。

[0009] 进一步的,所述活动锁销包括固定座、插销和压缩弹簧,所述固定座安装于外部构件,所述固定座设有安装孔,所述插销包括依次相连的操作部、限位部和插接部,所述操作部外露于所述安装孔外,所述限位部可滑动安装于安装孔内,所述压缩弹簧安装于所述限位部并与所述安装孔的内侧壁抵触,所述插接部用于与所述锁孔插接。

[0010] 进一步的,所述操作部设有与所述固定座外侧抵触的操作手柄。

[0011] 进一步的,所述操作手柄包括相连的拨动部和抵触部,所述抵触部可转动安装于所述操作部并与所述固定座外侧抵触;所述抵触部具有第一抵触面和第二抵触面,当第一抵触面与所述固定座抵触时,所述插接部外露于所述安装孔外;当所述第二抵触面与所述固定座抵触时,所述插接部位于所述安装孔内。

[0012] 进一步的,所述插接部设有防护套。

[0013] 进一步的,所述挂钩包括相连的延伸部和挂接部,所述延伸部与所述安装板相连,所述挂接部用于与所述托板背离所述安装板的一侧抵触。

[0014] 进一步的,所述托板还设有与所述卡孔连通的限位孔,当所述挂接部抵触在所述

托板时,所述延伸部位于所述限位孔内。

[0015] 进一步的,还包括活动滚珠,所述活动滚珠可转动安装于所述安装板的底部,所述活动滚珠用于与所述托板的顶部抵触。

[0016] 进一步的,还包括活动滚珠,所述活动滚珠可转动安装于所述托板的顶部,所述活动滚珠用于与所述安装板的底部抵触。

[0017] 为解决上述技术问题,本实用新型还提供一种灯具,包括壳体和上述电器安装结构,所述托板以及所述活动锁销均安装于所述壳体。

[0018] 本实用新型的有益效果在于:本实用新型提供的电器安装结构及灯具便于对电器组件进行拆装,通过设置安装板对电器组件进行安装,托板与壳体进行安装,将安装板底部的挂钩卡入卡孔内使得挂钩与托板的底部抵触,并通过操作活动锁销与安装板的锁孔插接以限制挂钩从卡孔脱离,当需要对电器组件进行拆卸维护时,仅需操作活动锁销使其与锁孔脱离,即可将挂钩从卡孔取出,以实现电器组件的拆卸,无需对灯具整体进行拆装,降低了高空坠物的风险,并且无需借助拆装工具即可将电器组件从壳体卸下。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型的实施例一的灯具的爆炸图;

[0020] 图2为本实用新型的实施例一的灯具的俯视图(隐藏上壳后);

[0021] 图3为图2中截面A处的局部结构示意图;

[0022] 图4为图2中截面B处的局部结构示意图(插销锁定状态下);

[0023] 图5为图2中截面B处的局部结构示意图(插销解锁状态下)。

[0024] 标号说明:

[0025] 1、壳体;11、上壳;12、下壳;2、安装板;21、挂钩;211、延伸部;212、挂接部;22、锁孔;23、电器组件;3、托板;31、卡孔;32、限位孔;4、活动锁销;41、固定座;411、安装孔;42、插销;421、操作部;422、限位部;423、插接部;43、压缩弹簧;44、操作手柄;441、拨动部;442、抵触部;443、第一抵触面;444、第二抵触面。

具体实施方式

[0026] 为详细说明本实用新型的技术内容、所实现目的及效果,以下结合实施方式并配合附图予以说明。

[0027] 请参照图1至图5,一种电器安装结构,包括

[0028] 安装板2,所述安装板2安装有电器组件23,所述安装板2设有锁孔22和挂钩21;

[0029] 托板3,用于与外部构件连接,所述托板3设有卡孔31,所述卡孔31用于供所述挂钩21贯穿,以使所述挂钩21抵触于所述托板3背离所述安装板2的一侧;

[0030] 活动锁销4,安装于外部构件,当所述挂钩21与所述托板3抵触时,所述活动锁销4正对所述锁孔22,所述活动锁销4用于与所述锁孔22插接。

[0031] 从上述描述可知,本实用新型的有益效果在于:通过设置安装板2对电器组件23进行安装,托板3与壳体1进行安装,将安装板2底部的挂钩21卡入卡孔31内使得挂钩21与托板3的底部抵触,并通过操作活动锁销4与安装板2的锁孔22插接以限制挂钩21从卡孔31脱离,当需要对电器组件23进行拆卸维护时,仅需操作活动锁销4使其与锁孔22脱离,即可将挂钩

21从卡孔31取出,以实现对接器组件23的拆卸,无需对灯具整体进行拆装,降低了高空坠物的风险,并且无需借助拆装工具即可将电器组件23从壳体1卸下。

[0032] 进一步的,所述活动锁销4包括固定座41、插销42和压缩弹簧43,所述固定座41安装于外部构件,所述固定座41设有安装孔411,所述插销42包括依次相连的操作部421、限位部422和插接部423,所述操作部421外露于所述安装孔411外,所述限位部422可滑动安装于安装孔411内,所述压缩弹簧43安装于所述限位部422并与所述安装孔411的内侧壁抵触,所述插接部423用于与所述锁孔22插接。

[0033] 由上述描述可知,所述活动锁销4结构简单,便于安装和操作,在压缩弹簧43的作用下使得所述插接部423能够插接至安装板2的锁孔22内,仅需拉动插销42的操作部421即可使得插接部423脱离锁孔22。

[0034] 进一步的,所述操作部421设有与所述固定座41外侧抵触的操作手柄44。

[0035] 由上述描述可知,所述操作手柄44便于操作工人握持所述操作部421,提升了操作的便捷性。

[0036] 进一步的,所述操作手柄44包括相连的拨动部441和抵触部442,所述抵触部442可转动安装于所述操作部421并与所述固定座41外侧抵触;所述抵触部442具有第一抵触面443和第二抵触面444,当第一抵触面443与所述固定座41抵触时,所述插接部423外露于所述安装孔411外;当所述第二抵触面444与所述固定座41抵触时,所述插接部423位于所述安装孔411内。

[0037] 由上述描述可知,通过转动所述抵触部442使得第一抵触面443或第二抵触面444与固定座41抵触,使得所述插接部423能够在外露与内收两种状态进行转换和保持。

[0038] 进一步的,所述插接部423设有防护套。

[0039] 由上述描述可知,所述防护套能够对所述插接部423进行防护,降低了所述插接部423与所述锁孔22插接时刮伤所述安装板2的风险。

[0040] 进一步的,所述挂钩21包括相连的延伸部211和挂接部212,所述延伸部211与所述安装板2相连,所述挂接部212用于与所述托板3背离所述安装板2的一侧抵触。

[0041] 由上述描述可知,所述挂钩21结构简单,通过冲切、弯折等工艺即可实现与安装板2的一体成型。

[0042] 进一步的,所述托板3还设有与所述卡孔31连通的限位孔32,当所述挂接部212抵触在所述托板3时,所述延伸部211位于所述限位孔32内。

[0043] 由上述描述可知,当所述挂钩21卡入所述卡孔31后,所述限位孔32能够对所述延伸部211的移动进行导向,并且当挂接部212与所述托板3的底部抵触时,所述限位孔32还能够对所述延伸部211进行进一步限位,利于结构稳定性的提升。

[0044] 进一步的,还包括活动滚珠,所述活动滚珠可转动安装于所述安装板2的底部,所述活动滚珠用于与所述托板3的顶部抵触。

[0045] 进一步的,还包括活动滚珠,所述活动滚珠可转动安装于所述托板3的顶部,所述活动滚珠用于与所述安装板2的底部抵触。

[0046] 由上述描述可知,在所述安装板2与所述托板3之间设置活动滚珠,使得所述安装板2与所述托板3能够顺畅地滑动,提升了拆装的便捷性。

[0047] 为解决上述技术问题,本实用新型还提供一种灯具,包括壳体1和上述电器安装结

构,所述托板3以及所述活动锁销4均安装于所述壳体1。

[0048] 请参照图1至图5,本实用新型的实施例一为:一种灯具,包括壳体1和电器安装结构,所述壳体1包括上壳11以及与所述上壳11连接的下壳12,所述电器安装结构包括安装板2、托板3和活动锁销4,所述安装板2安装有电器组件23,所述安装板2设有锁孔22和挂钩21;托板3与所述下壳12连接,所述托板3设有卡孔31,所述卡孔31用于供所述挂钩21贯穿,以使所述挂钩21抵触于所述托板3背离所述安装板2的一侧(如图3所示);所述活动锁销4安装于所述下壳12,当所述挂钩21与所述托板3抵触时,所述活动锁销4正对所述锁孔22,所述活动锁销4用于与所述锁孔22插接,可以理解的,通过设置安装板2对电器组件23进行安装,托板3与壳体1进行安装,将安装板2底部的挂钩21卡入卡孔31内使得挂钩21与托板3的底部抵触,并通过操作活动锁销4与安装板2的锁孔22插接以限制挂钩21从卡孔31脱离,当需要对电器组件23进行拆卸维护时,仅需操作活动锁销4使其与锁孔22脱离,即可将挂钩21从卡孔31取出,以实现电器组件23的拆卸,无需对灯具整体进行拆装,降低了高空坠物的风险,并且无需借助拆装工具即可将电器组件23从壳体1卸下。

[0049] 优选的,所述活动锁销4包括固定座41、插销42和压缩弹簧43,所述固定座41安装于外部构件,所述固定座41设有安装孔411,所述插销42包括依次相连的操作部421、限位部422和插接部423,所述操作部421外露于所述安装孔411外,所述限位部422可滑动安装于安装孔411内,所述压缩弹簧43安装于所述限位部422并与所述安装孔411的内侧壁抵触,所述插接部423用于与所述锁孔22插接,在压缩弹簧43的作用下使得所述插接部423能够插接至安装板2的锁孔22内,仅需拉动插销42的操作部421即可使得插接部423脱离锁孔22。

[0050] 在本实施例中,所述操作部421设有与所述固定座41外侧抵触的操作手柄44,所述操作手柄44便于操作工人握持所述操作部421,提升了操作的便捷性;具体的,所述操作手柄44包括相连的拨动部441和抵触部442,所述抵触部442可转动安装于所述操作部421并与所述固定座41外侧抵触;所述抵触部442具有第一抵触面443和第二抵触面444,当第一抵触面443与所述固定座41抵触时(如图4所示),所述插接部423外露于所述安装孔411外,此时所述插销42处于锁定状态;当所述第二抵触面444与所述固定座41抵触时(如图5所示),所述插接部423位于所述安装孔411内,此时所述插销42处于解锁状态,可以理解的,通过转动所述抵触部442使得第一抵触面443或第二抵触面444与固定座41抵触,使得所述插接部423能够在外露与内收两种状态进行转换和保持;作为可选的,还可在所述插接部423设有防护套(图未示),所述防护套的材质可以是橡胶材质、塑料材质或海绵,所述防护套能够对所述插接部423进行防护,降低了所述插接部423与所述锁孔22插接时刮伤所述安装板2的风险。

[0051] 优选的,所述挂钩21包括相连的延伸部211和挂接部212,所述延伸部211与所述安装板2相连,所述挂接部212用于与所述托板3背离所述安装板2的一侧抵触,如此,通过冲切、弯折等工艺即可实现与安装板2的一体成型;具体的,所述托板3还设有与所述卡孔31连通的限位孔32,当所述挂接部212抵触在所述托板3时,所述延伸部211位于所述限位孔32内,当所述挂钩21卡入所述卡孔31后,所述限位孔32能够对所述延伸部211的移动进行导向,并且当挂接部212与所述托板3的底部抵触时,所述限位孔32还能够对所述延伸部211进行进一步限位,利于结构稳定性的提升。

[0052] 作为可选的,为提升拆装的便捷性,还可在所述安装板2与所述托板3之间设置活动滚珠(图未示),具体的,可将所述活动滚珠可转动安装于所述安装板2的底部,所述活动

滚珠用于与所述托板3的顶部抵触;或者,还可将所述活动滚珠可转动安装于所述托板3的顶部,所述活动滚珠用于与所述安装板2的底部抵触;如此,能够使得所述安装板2与所述托板3能够顺畅地滑动。

[0053] 综上所述,本实用新型提供的电器安装结构及灯具便于对电器组件进行拆装,通过设置安装板对电器组件进行安装,托板与壳体进行安装,将安装板底部的挂钩卡入卡孔内使得挂钩与托板的底部抵触,并通过操作活动锁销与安装板的锁孔插接以限制挂钩从卡孔脱离,当需要对电器组件进行拆卸维护时,仅需操作活动锁销使其与锁孔脱离,即可将挂钩从卡孔取出,以实现电器组件的拆卸,无需对灯具整体进行拆装,降低了高空坠物的风险,并且无需借助拆装工具即可将电器组件从壳体卸下。

[0054] 以上所述仅为本实用新型的实施例,并非因此限制本实用新型的专利范围,凡是利用本实用新型说明书及附图内容所作的等同变换,或直接或间接运用在相关的技术领域,均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

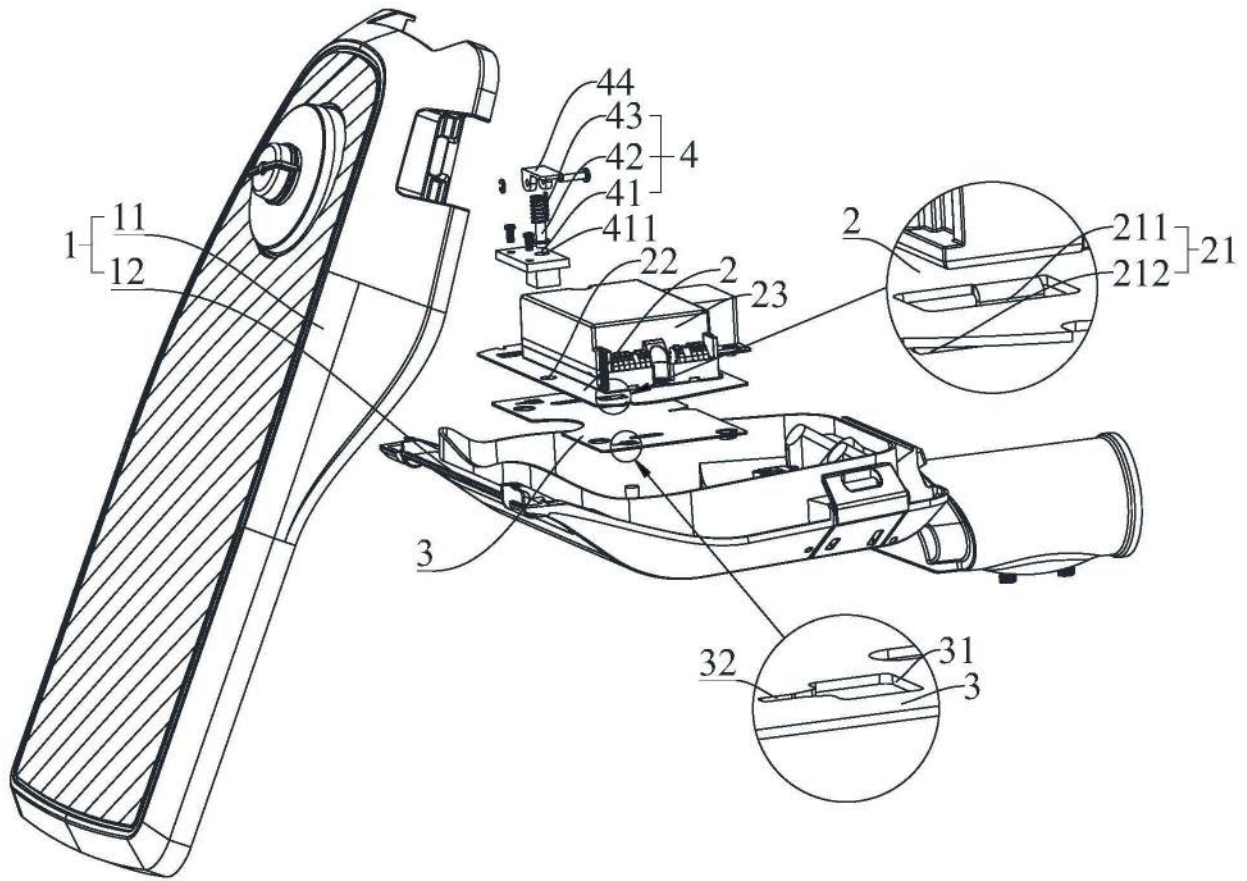


图1

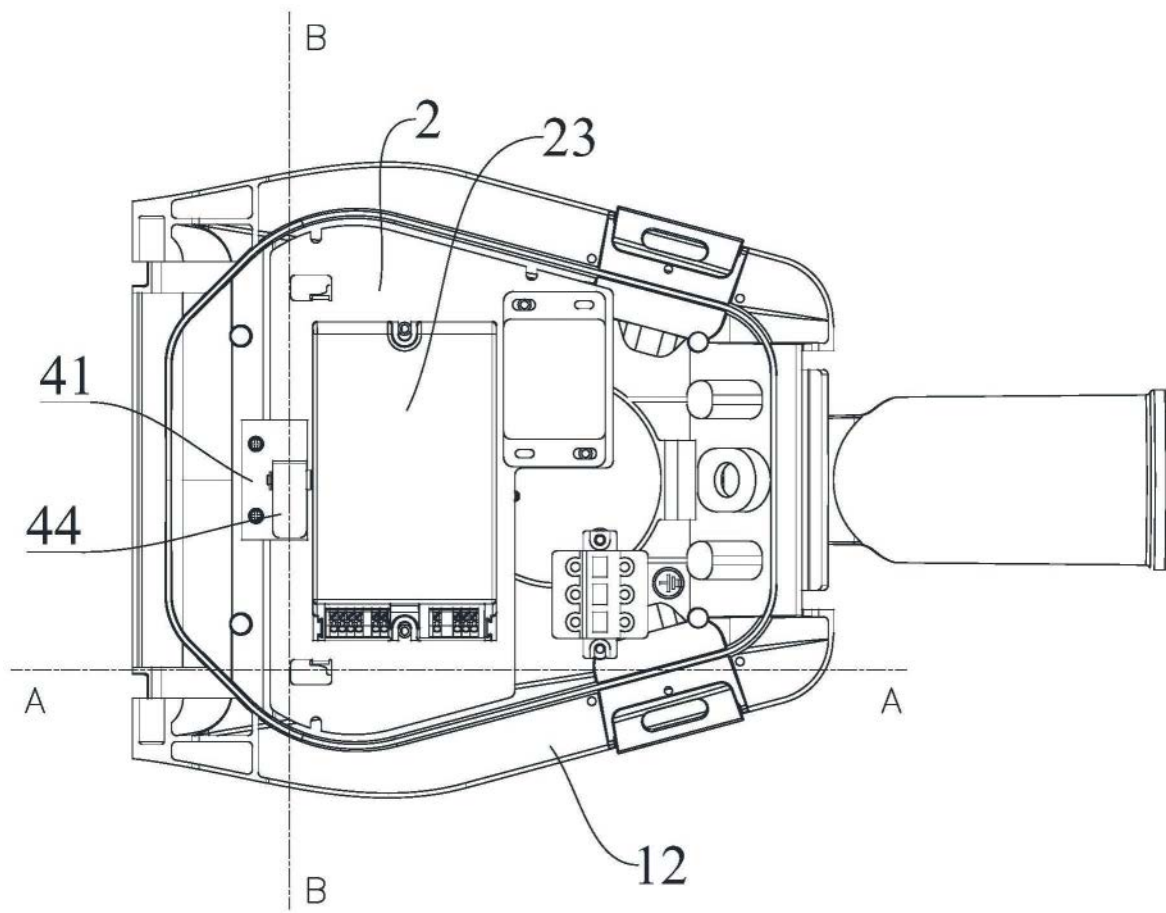


图2

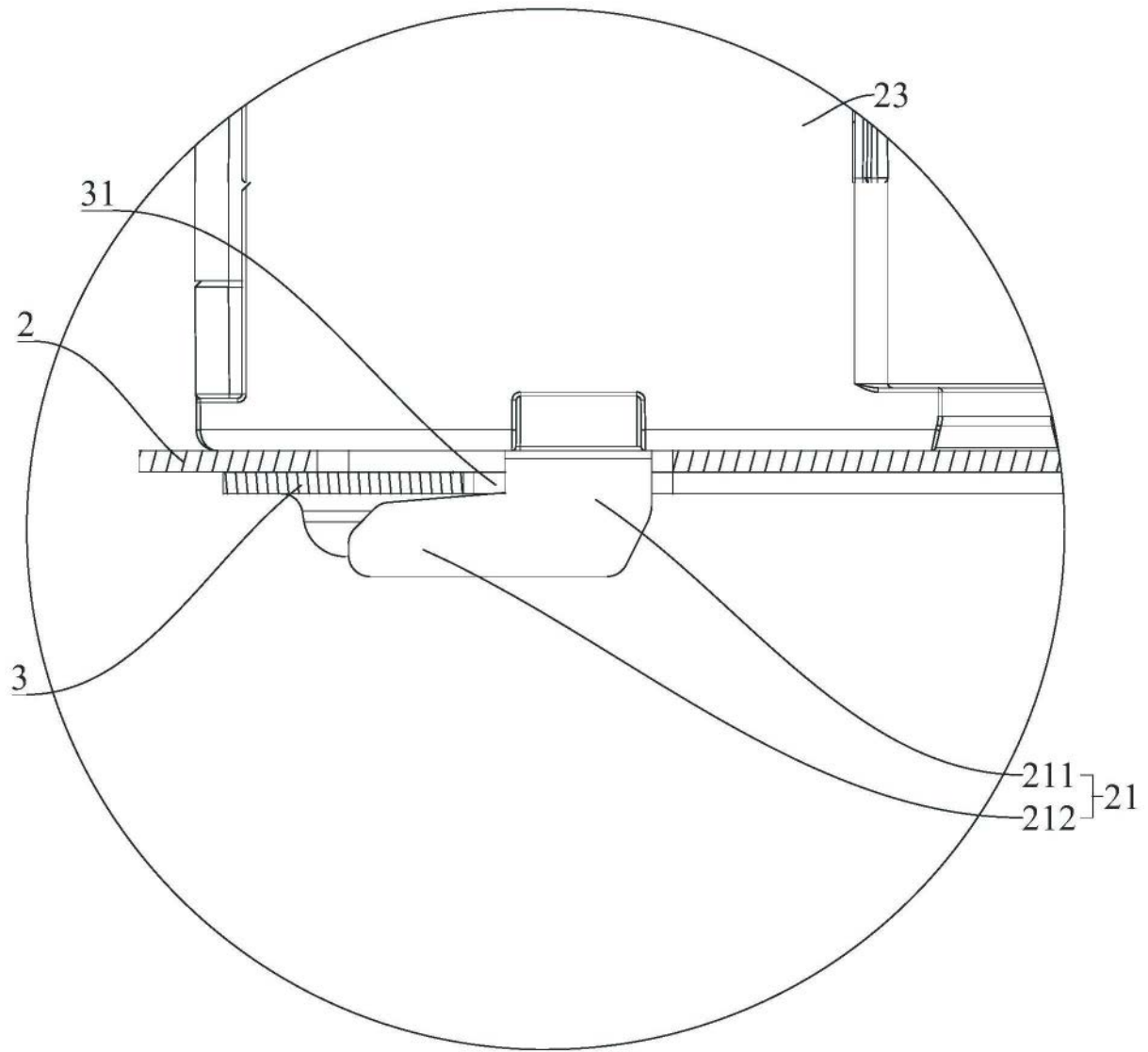


图3

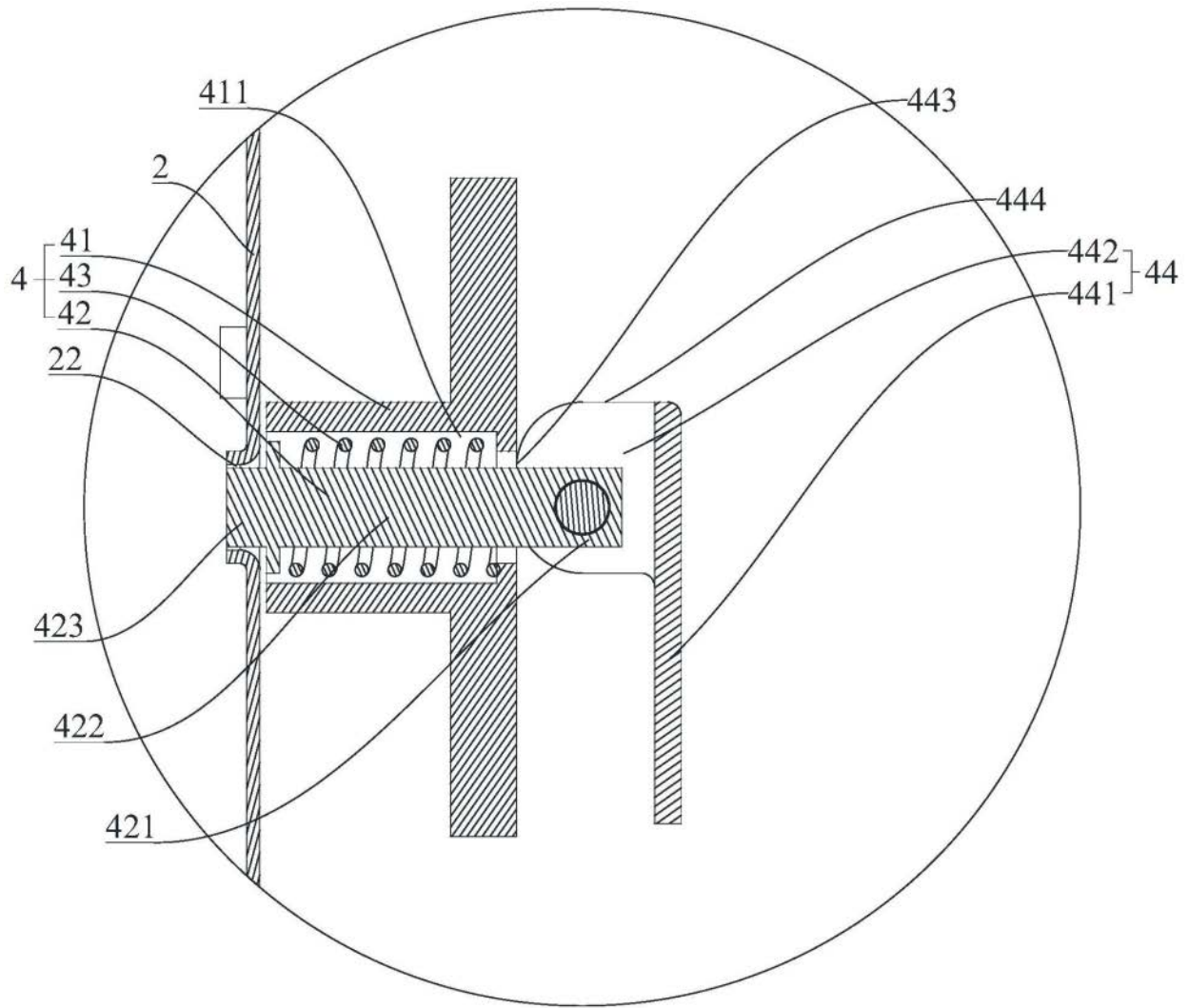


图4

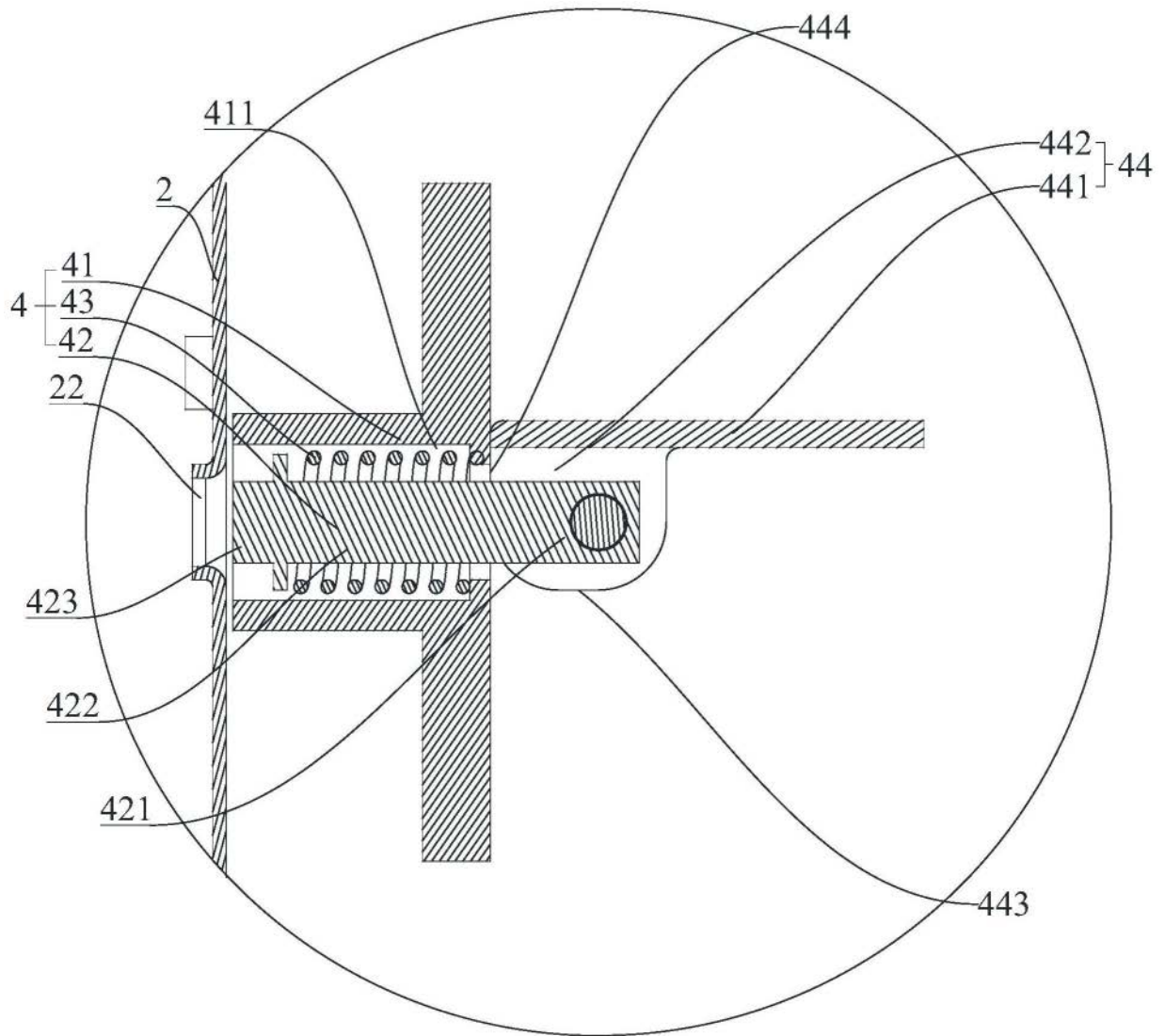


图5