



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222543698 U

(45) 授权公告日 2025. 02. 28

(21) 申请号 202420508031.7

(22) 申请日 2024.03.15

(73) 专利权人 上海双树照明工程股份有限公司

地址 200040 上海市静安区万荣路1256、
1258号1517室

(72) 发明人 张湘

(51) Int. Cl.

F21V 17/16 (2006.01)

F21V 21/15 (2006.01)

F21V 21/30 (2006.01)

F21V 14/02 (2006.01)

F21V 19/00 (2006.01)

F21Y 115/10 (2016.01)

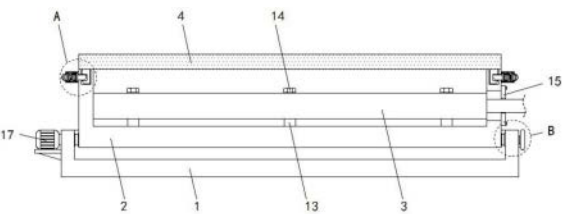
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种节能型线条灯

(57) 摘要

本申请涉及线条灯技术领域,且公开了一种节能型线条灯,包括安装架和设置于安装架内部的安装盒,所述安装盒的内部滑动连接有延伸至其外部的节能型发光灯条,所述安装盒的顶部设置有透光罩,所述安装盒的内部设置有对透光罩进行拆卸的安装结构。该节能型线条灯,通过设置插入块,使得透光罩能够稳定在安装盒的顶部,通过设置活动板、固定板和复位弹簧,使得弹性伸缩杆能够进行弹性位移,当向外拉动弹性伸缩杆时,活动板会对复位弹簧进行挤压,此时弹性伸缩杆与插入块分离,进而能够将透光罩拆卸,方便工作人员直接对节能型发光灯条进行维修,无需将整个节能型发光灯条取下,提高了工作效率。



1. 一种节能型线条灯,包括安装架(1)和设置于安装架(1)内部的安装盒(2),其特征在于:所述安装盒(2)的内部滑动连接有延伸至其外部的节能型发光灯条(3),所述安装盒(2)的顶部设置有透光罩(4),所述安装盒(2)的内部设置有对透光罩(4)进行拆卸的安装结构;

所述安装结构包括固定连接于透光罩(4)底部且延伸至安装盒(2)内部的插入块(5)、固定连接于安装盒(2)一侧的安装外壳(6)、滑动连接于安装外壳(6)内部且延伸至安装盒(2)内部的弹性伸缩杆(7)、滑动连接于弹性伸缩杆(7)外部的活动板(8)、固定连接于弹性伸缩杆(7)外部的固定板(9)和固定连接于活动板(8)与固定板(9)之间的复位弹簧(10)。

2. 根据权利要求1所述的一种节能型线条灯,其特征在于:所述弹性伸缩杆(7)延伸至插入块(5)的内部,所述复位弹簧(10)滑动连接于弹性伸缩杆(7)的外部。

3. 根据权利要求1所述的一种节能型线条灯,其特征在于:所述弹性伸缩杆(7)远离插入块(5)的一端延伸至安装外壳(6)的一侧,所述弹性伸缩杆(7)远离插入块(5)的一端固定连接有拉环。

4. 根据权利要求1所述的一种节能型线条灯,其特征在于:所述节能型发光灯条(3)的正面和背面均固定连接有延伸至安装盒(2)内部的滑块(11),所述安装盒(2)的内壁上开设有与滑块(11)相适配的滑槽(12)。

5. 根据权利要求1所述的一种节能型线条灯,其特征在于:所述安装盒(2)的内底壁上固定连接有螺纹柱(13),所述节能型发光灯条(3)的顶部滑动连接有延伸至螺纹柱(13)内部的固定螺栓(14),所述固定螺栓(14)贯穿节能型发光灯条(3),所述安装盒(2)的一侧固定安装有挡板(15)。

6. 根据权利要求1所述的一种节能型线条灯,其特征在于:所述安装盒(2)的左右两侧均固定连接有与安装架(1)转动连接的转轴(16),所述安装架(1)的一侧固定安装有对转轴(16)旋转的驱动马达(17)。

7. 根据权利要求6所述的一种节能型线条灯,其特征在于:所述转轴(16)远离驱动马达(17)的一端固定连接有延伸至安装架(1)外部的连接板(18),所述连接板(18)的一侧固定连接有延伸至安装架(1)内部的限位块(19)。

8. 根据权利要求7所述的一种节能型线条灯,其特征在于:所述安装架(1)的一侧开设有与限位块(19)相适配的限位槽(20),所述限位槽(20)的形状为半圆环形。

一种节能型线条灯

技术领域

[0001] 本申请涉及线条灯技术领域,尤其是涉及一种节能型线条灯。

背景技术

[0002] 随着电子技术的不断发展以及LED开发的进步,LED灯具的种类越来越多,LED灯具的使用也越来越多,LED线条灯是LED灯具的一种,LED线条灯是一种高端的柔性装饰灯,LED线条灯通常包括灯座、安装在灯座上的LED发光组件和灯罩等结构组合构成,LED线条灯具有耗电低,寿命长,高亮度,易弯曲等优点,由于LED线条灯具有高效的节能效果,适用于各种建筑物,室内外局部或轮廓照明,也适合室内外娱乐场所、建筑物轮廓勾画及广告牌的制作等。

[0003] 公告号为CN212005260U的中国实用新型专利公开了一种节能的LED线条灯,包括灯壳,所述灯壳顶部的中心处开设有通槽,所述灯壳内部的顶部固定连接有铝基板,所述铝基板的顶部固定连接有LED灯珠。该实用新型通过设置耐腐蚀层、环氧树脂涂料层、无机富锌漆层、酚醛树脂漆层、缓冲保护层、缓冲橡胶层、缓冲硅胶层和缓冲海绵层相互配合,达到了提高LED线条灯耐腐蚀性能和缓冲保护性能的优点,使节能的LED线条灯在长期使用时,能够有效的提高节能的LED线条灯的耐腐蚀性能,防止节能的LED线条灯出现腐蚀损坏,延长了节能的LED线条灯的使用寿命,同时能够有效的提高节能的LED线条灯缓冲保护性能,防止节能的LED线条灯出现碰撞损坏,延长了节能的LED线条灯的使用寿命。

[0004] 在实现本申请过程中,该技术中至少存在如下问题,该实用新型在使用过程中,由于灯壳与铝基板是固定连接的,不清楚如何进行拆卸,这样当其内部的LED发光组件损坏时,就不便于对LED发光组件进行更换或者维修,从而影响工人的工作效率,故而提出一种节能型线条灯来解决上述中所提出的问题。

实用新型内容

[0005] 针对现有技术的不足,本申请提供了一种节能型线条灯,具备便于对发光组件维修的优点,解决了由于灯壳与铝基板是固定连接的,不清楚如何进行拆卸,这样当其内部的LED发光组件损坏时,就不便于对LED发光组件进行更换或者维修,从而影响工人的工作效率的问题。

[0006] 综上所述,本申请提供如下技术方案:一种节能型线条灯,包括安装架和设置于安装架内部的安装盒,所述安装盒的内部滑动连接有延伸至其外部的节能型发光灯条,所述安装盒的顶部设置有透光罩,所述安装盒的内部设置有对透光罩进行拆卸的安装结构;

[0007] 所述安装结构包括固定连接于透光罩底部且延伸至安装盒内部的插入块、固定连接于安装盒一侧的安装外壳、滑动连接于安装外壳内部且延伸至安装盒内部的弹性伸缩杆、滑动连接于弹性伸缩杆外部的活动板、固定连接于弹性伸缩杆外部的固定板和固定连接于活动板与固定板之间的复位弹簧。

[0008] 本申请通过采用上述技术方案,通过设置插入块,使得透光罩能够稳定在安装盒

的顶部,通过设置活动板、固定板和复位弹簧,使得弹性伸缩杆能够进行弹性位移,当向外拉动弹性伸缩杆时,活动板会对复位弹簧进行挤压,此时弹性伸缩杆与插入块分离,进而能够将透光罩拆卸,方便工作人员直接对节能型发光灯条进行维修,无需将整个节能型发光灯条取下,提高了工作效率,解决了由于灯座与灯罩之间采用胶水或者螺钉固定在一起,这样当内部的LED发光组件损坏时,就不便于对LED发光组件进行更换或者维修,从而影响工人的工作效率的问题。

[0009] 进一步,所述弹性伸缩杆延伸至插入块的内部,所述复位弹簧滑动连接于弹性伸缩杆的外部。

[0010] 采用上述进一步方案的有益效果是:通过将弹性伸缩杆延伸至插入块的内部,使得弹性伸缩杆能够对透光罩进行固定,进而达到对透光罩安装的效果。

[0011] 进一步,所述弹性伸缩杆远离插入块的一端延伸至安装外壳的一侧,所述弹性伸缩杆远离插入块的一端固定连接有拉环。

[0012] 采用上述进一步方案的有益效果是:通过设置拉环,方便工作人员拉动弹性伸缩杆。

[0013] 进一步,所述节能型发光灯条的正面和背面均固定连接有延伸至安装盒内部的滑块,所述安装盒的内壁上开设有与滑块相适配的滑槽。

[0014] 采用上述进一步方案的有益效果是:通过设置滑块和滑槽,能够提高节能型发光灯条的稳定性。

[0015] 进一步,所述安装盒的内底壁上固定连接有螺纹柱,所述节能型发光灯条的顶部滑动连接有延伸至螺纹柱内部的固定螺栓,所述固定螺栓贯穿节能型发光灯条,所述安装盒的一侧固定安装有挡板。

[0016] 采用上述进一步方案的有益效果是:通过设置固定螺栓和螺纹柱,方便对节能型发光灯条进行安装,同时只需要将固定螺栓拆卸,即可对节能型发光灯条进行更换。

[0017] 进一步,所述安装盒的左右两侧均固定连接有与安装架转动连接的转轴,所述安装架的一侧固定安装有对转轴旋转的驱动马达。

[0018] 采用上述进一步方案的有益效果是:通过设置驱动马达带动转轴旋转,再通过转轴带动安装盒旋转,进而能够调节节能型发光灯条的光照角度,适用于不同的使用场景,提高了装置的实用性。

[0019] 进一步,所述转轴远离驱动马达的一端固定连接有延伸至安装架外部的连接板,所述连接板的一侧固定连接有延伸至安装架内部的限位块。

[0020] 采用上述进一步方案的有益效果是:通过设置连接板和限位块,能够对安装盒进行限位。

[0021] 进一步,所述安装架的一侧开设有与限位块相适配的限位槽,所述限位槽的形状为半圆环形。

[0022] 采用上述进一步方案的有益效果是:通过设置半圆环形的限位槽,能够使安装盒只能进行180°旋转,避免安装盒旋转过量。

[0023] 与现有技术相比,本申请提供了一种节能型线条灯,具备以下有益效果:

[0024] 1、该节能型线条灯,通过设置插入块,使得透光罩能够稳定在安装盒的顶部,通过设置活动板、固定板和复位弹簧,使得弹性伸缩杆能够进行弹性位移,当向外拉动弹性伸缩

杆时,活动板会对复位弹簧进行挤压,此时弹性伸缩杆与插入块分离,进而能够将透光罩拆卸,方便工作人员直接对节能型发光灯条进行维修,无需将整个节能型发光灯条取下,提高了工作效率。

[0025] 2、该节能型线条灯,通过设置驱动马达带动转轴旋转,再通过转轴带动安装盒旋转,进而能够调节节能型发光灯条的光照角度,适用于不同的使用场景,提高了装置的实用性,解决了由于灯壳与铝基板是固定连接的,不清楚如何进行拆卸,这样当其内部的LED发光组件损坏时,就不便于对LED发光组件进行更换或者维修,从而影响工人的工作效率的问题。

附图说明

[0026] 图1是本申请结构剖视图;

[0027] 图2是本申请图1所示A的放大结构示意图;

[0028] 图3是本申请滑块的结构示意图;

[0029] 图4是本申请图1所示B的放大结构示意图;

[0030] 图5是本申请限位槽的结构示意图。

[0031] 附图标记说明:

[0032] 1、安装架;2、安装盒;3、节能型发光灯条;4、透光罩;5、插入块;6、安装外壳;7、弹性伸缩杆;8、活动板;9、固定板;10、复位弹簧;11、滑块;12、滑槽;13、螺纹柱;14、固定螺栓;15、挡板;16、转轴;17、驱动马达;18、连接板;19、限位块;20、限位槽。

具体实施方式

[0033] 请参阅图1-2,本实施例中的一种节能型线条灯,包括安装架1和设置于安装架1内部的安装盒2,安装盒2的内部滑动连接有延伸至其外部的节能型发光灯条3,安装盒2的顶部设置有透光罩4,安装盒2的内部设置有对透光罩4进行拆卸的安装结构,安装结构包括固定连接于透光罩4底部且延伸至安装盒2内部的插入块5、固定连接于安装盒2一侧的安装外壳6、滑动连接于安装外壳6内部且延伸至安装盒2内部的弹性伸缩杆7、滑动连接于弹性伸缩杆7外部的活动板8、固定连接于弹性伸缩杆7外部的固定板9和固定连接于活动板8与固定板9之间的复位弹簧10。

[0034] 其中,弹性伸缩杆7延伸至插入块5的内部,复位弹簧10滑动连接于弹性伸缩杆7的外部,弹性伸缩杆7远离插入块5的一端延伸至安装外壳6的一侧,弹性伸缩杆7远离插入块5的一端固定连接有拉环。

[0035] 需要说明的是,安装外壳6的数量为两个,两个安装外壳6对称的分布于安装盒2的左右两侧,活动板8位于靠近拉环的一侧,通过设置节能型发光灯条3能够起到节能的效果。

[0036] 请参阅图1和图3,本实施例中,节能型发光灯条3的正面和背面均固定连接于延伸至安装盒2内部的滑块11,安装盒2的内壁上开设有与滑块11相适配的滑槽12,安装盒2的内底壁上固定连接有螺纹柱13,节能型发光灯条3的顶部滑动连接于延伸至螺纹柱13内部的固定螺栓14,固定螺栓14贯穿节能型发光灯条3,安装盒2的一侧固定安装有挡板15。

[0037] 其中,节能型发光灯条3的内部开设有与固定螺栓14相适配的小孔,节能型发光灯条3一侧的电线贯穿挡板15,当需要对节能型发光灯条3更换时,同时取下透光罩4和挡板

15,随后取下固定螺栓14即可。

[0038] 请参阅图1、图4和图5,本实施例中,安装盒2的左右两侧均固定连接有与安装架1转动连接的转轴16,安装架1的一侧固定安装有对转轴16旋转的驱动马达17,转轴16远离驱动马达17的一端固定连接有延伸至安装架1外部的连接板18,连接板18的一侧固定连接有延伸至安装架1内部的限位块19。

[0039] 其中,安装架1的一侧开设有与限位块19相适配的限位槽20,限位槽20的形状为半圆环形。

[0040] 需要说明的是,安装架1的内部固定安装有与转轴16相适配的轴承,通过设置驱动马达17带动转轴16旋转,再通过转轴16带动安装盒2旋转,进而能够调节节能型发光灯条3的光照角度,适用于不同的使用场景,提高了装置的实用性。

[0041] 上述实施例的工作原理为:

[0042] 首先将装置安装在指定位置,然后接上电源,当节能型发光灯条3上的某一个灯珠损坏时,向外拉动弹性伸缩杆7,使得活动板8对复位弹簧10进行挤压,此时弹性伸缩杆7将与插入块5分离,进而将透光罩4取下即可,待维修完成后,直接将插入块5插入至安装盒2内部,此时插入块5会对弹性伸缩杆7进行挤压,同时复位弹簧10也会被挤压,当插入块5完全置于安装盒2内部时,复位弹簧10的弹力会将弹性伸缩杆7弹出,进而对插入块5进行固定,此时维修完成。

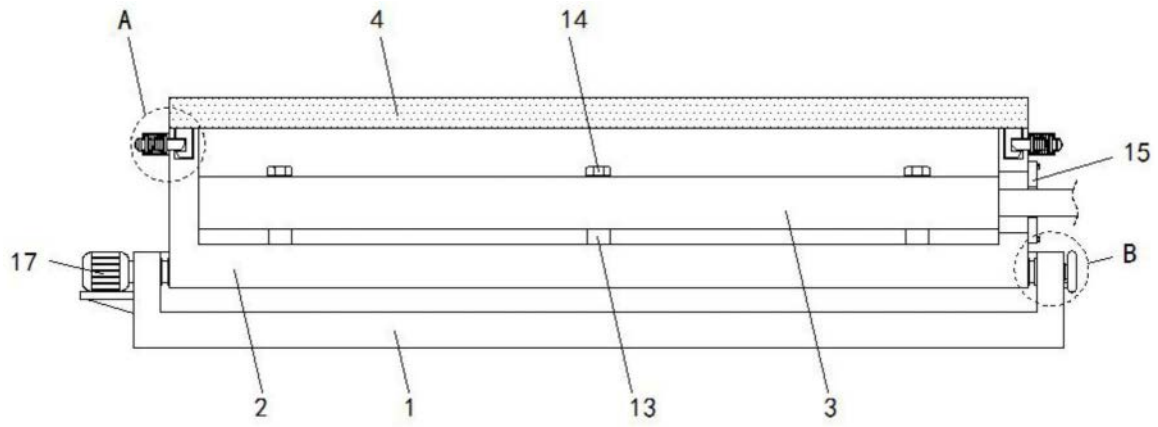


图1

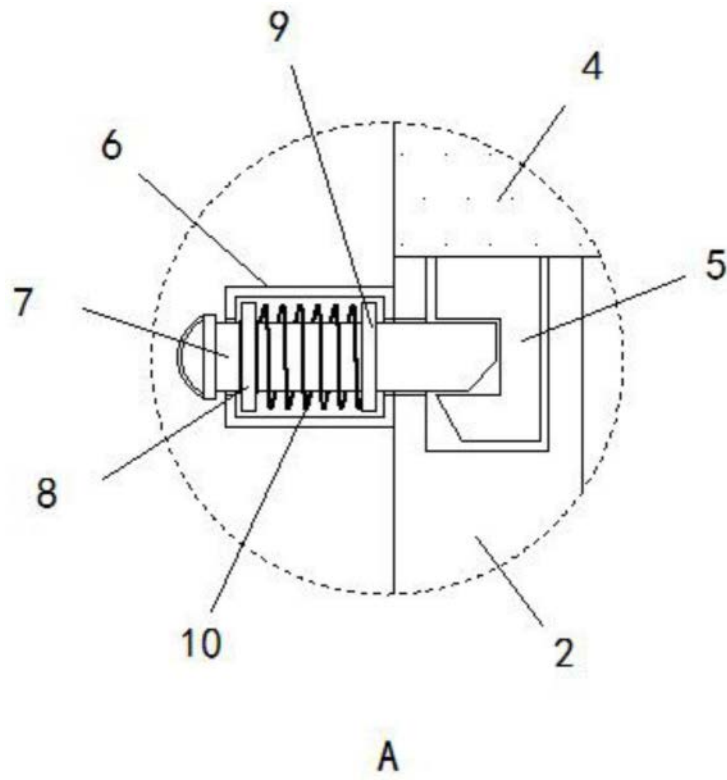


图2

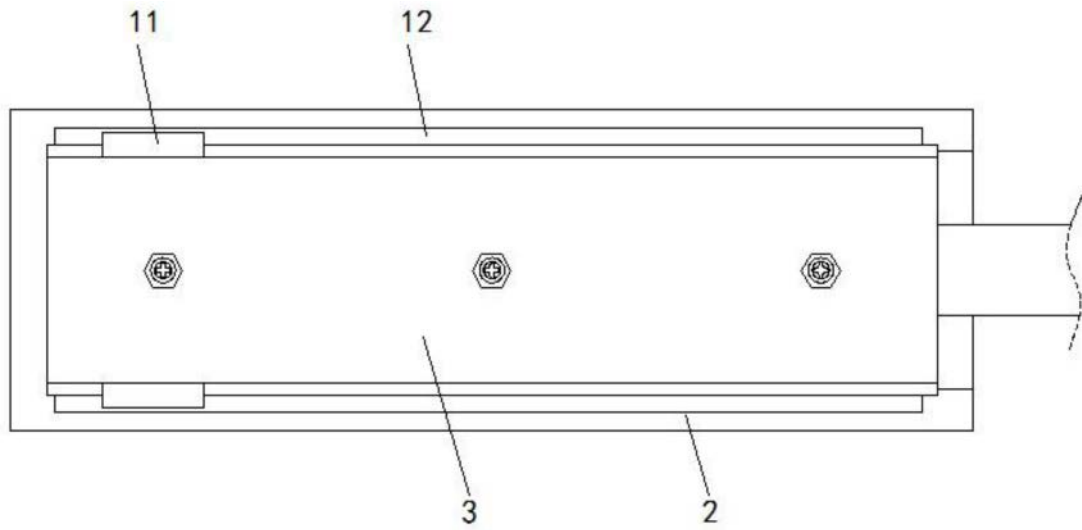


图3

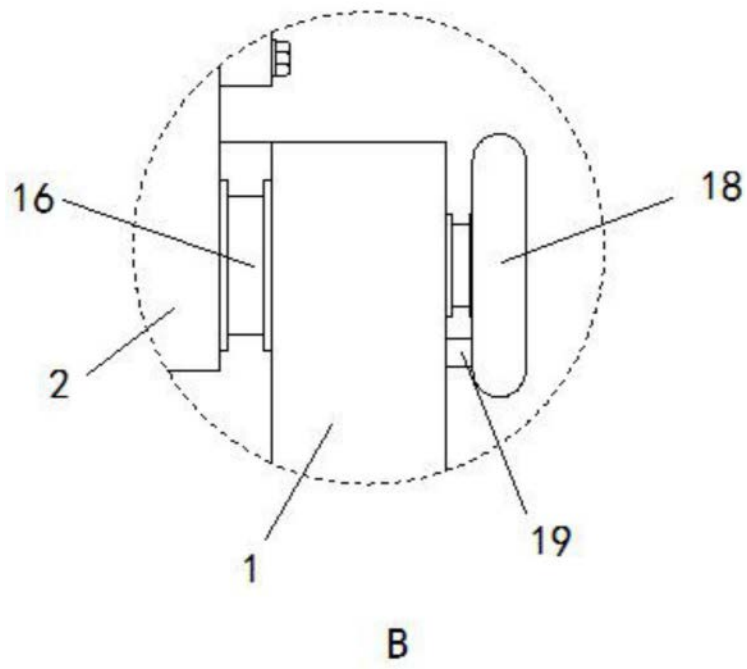


图4

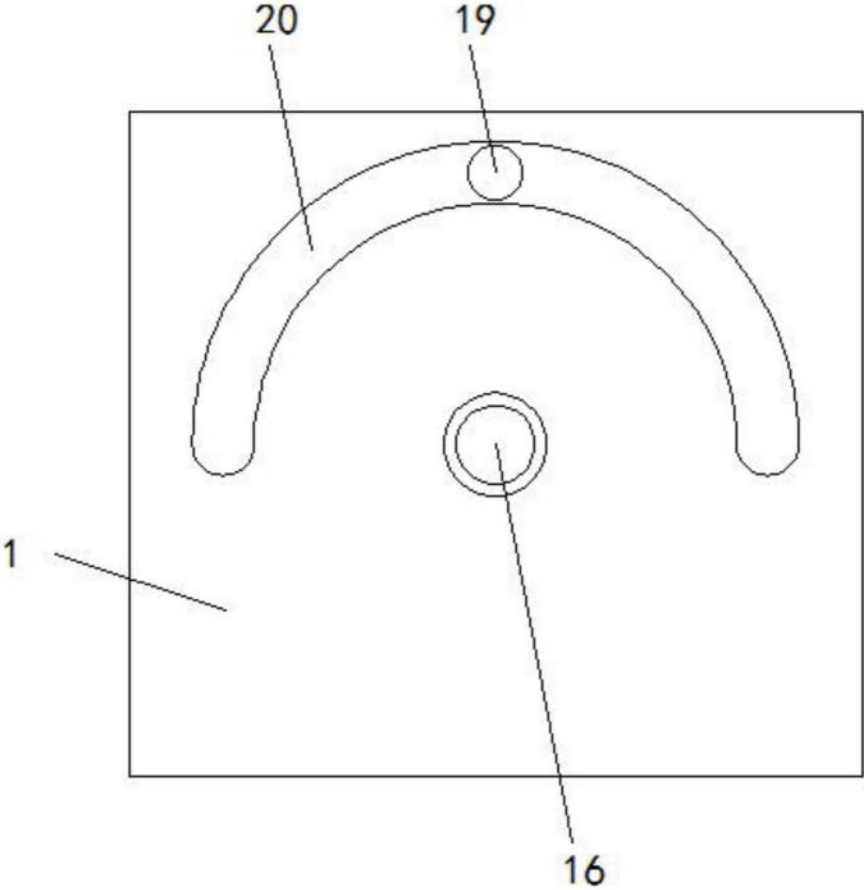


图5