



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213573625 U

(45) 授权公告日 2021.06.29

(21) 申请号 202022371196.9 *E05F 15/71* (2015.01)

(22) 申请日 2020.10.22 *E05B 47/00* (2006.01)

(73) 专利权人 重庆友友利鸿玻璃有限公司 *E05B 17/22* (2006.01)

地址 404100 重庆市万州区化工园区北环路16号

(72) 发明人 李欢欢 李力珊 李雪松 王丹  
李蜀秦 李亚军 谭进 李富华

(74) 专利代理机构 重庆壹手知专利代理事务所  
(普通合伙) 50267

代理人 彭啟强

(51) Int. Cl.  
*E06B 3/36* (2006.01)  
*E06B 1/36* (2006.01)  
*E05F 15/614* (2015.01)  
*E05F 15/622* (2015.01)

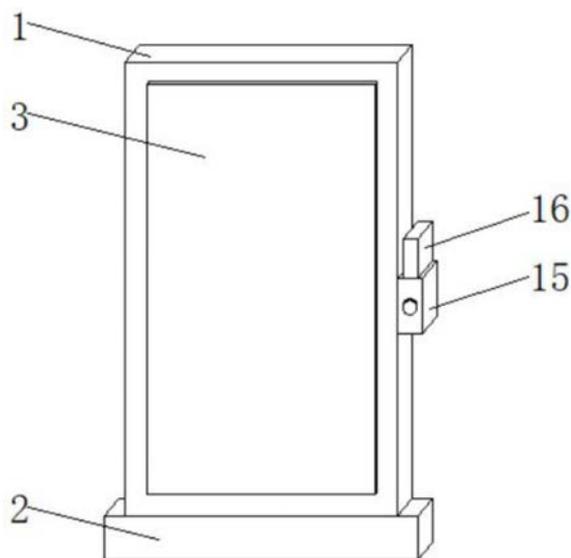
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

## (54) 实用新型名称

断桥隔热铝合金门窗

## (57) 摘要

本实用新型公开了断桥隔热铝合金门窗,包括框架以及齿杆,所述框架的内部为中空结构设计,所述框架的底部固定连接有底座,所述底座的内部开设有空腔,所述框架的内部设置有窗户本体,所述窗户本体的外壁与框架的内壁接触,所述窗户本体顶部的靠一侧位置通过转轴与框架之间活动连接。该断桥隔热铝合金门窗,通过齿轮、齿杆、湿度感应开关、往复电机、推杆以及转动杆的设计,使得本装置具有雨天自动关闭的功能,从而让使用本装置的使用者不会因突发下雨的情况下无法对窗户进行关闭,导致雨水流进家里的情况出现,从而避免了雨水损坏屋内设备的情况出现,提高了本装置的实用性,满足了使用者的使用需求。



1. 断桥隔热铝合金门窗,包括框架(1)以及齿杆(10),其特征在于:所述框架(1)的内部为中空结构设计,所述框架(1)的底部固定连接有底座(2),所述底座(2)的内部开设有空腔,所述框架(1)的内部设置有窗户本体(3),所述窗户本体(3)的外壁与框架(1)的内壁接触,所述窗户本体(3)顶部的靠一侧位置通过转轴与框架(1)之间活动连接,所述窗户本体(3)底部的靠一侧位置固定连接有转动杆(4),所述转动杆(4)的底部依次贯穿框架(1)和底座(2)并延伸至底座(2)的内部,所述转动杆(4)的底部活动连接有轴承,轴承的底部与底座(2)内的底部固定连接,所述转动杆(4)的靠底部位置套设有齿轮(5),所述底座(2)内的一侧固定连接有往复电机(6),所述底座(2)内的底部和底部均开设有滑槽(7),所述往复电机(6)位于一侧设置的输出端固定连接有丝杆(8),所述丝杆(8)的靠一侧位置螺纹连接有活动块(9),所述活动块(9)的顶部和底部分别延伸至两个滑槽(7)的内部且与滑槽(7)的内壁接触,所述活动块(9)与滑槽(7)之间滑动连接,所述齿杆(10)顶部和底部均固定连接有滑杆(11),所述活动块(9)的一侧固定连接有推杆(12),所述窗户本体(3)一侧的靠中间位置开设有卡槽(13),所述卡槽(13)内的一侧固定连接有感应开关(14),所述框架(1)一侧靠中间位置固定连接有电子锁(15),所述电子锁(15)的顶部固定连接有湿度感应开关(16)。

2. 根据权利要求1所述的断桥隔热铝合金门窗,其特征在于:所述往复电机(6)采用的型号为57BYGH56,所述往复电机(6)通过电源线与外接电源电性连接。

3. 根据权利要求1所述的断桥隔热铝合金门窗,其特征在于:所述感应开关(14)采用的型号CDJ10-I1A12AP,所述电子锁(15)采用的型号为RT-181,所述感应开关(14)通过电源线与电子锁(15)电性连接。

4. 根据权利要求1所述的断桥隔热铝合金门窗,其特征在于:所述湿度感应开关(16)采用的型号为HM1500LF,所述湿度感应开关(16)通过电源线与往复电机(6)电性连接。

5. 根据权利要求1所述的断桥隔热铝合金门窗,其特征在于:两个滑杆(11)相背的一侧分别延伸至两个滑槽(7)的内部且与滑槽(7)的内壁接触,所述滑杆(11)与滑槽(7)之间滑动连接。

6. 根据权利要求1所述的断桥隔热铝合金门窗,其特征在于:所述齿轮(5)与转动杆(4)之间固定连接,所述齿轮(5)与齿杆(10)啮合。

## 断桥隔热铝合金门窗

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及铝合金门窗技术领域,具体为断桥隔热铝合金门窗。

### 背景技术

[0002] 铝合金窗是由铝合金建筑型材制作框、扇结构的窗,分普通铝合金门窗和断桥铝合金门窗。铝合金窗具有美观、密封、强度高,广泛应用于建筑工程领域,在家装中,常用铝合金门窗封装阳台。铝合金表面经过氧化光洁闪亮。窗扇框架大,可镶较大面积的玻璃,让室内光线充足明亮,增强了室内外之间立面虚实对比,让居室更富有层次。

[0003] 断桥隔热铝合金门窗是铝合金门窗的一种,其具有良好的节能、隔音以及降噪的功能。然而,现有的断桥隔热铝合金门窗在使用时,无法自行对门窗进行关闭,导致使用者突发下雨的情况下无法对窗户进行关闭,从而会使得外面的雨水流进屋内,对屋内的设备造成损害,已经不能满足使用者的使用需求。为此,我们提出了断桥隔热铝合金门窗。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供断桥隔热铝合金门窗,以解决上述背景技术中提出现有的断桥隔热铝合金门窗在使用时,无法自行对门窗进行关闭,导致使用者突发下雨的情况下无法对窗户进行关闭,从而会使得外面的雨水流进屋内,对屋内的设备造成损害,已经不能满足使用者使用需求的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:断桥隔热铝合金门窗,包括框架以及齿杆,所述框架的内部为中空结构设计,所述框架的底部固定连接底座,所述底座的内部开设有空腔,所述框架的内部设置有窗户本体,所述窗户本体的外壁与框架的内壁接触,所述窗户本体顶部的靠一侧位置通过转轴与框架之间活动连接,所述窗户本体底部的靠一侧位置固定连接转动杆,所述转动杆的底部依次贯穿框架和底座并延伸至底座的内部,所述转动杆的底部活动连接有轴承,轴承的底部与底座内的底部固定连接,所述转动杆的靠底部位置套设有齿轮,所述底座内的一侧固定连接往复电机,所述底座内的底部和底部均开设有滑槽,所述往复电机位于一侧设置的输出端固定连接丝杆,所述丝杆的靠一侧位置螺纹连接有活动块,所述活动块的顶部和底部分别延伸至两个滑槽的内部且与滑槽的内壁接触,所述活动块与滑槽之间滑动连接,所述齿杆顶部和底部均固定连接滑杆,所述活动块的一侧固定连接推杆,所述窗户本体一侧的靠中间位置开设有卡槽,所述卡槽内的一侧固定连接感应开关,所述框架一侧靠中间位置固定连接电子锁,所述电子锁的顶部固定连接湿度感应开关。

[0006] 优选的,所述往复电机采用的型号为57BYGH56,所述往复电机通过电源线与外接电源电性连接。

[0007] 优选的,所述感应开关采用的型号CDJ10-I1A12AP,所述电子锁采用的型号为RT-181,所述感应开关通过电源线与电子锁电性连接。

[0008] 优选的,所述湿度感应开关采用的型号为HM1500LF,所述湿度感应开关通过电源

线与往复电机电性连接。

[0009] 优选的,两个滑杆相背的一侧分别延伸至两个滑槽的内部且与滑槽的内壁接触,所述滑杆与滑槽之间滑动连接。

[0010] 优选的,所述齿轮与转动杆之间固定连接,所述齿轮与齿杆啮合。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该断桥隔热铝合金门窗,通过齿轮、齿杆、湿度感应开关、往复电机、推杆以及转动杆的设计,使得本装置具有雨天自动关闭的功能,从而让使用本装置的使用者不会因突发下雨的情况下无法对窗户进行关闭,导致雨水流进家里的情况出现,从而避免了雨水损坏屋内设备的情况出现,提高了本装置的实用性,满足了使用者的使用需求。

### 附图说明

[0012] 图1为本实用新型结构示意图;

[0013] 图2为本实用新型结构剖视图;

[0014] 图3为图2中A的局部放大示意图;

[0015] 图4为图2中B的局部放大示意图;

[0016] 图5为图2中C的局部放大示意图。

[0017] 图中:1、框架;2、底座;3、窗户本体;4、转动杆;5、齿轮;6、往复电机;7、滑槽;8、丝杆;9、活动块;10、齿杆;11、滑杆;12、推杆;13、卡槽;14、感应开关;15、电子锁;16、湿度感应开关。

### 具体实施方式

[0018] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0019] 请参阅图1-5,本实用新型提供技术方案:断桥隔热铝合金门窗,包括框架1以及齿杆10,框架1的内部为中空结构设计,框架1的底部固定连接底座2,底座2的内部开设有中空腔,框架1的内部设置有窗户本体3,窗户本体3的外壁与框架1的内壁接触,窗户本体3顶部的靠一侧位置通过转轴与框架1之间活动连接,窗户本体3底部的靠一侧位置固定连接转动杆4,转动杆4的底部依次贯穿框架1和底座2并延伸至底座2的内部,转动杆4的底部活动连接有轴承,轴承的底部与底座2内的底部固定连接,转动杆4的靠底部位置套设有齿轮5,底座2内的一侧固定连接往复电机6,底座2内的底部和底部均开设有滑槽7,往复电机6位于一侧设置的输出端固定连接丝杆8,丝杆8的靠一侧位置螺纹连接活动块9,活动块9的顶部和底部分别延伸至两个滑槽7的内部且与滑槽7的内壁接触,活动块9与滑槽7之间滑动连接,齿杆10顶部和底部均固定连接滑杆11,活动块9的一侧固定连接推杆12,窗户本体3一侧的靠中间位置开设有卡槽13,卡槽13内的一侧固定连接感应开关14,框架1一侧靠中间位置固定连接电子锁15,电子锁15的顶部固定连接湿度感应开关16。

[0020] 本实用新型中:往复电机6采用的型号为57BYGH56,往复电机6通过电源线与外接电源电性连接;其为常用连接方式,故图中未示出。

[0021] 本实用新型中:感应开关14采用的型号CDJ10-I1A12AP,电子锁15采用的型号为RT-181,感应开关14通过电源线与电子锁15电性连接;其为常用连接方式,故图中未示出。

[0022] 本实用新型中:湿度感应开关16采用的型号为HM1500LF,湿度感应开关16通过电源线与往复电机6电性连接;其为常用连接方式,故图中未示出。

[0023] 本实用新型中:两个滑杆11相背的一侧分别延伸至两个滑槽7的内部且与滑槽7的内壁接触,滑杆11与滑槽7之间滑动连接;通过滑杆11和滑槽7的设置,使得齿杆10能够进行滑动。

[0024] 本实用新型中:齿轮5与转动杆4之间固定连接,齿轮5与齿杆10啮合;通过齿轮5和齿杆10的设置,能够带动窗户本体3进行转动。

[0025] 工作原理:本装置在使用时,当湿度感应开关16检测到外界湿气过大时就会启动往复电机6,通过往复电机6转动带动丝杆8进行转动,通过丝杆8转动带动活动块9移动,通过活动块9移动带动推杆12移动,通过推杆12移动推动齿杆10移动,通过齿杆10移动带动齿轮5转动,通过齿轮5转动带动转动杆4转动,通过转动杆4转动带动窗户本体3进行闭合,当窗户本体3闭合时,其内的卡槽13内的感应开关14会逐步移动至与电子锁15相对的位置,当电子锁15与感应开关14相对时,就会使得电子锁15启动,从而将电子锁15上的锁芯卡进卡槽13内对窗户本体3进行固定,当窗户本体3固定后,往复电机6也达到了正向旋转的行程范围,之后就会进行反转带动推杆12进行复位。

[0026] 综上所述:该断桥隔热铝合金门窗,通过齿轮5、齿杆10、湿度感应开关16、往复电机6、推杆12以及转动杆4的设计,使得本装置具有雨天自动关闭的功能,从而让使用本装置的使用者不会因突发下雨的情况下无法对窗户进行关闭,导致雨水流进家里的情况出现,从而避免了雨水损坏屋内设备的情况出现,提高了本装置的实用性,满足了使用者的使用需求,从而解决了现有的断桥隔热铝合金门窗在使用时,无法自行对门窗进行关闭,导致使用者突发下雨的情况下无法对窗户进行关闭,从而会使得外面的雨水流进屋内,对屋内的设备造成损害,已经不能满足使用者使用需求的问题。

[0027] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0028] 该文中出现的电器元件均与外界的主控制器及220V市电电连接,并且主控制器可为伺服电机、接触传感器、处理器、警报模块和驱动模块等起到控制的常规已知设备,本申请文件中使用到的标准零件均可以从市场上购买,各个零件的具体连接方式均采用现有技术中成熟的螺栓、铆钉、焊接等常规手段进行连接,且机械、零件和设备均采用现有技术中常规的型号,加上电路连接采用现有技术中常规的连接方式,在此不再作出具体叙述。

[0029] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

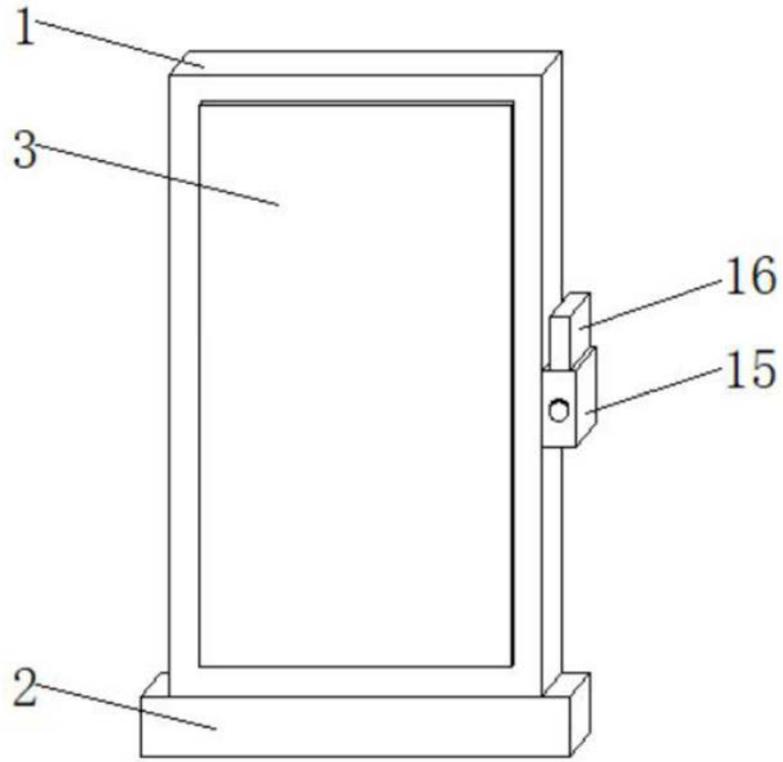


图1

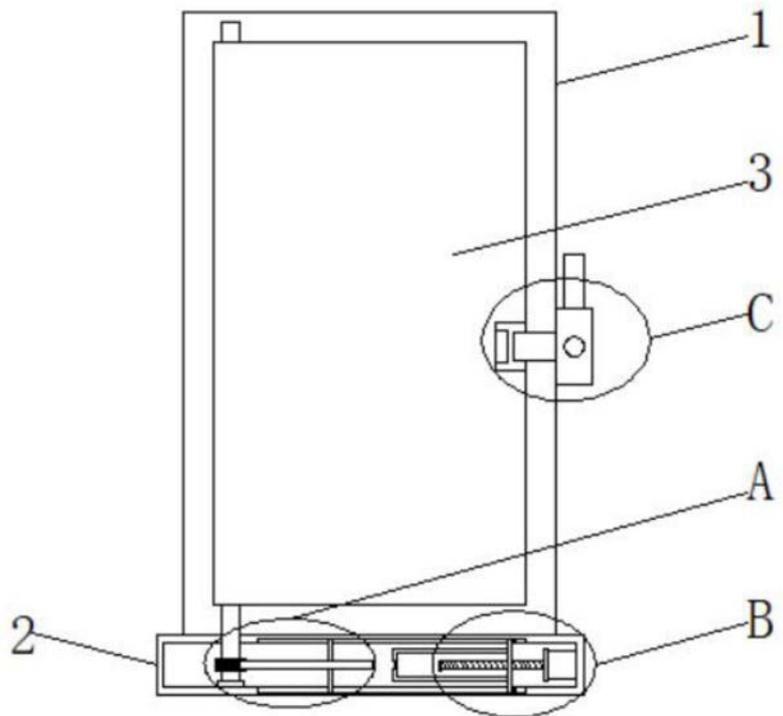


图2

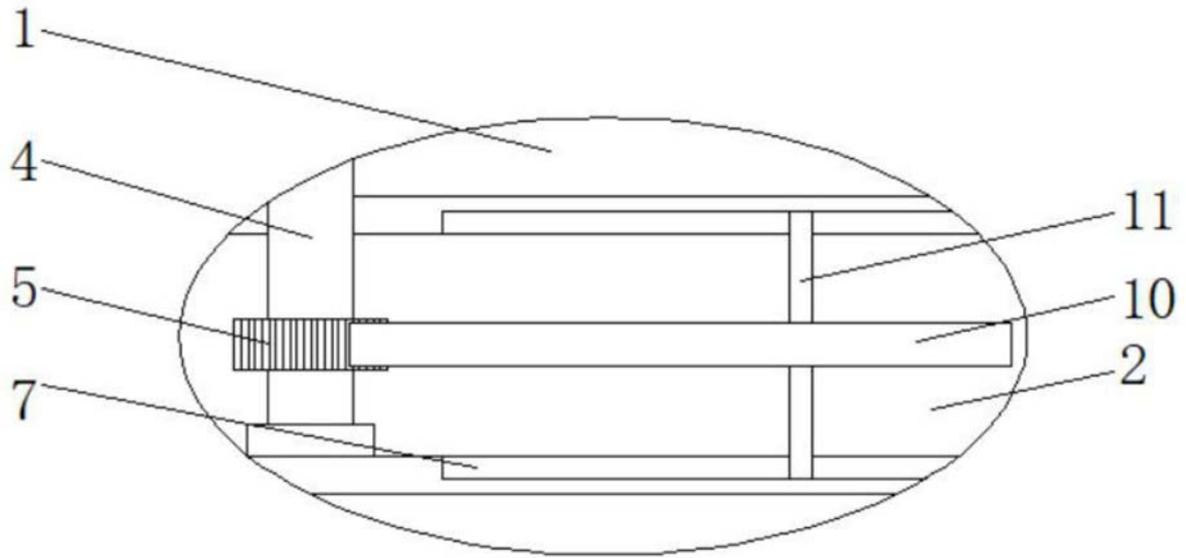


图3

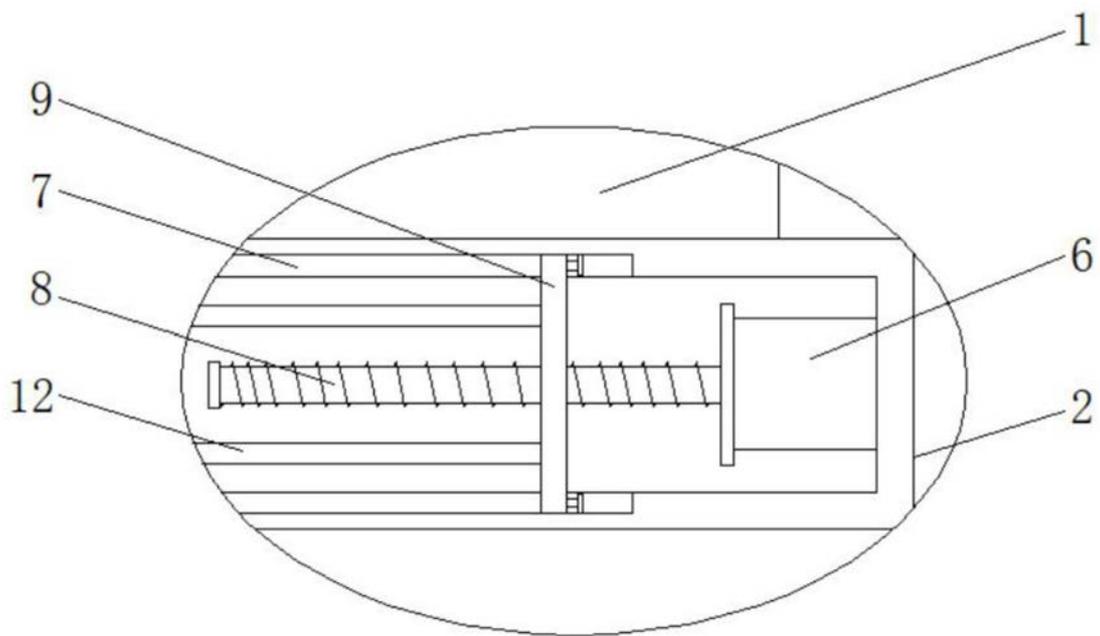


图4

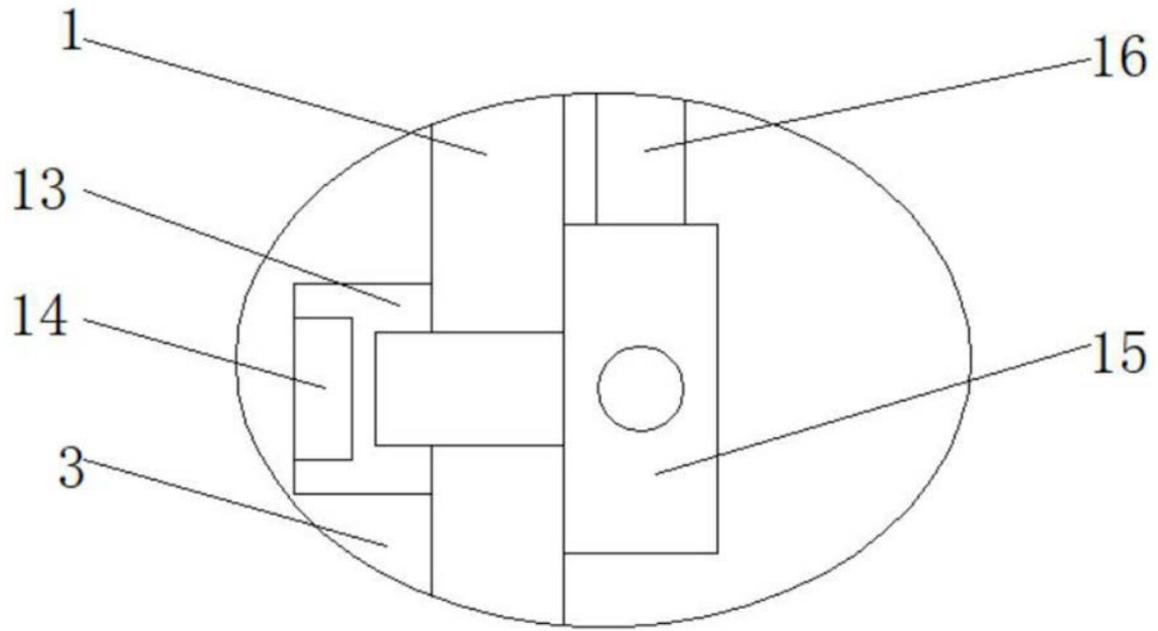


图5