



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220150241 U

(45) 授权公告日 2023. 12. 08

(21) 申请号 202321091291.0

(22) 申请日 2023.05.06

(73) 专利权人 河北福聚园林绿化工程有限公司
地址 050000 河北省石家庄市裕华区方村
摩托车商城轻骑大街2号

(72) 发明人 张庆庆

(74) 专利代理机构 合肥利交桥专利代理有限公司 34259

专利代理师 王前程

(51) Int. Cl.

E02B 7/26 (2006.01)

E02B 8/02 (2006.01)

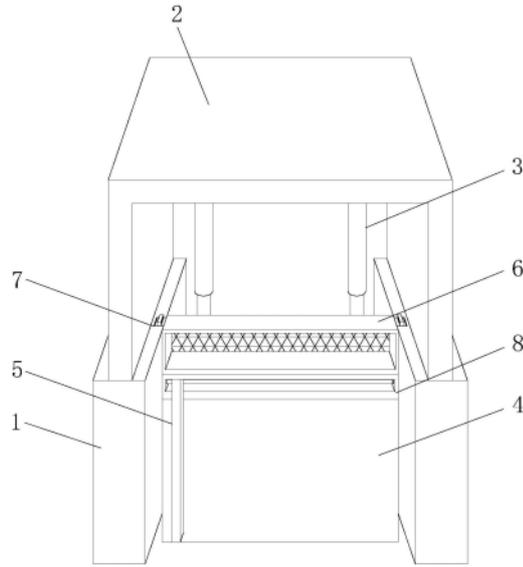
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种城市拦河闸

(57) 摘要

本实用新型涉及拦河闸技术领域,具体的是
一种城市拦河闸,包括闸座,所述闸座的顶部固
定连接有顶架,所述顶架的底部固定连接有液
压杆,所述液压杆的一端固定连接有连接板,所
述连接板的底部固定连接有闸门本体,所述连
接板的内壁固定连接有电机,所述电机的输出
轴通过联轴器固定连接有螺纹杆。本实用新
型通过设置的电机、螺纹杆、螺纹套与刷板的
相互配合,闸门本体表面的绿藻过多时,可
以启动电机,电机带动螺纹杆转动,螺纹杆
转动带动螺纹套左右移动,并带动刷板左右
移动对闸门本体的表面进行清洁,减少绿藻,
这达到了了对闸门本体表面进行清洁的目的,
减少了闸门外壁绿藻,解决了闸门外壁绿藻
过多影响闸门使用寿命的问题。



1. 一种城市拦河闸,包括闸座(1),其特征在于:所述闸座(1)的顶部固定连接有顶架(2),所述顶架(2)的底部固定连接有液压杆(3),所述液压杆(3)的一端固定连接连接有连接板(8),所述连接板(8)的底部固定连接有闸门本体(4),所述连接板(8)的内壁固定连接有电机(9);

所述电机(9)的输出轴通过联轴器固定连接有螺纹杆(10),所述螺纹杆(10)的外壁活动连接有螺纹套(13),所述螺纹套(13)的外壁固定连接有限位槽(11),所述闸座(1)的内壁开设有滑槽(7)。

2. 根据权利要求1所述的一种城市拦河闸,其特征在于:所述连接板(8)的内壁开设有限位槽(11),所述螺纹套(13)的外壁固定连接有限位块(12),且限位槽(11)的内壁与限位块(12)的外壁滑动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种城市拦河闸,其特征在于:所述闸座(1)的内壁活动安装有连接机构(6),所述连接机构(6)包括滑块(602),所述滑块(602)的一侧固定连接有限网(601),所述滑块(602)的顶部固定连接有限把手(603)。

4. 根据权利要求3所述的一种城市拦河闸,其特征在于:所述限位网(601)通过滑块(602)与滑槽(7)活动连接,且滑块(602)的外壁与滑槽(7)的内壁滑动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种城市拦河闸,其特征在于:所述螺纹杆(10)的外壁设置有外螺纹,且螺纹套(13)通过外螺纹与螺纹杆(10)的外壁螺纹连接。

6. 根据权利要求1所述的一种城市拦河闸,其特征在于:所述闸门本体(4)通过液压杆(3)构成可伸缩结构,且闸门本体(4)的外壁与闸座(1)的内壁活动连接。

7. 根据权利要求1所述的一种城市拦河闸,其特征在于:所述刷板(5)的外壁与连接板(8)的外壁活动连接,且刷板(5)的外壁与闸门本体(4)的外壁活动连接。

一种城市拦河闸

技术领域

[0001] 本实用新型涉及拦河闸技术领域,具体地说,涉及一种城市拦河闸。

背景技术

[0002] 水利工程中拦河闸的作用是将河流水进行阻拦,在需要的时候将其打开,并根据水量等调节闸门打开的程度等,调节上游水位和控制下泄水流流量,并设置于在河道顺直、河床稳定、断面单一的河段上。

[0003] 现有专利(公开号:CN217150109U)公开了一种水利工程拦河闸,包括闸座、闸道和河闸组件,闸道中对应河闸组件的前侧设有拦截网和固定箱,固定箱中设有推动组件,拦截网的前侧设有升降组件,升降座顶部设有升降组件,底部对称设有滤网和支撑板,滤网底部设有顶起组件,本实用新型通过拦截网对垃圾进行拦截过滤,避免垃圾随着水流飘散,通过升降组件时升降座带动支撑板和滤网上移,通过滤网将拦截网附近的垃圾向上移动,脱离水面,然后通过推动组件时顶起组件将滤网顶起,滤网向收集槽处倾斜,使垃圾沿倾斜的滤网移动进入两侧的收集槽中,以便后续处理等,垃圾清理简单方便,无需人工手动打捞。

[0004] 发明人在实现本实用新型的过程中发现现有技术存在如下问题:闸门在长期使用下,会产生大量绿藻等杂物,不便于清洁,当绿藻过多时会影响闸门的使用寿命。

[0005] 为此我们亟需提供一种城市拦河闸。

实用新型内容

[0006] (一)解决的技术问题

[0007] 针对现有技术的不足,本实用新型的目的在于提供一种城市拦河闸,解决了闸门上的绿藻过多不便于清洁,当绿藻过多时会影响闸门的使用寿命的问题。

[0008] (二)技术方案

[0009] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案,一种城市拦河闸,所采用的技术方案是:包括闸座,所述闸座的顶部固定连接顶架,所述顶架的底部固定连接有液压杆,所述液压杆的一端固定连接连接板,所述连接板的底部固定连接有闸门本体,所述连接板的内壁固定连接电机。

[0010] 所述电机的输出轴通过联轴器固定连接有螺纹杆,所述螺纹杆的外壁活动连接有螺纹套,所述螺纹套的外壁固定连接有刷板,所述闸座的内壁开设有滑槽。

[0011] 作为优选方案,所述连接板的内壁开设有限位槽,所述螺纹套的外壁固定连接有限位块,且限位槽的内壁与限位块的外壁滑动连接。

[0012] 作为优选方案,所述闸座的内壁活动安装有连接机构,所述连接机构包括滑块,所述滑块的一侧固定连接有拦网,所述滑块的顶部固定连接有把手,通过设置的连接机构可以对顶部的浮游垃圾进行清洁,并便于对拦网拆卸安装。

[0013] 作为优选方案,所述拦网通过滑块与滑槽活动连接,且滑块的外壁与滑槽的内壁滑动连接。

[0014] 作为优选方案,所述螺纹杆的外壁设置有外螺纹,且螺纹套通过外螺纹与螺纹杆的外壁螺纹连接。

[0015] 作为优选方案,所述闸门本体通过液压杆构成可伸缩结构,且闸门本体的外壁与闸座的内壁活动连接。

[0016] 作为优选方案,所述刷板的外壁与连接板的外壁活动连接,且刷板的外壁与闸门本体的外壁活动连接。

[0017] (三)有益效果

[0018] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种城市拦河闸,具备以下有益效果:

[0019] 1、本实用新型通过设置的电机、螺纹杆、螺纹套与刷板的相互配合,闸门本体表面的绿藻过多时,可以启动电机,电机带动螺纹杆转动,螺纹杆转动带动螺纹套左右移动,并带动刷板左右移动对闸门本体的表面进行清洁,减少绿藻,这达到了对闸门本体表面进行清洁的目的,减少了闸门外壁绿藻,解决了闸门外壁绿藻过多影响闸门使用寿命的问题。

[0020] 2、本实用新型通过设置的滑块、滑槽、拦网与把手的相互配合,将闸门本体放下后,通过滑块与滑槽将拦网安装对浮游垃圾进行拦截,再通过把手将拦网收起,这达到了减少水面垃圾的目的,解决了水面垃圾过多的问题,满足了人们的使用需求,提高了该拦河闸的实用性。

附图说明

[0021] 图1为本实用新型结构示意图;

[0022] 图2为本实用新型正剖图;

[0023] 图3为本实用新型液压杆、闸门本体与刷板连接图;

[0024] 图4为本实用新型连接机构正视图;

[0025] 图5为本实用新型连接板正剖图。

[0026] 图中:1、闸座;2、顶架;3、液压杆;4、闸门本体;5、刷板;6、连接机构;601、拦网;602、滑块;603、把手;7、滑槽;8、连接板;9、电机;10、螺纹杆;11、限位槽;12、限位块;13、螺纹套。

具体实施方式

[0027] 下面结合附图和实施例对本实用新型的实施方式作进一步详细描述。以下实施例用于说明本实用新型,但不能用来限制本实用新型的范围。

[0028] 在本实用新型的描述中,除非另有说明,“多个”的含义是两个或两个以上;术语“上”、“下”、“左”、“右”、“内”、“外”、“前端”、“后端”、“头部”、“尾部”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。此外,术语“第一”、“第二”、“第三”等仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0029] 实施例1

[0030] 请参阅图1-5,本实施例提出了一种城市拦河闸,包括闸座1,闸座1的顶部固定连接顶架2,顶架2的底部固定连接液压杆3,液压杆3的一端固定连接连接板8,连接板8

的底部固定连接有闸门本体4,连接板8的内壁固定连接有电机9。

[0031] 电机9的输出轴通过联轴器固定连接有螺纹杆10,螺纹杆10的外壁活动连接有螺纹套13,螺纹套13的外壁固定连接有刷板5,闸座1的内壁开设有滑槽7。

[0032] 连接板8的内壁开设有限位槽11,螺纹套13的外壁固定连接有限位块12,且限位槽11的内壁与限位块12的外壁滑动连接,通过设置的限位槽11、限位块12可以对螺纹套13进行限位。

[0033] 实施例2

[0034] 请参阅图1-5,基于与上述实施例1相同的构思,本实施例还提出了

[0035] 闸座1的内壁活动安装有连接机构6,连接机构6包括滑块602,滑块602的一侧固定连接有拦网601,滑块602的顶部固定连接有把手603。

[0036] 拦网601通过滑块602与滑槽7活动连接,且滑块602的外壁与滑槽7的内壁滑动连接,通过设置的滑块602、滑槽7、拦网601与把手603的相互配合,将闸门本体4放下后,通过滑块602与滑槽7将拦网601安装对浮游垃圾进行拦截,再通过把手603将拦网601收起,这达到了减少水面垃圾的目的,解决了水面垃圾过多的问题,满足了人们的使用需求,提高了该拦河闸的实用性。

[0037] 螺纹杆10的外壁设置有外螺纹,且螺纹套13通过外螺纹与螺纹杆10的外壁螺纹连接,通过设置的螺纹杆10可以带动螺纹套13左右移动。

[0038] 闸门本体4通过液压杆3构成可伸缩结构,且闸门本体4的外壁与闸座1的内壁活动连接,通过设置的液压杆3可以带动闸门本体4伸缩。

[0039] 刷板5的外壁与连接板8的外壁活动连接,且刷板5的外壁与闸门本体4的外壁活动连接,通过设置的电机9、螺纹杆10、螺纹套13与刷板5的相互配合,闸门本体4表面的绿藻过多时,可以启动电机9,电机9带动螺纹杆10转动,螺纹杆10转动带动螺纹套13左右移动,并带动刷板5左右移动对闸门本体4的表面进行清洁,减少绿藻,这达到了对闸门本体4表面进行清洁的目的,减少了闸门外壁绿藻,解决了闸门外壁绿藻过多影响闸门使用寿命的问题。

[0040] 本实用新型的工作原理是:将闸门本体4放下后,通过滑块602与滑槽7将拦网601安装对浮游垃圾进行拦截,闸门本体4表面的绿藻过多时,可以启动电机9,电机9带动螺纹杆10转动,螺纹杆10转动带动螺纹套13左右移动,并带动刷板5左右移动对闸门本体4的表面进行清洁,减少绿藻。

[0041] 最后应当说明的是,以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案,而非对本实用新型保护范围的限制,尽管参照较佳实施例对本实用新型作了详细地说明,本领域的普通技术人员应当理解,可以对本实用新型的技术方案进行修改或者等同替换,而不脱离本实用新型技术方案的实质和范围。

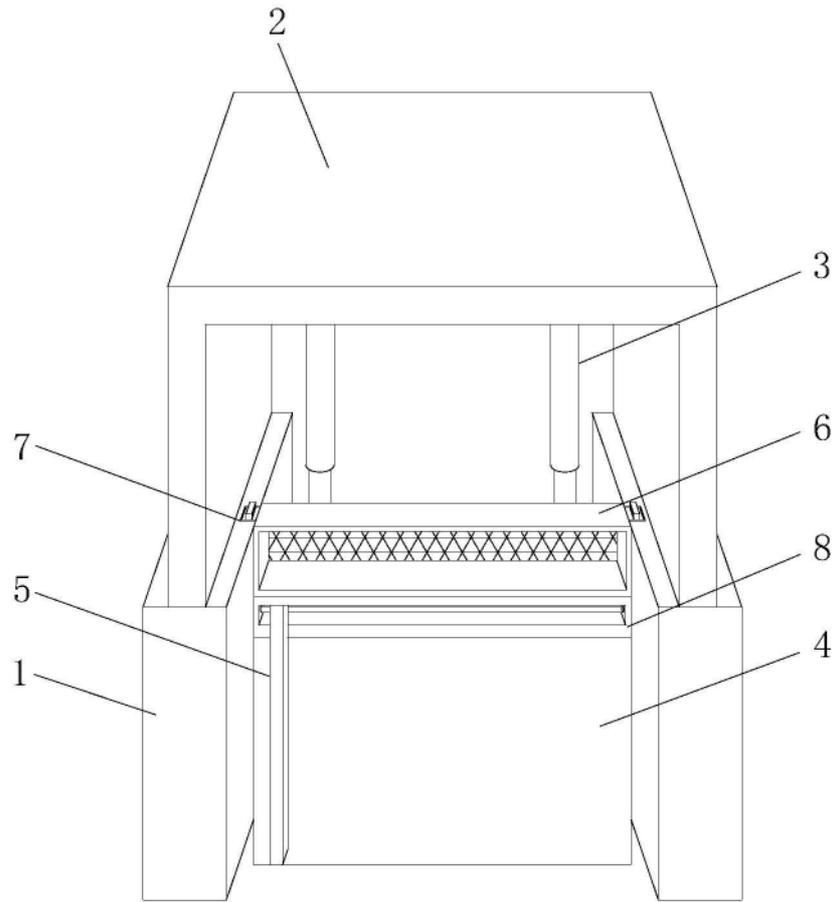


图1

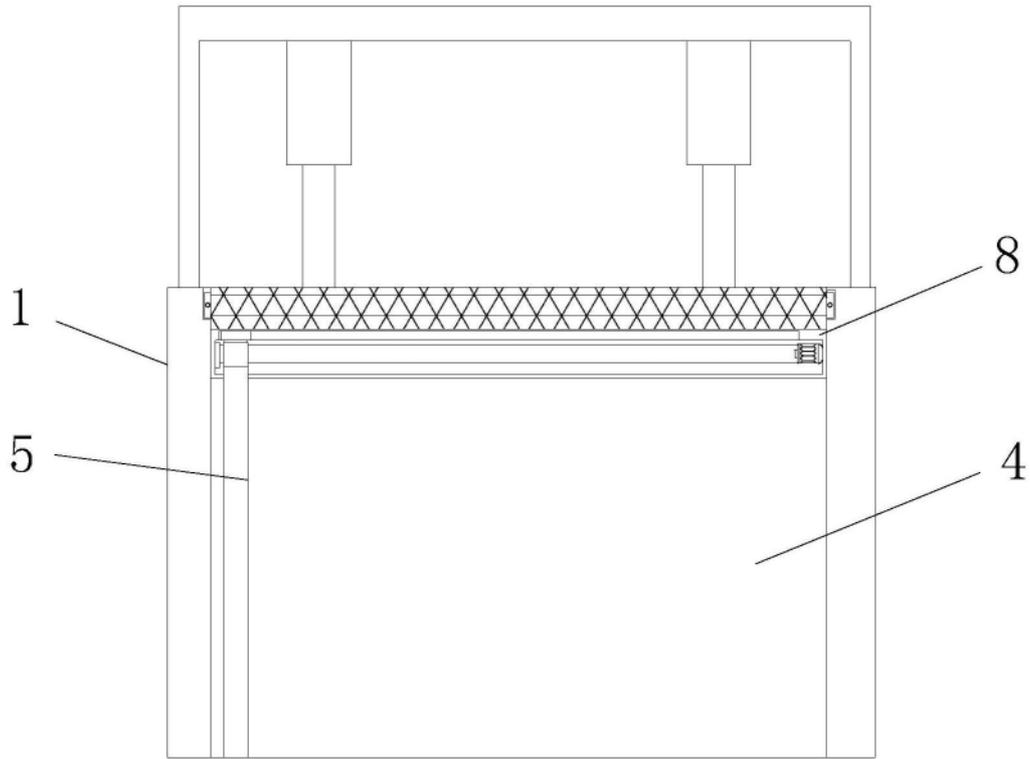


图2

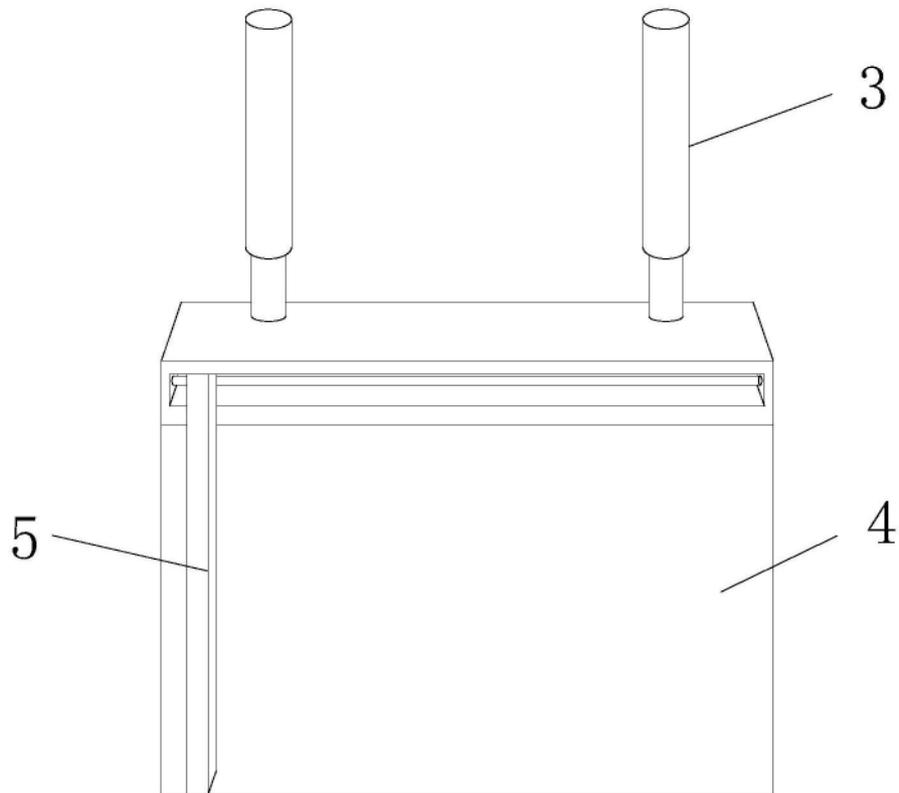


图3

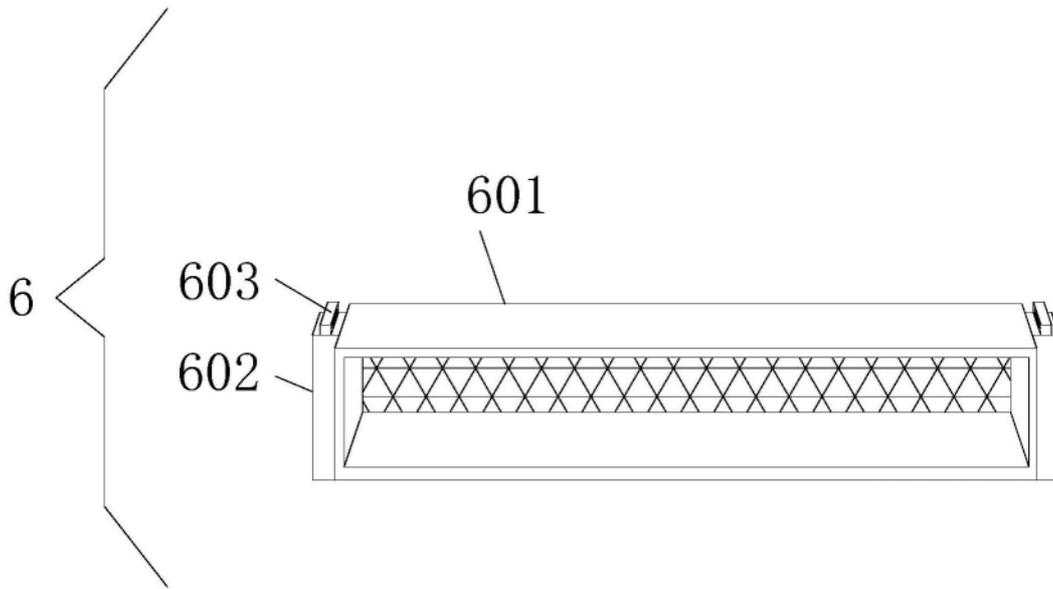


图4

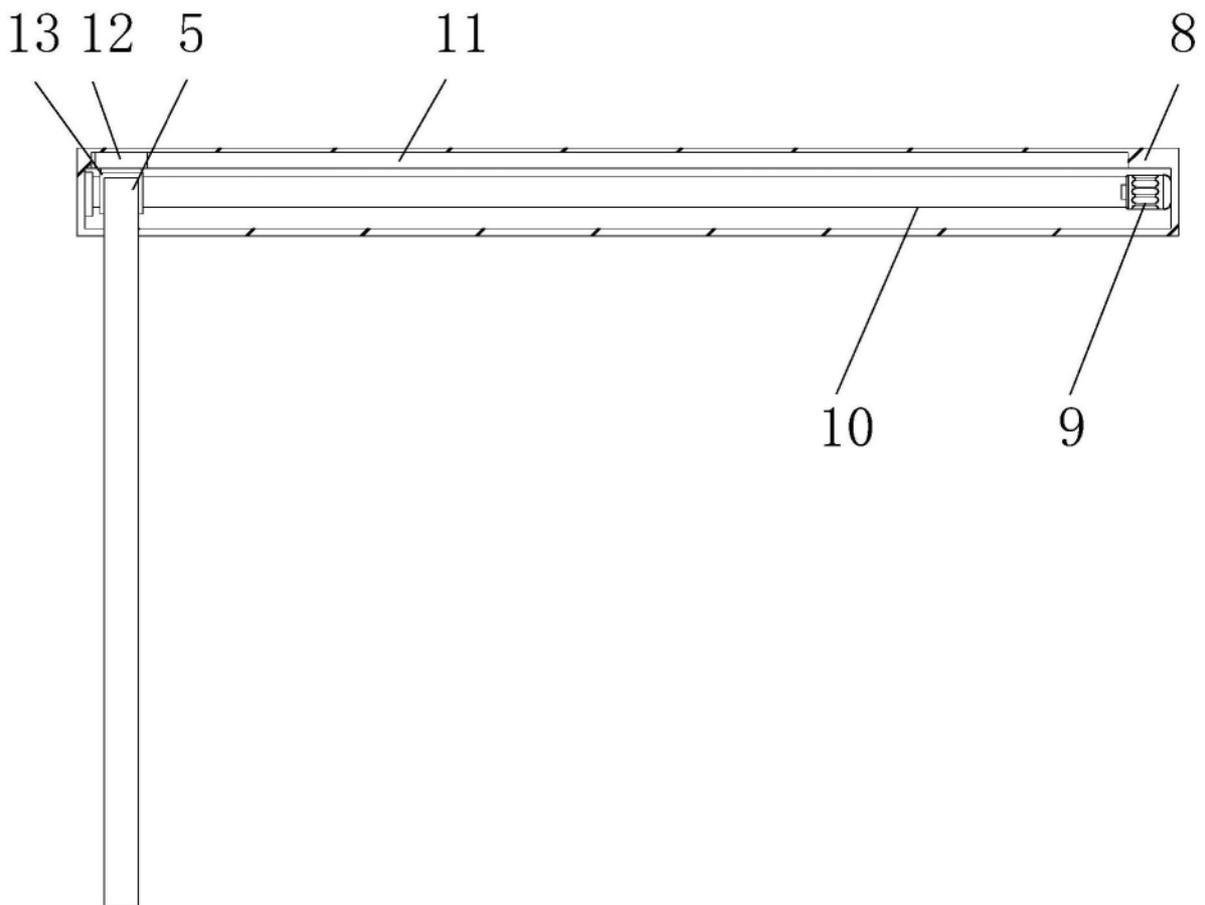


图5