



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222716103 U

(45) 授权公告日 2025. 04. 04

(21) 申请号 202420600691.8

E03B 7/08 (2006.01)

(22) 申请日 2024.03.26

(73) 专利权人 广西永杰环保科技有限公司

地址 530000 广西壮族自治区南宁市西乡塘区北湖北路48-5号北湖村第一组1号综合楼七层711号

(72) 发明人 黄雪

(74) 专利代理机构 北京奇眸智达知识产权代理有限公司 11861

专利代理师 高红

(51) Int. Cl.

E03B 3/02 (2006.01)

E03B 11/00 (2006.01)

E03B 7/07 (2006.01)

E03B 7/09 (2006.01)

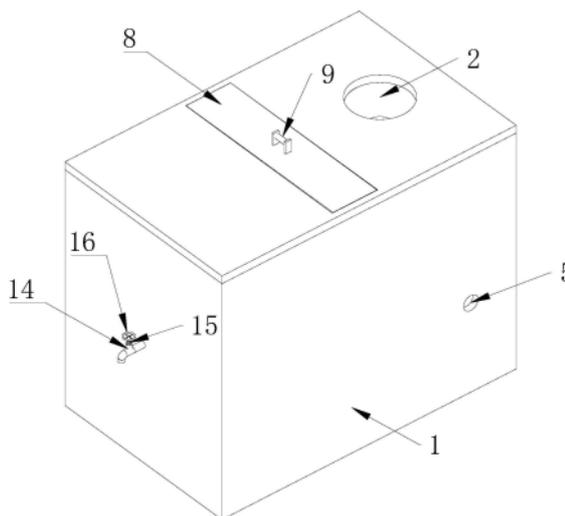
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种城市雨水回收再利用设备

(57) 摘要

本实用新型属于雨水回收再利用技术领域,具体的说是一种城市雨水回收再利用设备,包括海绵放置框、滑轮;包括回收箱,所述连接柱通过销轴转动连接推杆,所述推杆上固接有圆柱把手,所述连接柱上固接有推板,所述推板上固接两根铁索的一端,两根所述铁索滑动连接有两个滑轮,通过推动推板带动滑轮转动圆柱把手带动推杆与连接柱同一水平线上,推动推杆带动推板滑动,将掉落在废水槽内的垃圾推动,推板滑动带动铁索在滑轮上滑动,铁索滑动会将盖板向上拉升,垃圾会被推入抽屉内,将推板往回拉动,推板恢复原位,拉动凹形把手带动抽屉滑动,抽出抽屉清理垃圾,向上拉动方形把手带动海绵放置框向上移动,拉出海绵放置框后可以更换海绵。



1. 一种城市雨水回收再利用设备,包括回收箱(1),所述回收箱(1)的顶部开设有进水槽(2),其特征在于:所述进水槽(2)上固接有进水管(3),所述回收箱(1)内设有废水槽(4),所述废水槽(4)上开设有排污口(5);所述回收箱(1)上固接四个固定块(22),四个所述固定块(22)内转动连接滑轮(23),所述滑轮(23)引导连接有铁索(21),所述铁索(21)的一端固接推板(20),所述铁索(21)的另一端固接盖板(24)。

2. 根据权利要求1所述的一种城市雨水回收再利用设备,其特征在于:所述回收箱(1)上固接有第一过滤板(6),所述第一过滤板(6)上开设有多个第一过滤孔(7),所述回收箱(1)上固接有第二过滤板(10),所述第二过滤板(10)上开设有多个第二过滤孔(11),所述回收箱(1)内设有集水槽(12),所述回收箱(1)上固接有出水管(13),所述出水管(13)与集水槽(12)连通,所述出水管(13)上固接有出水头(14),所述出水头(14)上螺纹连接螺纹杆(15),所述螺纹杆(15)的一端固接圆形把手(16)。

3. 根据权利要求2所述的一种城市雨水回收再利用设备,其特征在于:所述回收箱(1)上滑动插设有连接柱(19),所述连接柱(19)通过销轴转动连接推杆(18),所述推杆(18)上固接有圆柱把手(17),所述连接柱(19)的一端固接有推板(20)。

4. 根据权利要求3所述的一种城市雨水回收再利用设备,其特征在于:所述回收箱(1)内设置有海绵放置框(8),所述海绵放置框(8)位于第一过滤板(6)和第二过滤板(10)之间,所述海绵放置框(8)上固接有方形把手(9)。

5. 根据权利要求4所述的一种城市雨水回收再利用设备,其特征在于:所述回收箱(1)上开设有通口(28),所述通口(28)内设有抽屉(26),所述抽屉(26)与回收箱(1)滑动连接,所述抽屉(26)上开设有凹形把手(27),所述抽屉(26)上固接有两个吸铁片(25)。

## 一种城市雨水回收再利用设备

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及雨水回收再利用技术领域,具体是一种城市雨水回收再利用设备。

### 背景技术

[0002] 在城市中,水资源贫乏,需要通过将雨水回收再利用,但是一般雨水都是比较浑浊而且垃圾也比较多的,这样的雨水是不利于再利用的,所以需要通过雨水再回收设备得到可以再利用的雨水。

[0003] 现有的雨水回收再利用设备具有回收箱体、过滤网等结构,雨水进入设备内部经过过滤网过滤,雨水的流动也会随之带着一些较大的垃圾一起流动到设备内部。

[0004] 但是目前的回收再利用的设备无法清理雨水带进的垃圾,垃圾会堆积在设备的内部影响雨水的流动和过滤,因此,针对上述问题提出一种城市雨水回收再利用设备。

### 实用新型内容

[0005] 为了弥补现有技术的不足,目前的雨水再回收设备难以清理雨水带来的垃圾的问题,本实用新型提出一种城市雨水回收再利用设备。

[0006] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:本实用新型所述的一种城市雨水回收再利用设备,包括回收箱,所述回收箱的顶部开设有进水槽,所述进水槽上固接有进水管,所述回收箱内设有废水槽,所述废水槽上开设有排污口。

[0007] 优选的,所述回收箱上固接有第一过滤板,所述第一过滤板上开设有多个第一过滤孔,所述回收箱上固接有第二过滤板,所述第二过滤板上开设有多个第二过滤孔,所述回收箱内设有集水槽,所述回收箱上固接有出水管,所述出水管与集水槽连通,所述出水管上固接有出水头,所述出水头上螺纹连接螺纹杆,所述螺纹杆的一端固接圆形把手。

[0008] 优选的,所述回收箱上滑动插设有连接柱,所述连接柱通过销轴转动连接推杆,所述推杆上固接有圆柱把手,所述连接柱的一端固接有推板。

[0009] 优选的,所述回收箱内设置有海绵放置框,所述海绵放置框位于第一过滤板和第二过滤板之间,所述海绵放置框上固接有方形把手。

[0010] 优选的,所述回收箱上开设有通口,所述通口内设有抽屉,所述抽屉与回收箱滑动连接,所述抽屉上开设有凹形把手。

[0011] 优选的,所述回收箱上固接四个固定块,四个所述固定块内转动连接滑轮,所述滑轮引导连接有铁索,所述铁索的一端固接推板,所述的另一端固接盖板,所述抽屉上固接有两个吸铁片。

[0012] 本实用新型的有益之处在于:

[0013] 1. 本实用新型通过滑轮的结构设计,转动圆形把手带动螺纹杆转动,螺纹杆转动打开出水头,雨水会通过出水管流出收集,转动圆柱把手带动推杆与连接柱同一水平线上,推动推杆带动推板滑动,将掉落在废水槽内的垃圾推动,推板滑动带动铁索在滑轮上滑动,

铁索滑动会将盖板向上拉升,垃圾会被推入抽屉内,将抽屉抽出就可以清理垃圾了,实现了清理垃圾的功能,解决了垃圾不会在回收雨水再利用设备堆放问题,提高了设备的使用效率;

[0014] 2.本实用新型通过滑槽的结构设计,雨水在进入过滤槽时,会有沙子和杂质留在海绵内,当雨水经过海绵时间较长,海绵上会附着大量沙子和杂质,海绵放置框可以向上提起取出海绵,实现了清洗和更换海绵的功能,解决海绵变脏的问题,提高了雨水的纯净。

### 附图说明

[0015] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其它的附图。

[0016] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型的内部结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型的进水管结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型的海绵放置框结构示意图;

[0020] 图5为本实用新型的滑轮结构示意图;

[0021] 图6为本实用新型的抽屉结构示意图

[0022] 图中:1、回收箱;2、进水槽;3、进水管;4、废水槽;5、排污口;6、第一过滤板;7、第一过滤孔;8、海绵放置框;9、方形把手;10、第二过滤板;11、第二过滤孔;12、集水槽;13、出水管;14、出水头;15、螺纹杆;16、圆形把手;17、圆柱把手;18、推杆;19、连接柱;20、推板;21、铁索;22、固定块;23、滑轮;24、盖板;25、吸铁片;26、抽屉;27、凹形把手;28、通口。

### 具体实施方式

[0023] 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它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0024] 请参阅图1-图6所示,一种城市雨水回收再利用设备,包括回收箱1,所述回收箱1的顶部开设有进水槽2,所述进水槽2上固接有进水管3,所述回收箱1内设有废水槽4,所述废水槽4上开设有排污口5;

[0025] 工作时,为了使雨水进入回收箱1,初期雨水通过进水槽2流进进水管3,经过进水管3流进了废水槽4,进入废水槽4后雨水通过排污口5流出。

[0026] 所述回收箱1上固接有第一过滤板6,所述第一过滤板6上开设有多个第一过滤孔7,所述回收箱1上固接有第二过滤板10,所述第二过滤板10上开设有多个第二过滤孔11,所述回收箱1内设有集水槽12,所述回收箱1上固接有出水管13,所述出水管13与集水槽12连通,所述出水管13上固接有出水头14,所述出水头14上螺纹连接螺纹杆15,所述螺纹杆15的一端固接圆形把手16;

[0027] 工作时,为了收集到过滤后的水,随着雨势的增大,雨水浸满废水槽4流向第一过

滤板6,经过第一过滤板6上的第一过滤孔7,通过第一过滤孔7进入海绵放置框8,雨水经过海绵放置框8进行过滤,过滤后的雨水流向第二过滤板10,通过第二过滤板10上的第二过滤孔11进入集水槽12,雨水慢慢没过出水管13,转动圆形把手16带动螺纹杆15转动,螺纹杆15转动打开出水头14,雨水会通过出水管13流出收集。

[0028] 所述回收箱1上滑动插设有连接柱19,所述连接柱19通过销轴转动连接推杆18,所述推杆18上固接有圆柱把手17,所述连接柱19的一端固接有推板20;

[0029] 工作时,为了集中雨水带下来的垃圾,转动圆柱把手17带动推杆18与连接柱19同一水平线上,推动推杆18带动推板20滑动,将掉落在废水槽4内的垃圾推动。

[0030] 回收箱1内设置有海绵放置框8,所述海绵放置框8位于第一过滤板6和第二过滤板10之间,所述海绵放置框8上固接有方形把手9;

[0031] 工作时,为了过滤雨水得到更干净的水,雨水进入第一过滤板6,经过第一过滤孔7进入海绵放置框8,在海绵放置框8内的海绵会吸收雨水里面的沙子和杂质。

[0032] 所述回收箱1上开设有通口28,所述通口28通过滑动连接有抽屉26,所述抽屉26上开设有凹形把手27;

[0033] 工作时,为了装取雨水带来的垃圾,开始抽屉26装取,推板20会将垃圾推到抽屉26内。

[0034] 所述回收箱1上固接四个固定块22,四个所述固定块22内转动连接滑轮23,所述滑轮23引导连接有铁索21,所述铁索21的一端固接推板20,所述铁索21的另一端固接盖板24,所述抽屉26上固接有两个吸铁片25;

[0035] 工作时,为了推板20滑动带动铁索21在滑轮23上滑动,铁索21滑动会将盖板24向上拉升,垃圾会被推入抽屉26内,将推板20往回拉动,推板20恢复原位,盖板24被抽屉26上的吸铁片25吸紧,防止废水进入抽屉26,拉动凹形把手27带动抽屉26滑动,抽出抽屉26清理垃圾,抽屉26上固接了两个吸铁片25,吸铁片25会将盖板24紧紧贴住。

[0036] 工作原理:使用时,当需要将城市的雨水回收再利用,初期雨水通过进水槽2流进进水管3,经过进水管3流进了废水槽4,进入废水槽4后雨水通过排污口5流出,随着雨势的增大,雨水浸满废水槽4流向第一过滤板6,经过第一过滤板6上的第一过滤孔7,通过第一过滤孔7进入海绵放置框8,雨水经过海绵放置框8进行过滤,过滤后的雨水流向第二过滤板10,通过第二过滤板10上的第二过滤孔11进入集水槽12,雨水慢慢没过出水管13,转动圆形把手16带动螺纹杆15转动,螺纹杆15转动打开出水头14,雨水会通过出水管13流出收集,转动圆柱把手17带动推杆18与连接柱19同一水平线上,推动推杆18带动推板20滑动,将掉落在废水槽4内的垃圾推动,推板20滑动带动铁索21在滑轮23上滑动,铁索21滑动会将盖板24向上拉升,垃圾会被推入抽屉26内,将推板20往回拉动,推板20恢复原位,盖板24被抽屉26上的吸铁片25吸紧,防止废水进入抽屉26,拉动凹形把手27带动抽屉26滑动,抽出抽屉26清理垃圾,向上拉动方形把手9带动海绵放置框8向上移动,拉出海绵放置框8后可以更换海绵。

[0037] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。

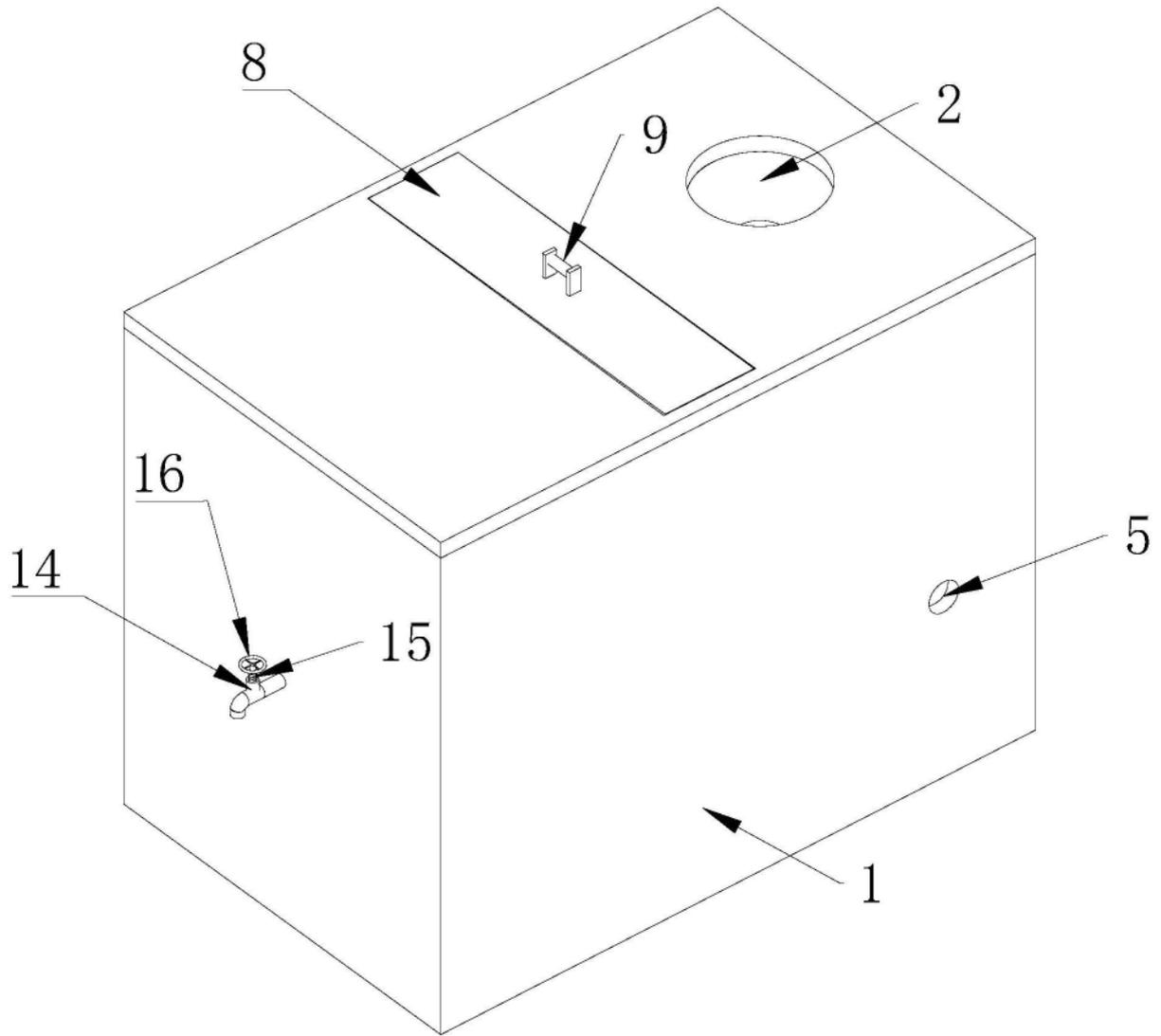


图1

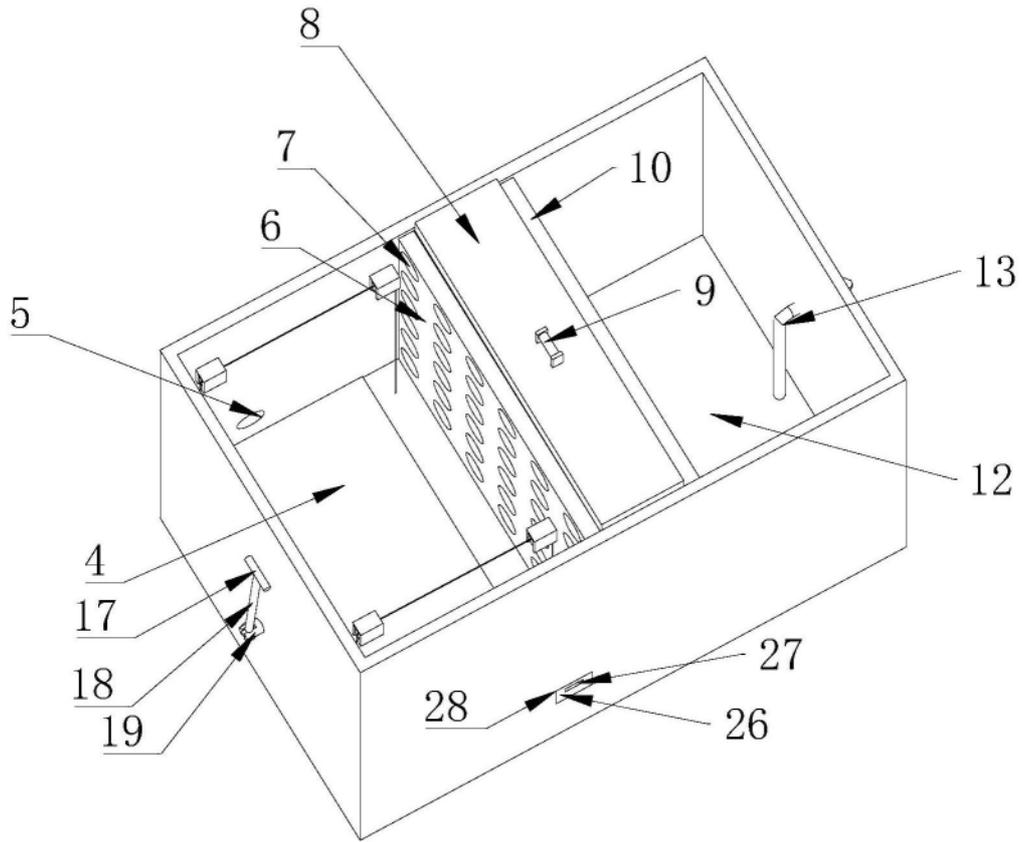


图2

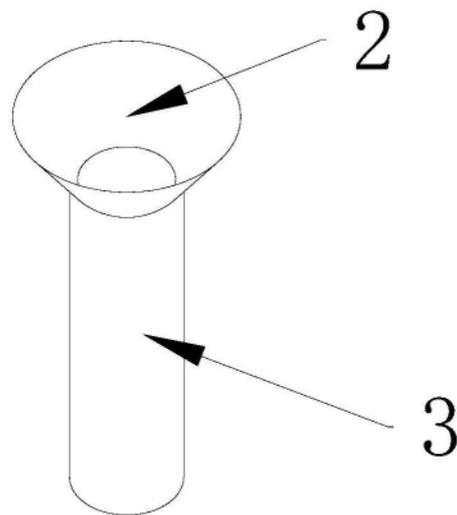


图3

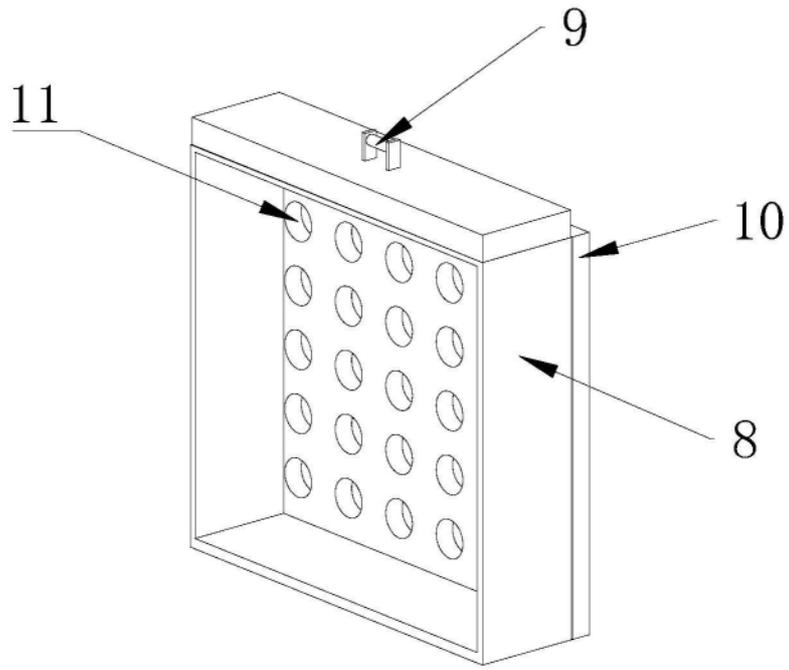


图4

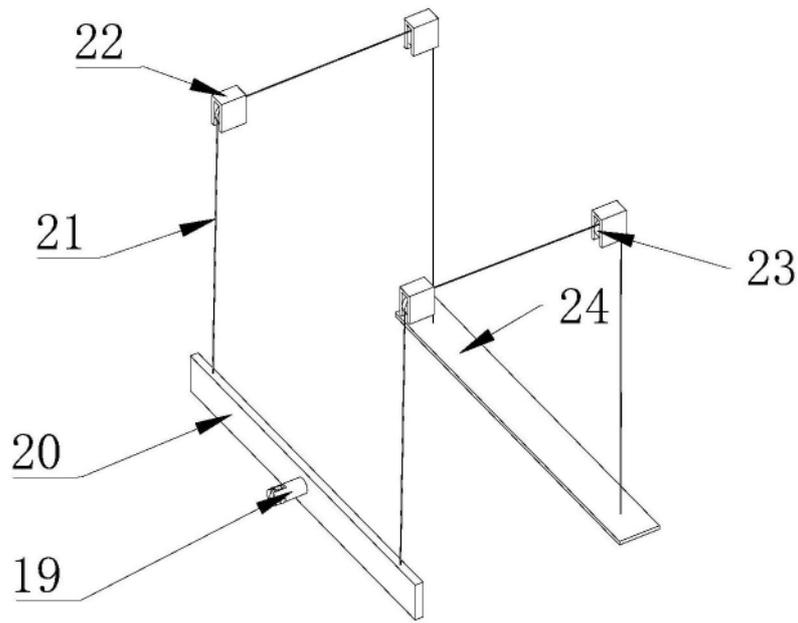


图5

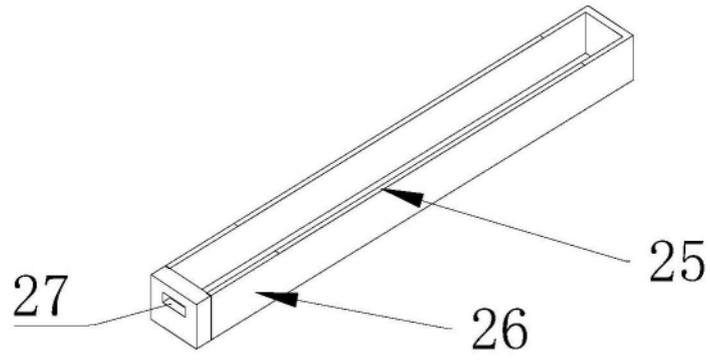


图6