



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214423464 U

(45) 授权公告日 2021. 10. 19

(21) 申请号 202120060285.3

A01G 9/02 (2018.01)

(22) 申请日 2021.01.11

A01G 27/00 (2006.01)

(73) 专利权人 邵阳景仁新材料有限公司

地址 422000 湖南省邵阳市邵东市流泽镇
大坪社区居民委员会7组18号

(72) 发明人 张向阳 刘惊涛 赵斐 赵建林

(74) 专利代理机构 长沙心智知识产权代理事
务所(普通合伙) 43233

代理人 谢如意

(51) Int. Cl.

E03B 3/02 (2006.01)

E04D 13/00 (2006.01)

E04D 13/16 (2006.01)

E04D 13/08 (2006.01)

F16F 15/02 (2006.01)

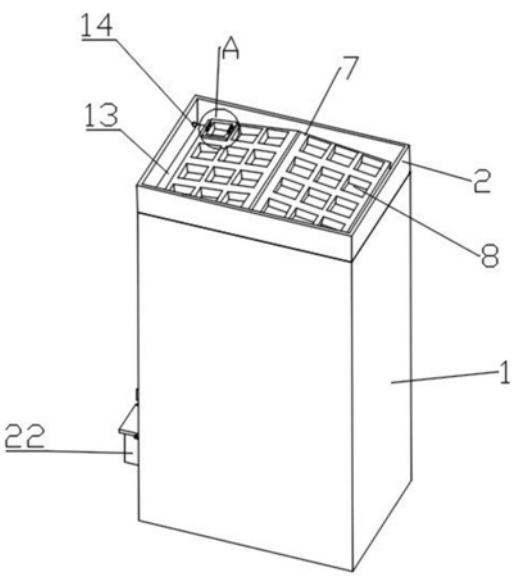
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种屋顶海绵城市雨水收集系统

(57) 摘要

本实用新型公开了雨水收集系统领域的一种屋顶海绵城市雨水收集系统,包括楼体和围墙,楼体的顶端沿边沿处设有围墙,楼体本体的顶端为倾斜设置的建筑顶板,建筑顶板的顶端为防水层,防水层的顶端为雨水收集层,雨水收集层的顶端为过滤层,过滤层的顶端固定连接放置板,放置板上开设有多个植被放置槽,多个植被放置槽内放置有植被栽种盆,围墙的一端开设有排水口,围墙的外侧固定连接排水管,楼体设有排水管的一侧固定安装有第一缓冲板和第二缓冲板,且位于排水管的底端,本实用新型能够缓解雨水排进蓄水箱时对蓄水箱的损害,延长蓄水箱的使用寿命,同时能够对雨水进行充分利用,增加绿化面积。



1. 一种屋顶海绵城市雨水收集系统,包括楼体(1)和围墙(2),其特征在于:所述楼体(1)的顶端沿边沿处设有围墙(2),所述楼体(1)本体的顶端为倾斜设置的建筑顶板(3),所述建筑顶板(3)的顶端为防水层(4),所述防水层(4)的顶端为雨水收集层(5),所述雨水收集层(5)的顶端为过滤层(6),所述过滤层(6)的顶端固定连接有放置板(7),所述放置板(7)上开设有多个植被放置槽(8),多个所述植被放置槽(8)内放置有植被栽种盆(9),所述围墙(2)的一端开设有排水口(14),所述围墙(2)的外侧固定连接有排水管(15),所述楼体(1)设有排水管(15)的一侧固定安装有第一缓冲板(16)和第二缓冲板(17),且位于排水管(15)的底端。

2. 根据权利要求1所述的一种屋顶海绵城市雨水收集系统,其特征在于:所述植被放置槽(8)的底端开设有多个排水孔,所述植被栽种盆(9)的顶端固定连接有限位板(13),所述限位板(13)的边长大于植被放置槽(8)的边长,所述限位板(13)上固定连接有多个轴承座(10),所述轴承座(10)之间旋转连接有旋转轴(11),所述旋转轴(11)的两端固定连接有一把手(12)。

3. 根据权利要求1所述的一种屋顶海绵城市雨水收集系统,其特征在于:所述第一缓冲板(16)与第二缓冲板(17)均为倾斜设置,所述第一缓冲板(16)靠近第二缓冲板(17)的一端和第二缓冲板(17)的两端均固定连接有第一挡板(18),所述第一缓冲板(16)与第二缓冲板(17)远离楼体(1)的一侧均固定连接第二挡板(19)。

4. 根据权利要求1所述的一种屋顶海绵城市雨水收集系统,其特征在于:所述第二缓冲板(17)远离第一缓冲板(16)的一端开设有连接管(28),所述第二缓冲板(17)的底端设有蓄水箱(22),所述蓄水箱(22)的顶端固定连接第一水箱盖(23),所述连接管(28)穿过第一水箱盖(23),与蓄水箱(22)相连通。

5. 根据权利要求4所述的一种屋顶海绵城市雨水收集系统,其特征在于:所述蓄水箱(22)的顶端固定连接有限位块(25),所述蓄水箱(22)的顶端滑动连接有第二水箱盖(24),所述第二水箱盖(24)的底端开设有限位槽(26),所述限位槽(26)与限位块(25)相配合,所述第二水箱盖(24)远离第一水箱盖(23)的一端固定连接第二把手(27)。

6. 根据权利要求1所述的一种屋顶海绵城市雨水收集系统,其特征在于:所述楼体(1)设有排水管(15)的一侧固定连接多个水平支撑杆(20),多个所述水平支撑杆(20)的顶端固定连接多个竖直支撑杆(21),所述竖直支撑杆(21)的顶端与第一缓冲板(16)和第二缓冲板(17)固定连接。

一种屋顶海绵城市雨水收集系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及城市雨水收集系统领域,具体是一种屋顶海绵城市雨水收集系统。

背景技术

[0002] 海绵城市是新一代城市雨洪管理概念,是指城市在适应环境变化和应对雨水带来的自然灾害等方面具有良好的“弹性”。

[0003] 现有的技术中,在对屋顶海绵城市雨水进行收集时,往往是将屋顶的水通过排水管收集至地面的蓄水箱内,但是雨水落下时具有较大的冲击力,会对蓄水箱造成损害,导致蓄水箱的使用寿命较短,同时,现有的技术中,没有对屋顶的空地和雨水进行很好的利用,导致现有的收集系统功能较为单一。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种屋顶海绵城市雨水收集系统,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种屋顶海绵城市雨水收集系统,包括楼体和围墙,所述楼体的顶端沿边沿处设有围墙,所述楼体本体的顶端为倾斜设置的建筑顶板,所述建筑顶板的顶端为防水层,所述防水层的顶端为雨水收集层,所述雨水收集层的顶端为过滤层,所述过滤层的顶端固定连接有放置板,所述放置板上开设有多个植被放置槽,多个所述植被放置槽内放置有植被栽种盆,所述围墙的一端开设有排水口,所述围墙的外侧固定连接有排水管,所述楼体设有排水管的一侧固定安装有第一缓冲板和第二缓冲板,且位于排水管的底端。

[0007] 作为本实用新型进一步的方案:所述植被放置槽的底端开设有多个排水孔,所述植被栽种盆的顶端固定连接有限位板,所述限位板的边长大于植被放置槽的边长,所述限位板上固定连接有多个轴承座,所述轴承座之间旋转连接有旋转轴,所述旋转轴的两端固定连接有第一把手,方便对所述植被栽种盆进行拿取。

[0008] 作为本实用新型再进一步的方案:所述第一缓冲板与第二缓冲板均为倾斜设置,所述第一缓冲板靠近第二缓冲板的一端和第二缓冲板的两端均固定连接有第一挡板,所述第一缓冲板与第二缓冲板远离楼体的一侧均固定连接有第二挡板,能够缓解雨水排入所述蓄水箱的冲击力,减少对所述蓄水箱的损害。

[0009] 作为本实用新型再进一步的方案:所述第二缓冲板远离第一缓冲板的一端开设有连接管,所述第二缓冲板的底端设有蓄水箱,所述蓄水箱的顶端固定连接有第一水箱盖,所述连接管穿过第一水箱盖,与蓄水箱相连通,方便将缓冲后的雨水排入所述蓄水箱。

[0010] 作为本实用新型再进一步的方案:所述蓄水箱的顶端固定连接有限位块,所述蓄水箱的顶端滑动连接有第二水箱盖,所述第二水箱盖的底端开设有限位槽,所述限位槽与限位块相配合,所述第二水箱盖远离第一水箱盖的一端固定连接有第二把手,方便打开所

述第二水箱盖,对所述蓄水箱的内部进行清理。

[0011] 作为本实用新型再进一步的方案:所述楼体设有排水管的一侧固定连接有多个水平支撑杆,多个所述水平支撑杆的顶端固定连接有多个竖直支撑杆,所述竖直支撑杆的顶端与第一缓冲板和第二缓冲板固定连接,增加所述第一缓冲板与第二缓冲板的稳定性。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 1、本实用新型中,通过在排水管的底端设有第一缓冲板和第二缓冲板,且均为倾斜设置,对排水管排出的水进行缓冲,然后通过第二缓冲板上的连接管排入蓄水箱中,减少了雨水排入时对蓄水箱的冲击力,解决了雨水排入蓄水箱时对蓄水箱造成损害的问题,达到了延长蓄水箱使用寿命的问题。

[0014] 2、本实用新型中,通过在屋顶的放置板上开设有植被放置槽,在植被槽内防止有植被栽种盆,植被栽种盆的顶端设有限位板,防止植被栽种盆掉入放置槽内,限位板的顶端固定连接有第一把手,方便拿取植被栽种盆,实现了对雨水的充分利用,解决了雨水收集系统功能单一的问题,达到了增加了绿化面积的效果。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的结构示意图一;

[0016] 图2为本实用新型的结构示意图二;

[0017] 图3为本实用新型中屋顶的结构示意图;

[0018] 图4为图1中A处的局部结构示意图;

[0019] 图5为图2中B处的局部结构示意图。

[0020] 图中:1、楼体;2、围墙;3、建筑顶板;4、防水层;5、雨水收集层;6、过滤层;7、放置板;8、植被放置槽;9、植被栽种盆;10、轴承座;11、旋转轴;12、第一把手;13、限位板;14、排水口;15、排水管;16、第一缓冲板;17、第二缓冲板;18、第一挡板;19、第二挡板;20、水平支撑杆;21、竖直支撑杆;22、蓄水箱;23、第一水箱盖;24、第二水箱盖;25、限位块;26、限位槽;27、第二把手;28、连接管。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 请参阅图1~5,本实用新型实施例中,一种屋顶海绵城市雨水收集系统,包括楼体1和围墙2,楼体1的顶端沿边沿处设有围墙2,楼体1本体的顶端为倾斜设置的建筑顶板3,建筑顶板3的顶端为防水层4,防水层4的顶端为雨水收集层5,雨水收集层5的顶端为过滤层6,过滤层6的顶端固定连接放置板7,放置板7上开设有多个植被放置槽8,多个植被放置槽8内放置有植被栽种盆9,围墙2的一端开设有排水口14,围墙2的外侧固定连接排水管15,楼体1设有排水管15的一侧固定安装有第一缓冲板16和第二缓冲板17,且位于排水管15的底端,减少雨水排入时对蓄水箱22的损害,延长了蓄水箱22的寿命。

[0023] 其中,植被放置槽8的底端开设有多个排水孔,植被栽种盆9的顶端固定连接有限

位板13,限位板13的边长大于植被放置槽8的边长,限位板13上固定连接有多个轴承座10,轴承座10之间旋转连接有旋转轴11,旋转轴11的两端固定连接有第一把手12,方便对植被栽种盆9进行拿取;第一缓冲板16与第二缓冲板17均为倾斜设置,第一缓冲板16靠近第二缓冲板17的一端和第二缓冲板17的两端均固定连接有第一挡板18,第一缓冲板16与第二缓冲板17远离楼体1的一侧均固定连接有第二挡板19,能够缓解雨水排入蓄水箱22的冲击力,减少对蓄水箱22的损害;第二缓冲板17远离第一缓冲板16的一端开设有连接管28,第二缓冲板17的底端设有蓄水箱22,蓄水箱22的顶端固定连接有限位块25,连接管28穿过第一水箱盖23,与蓄水箱22相连通,方便将缓冲后的雨水排入蓄水箱22;蓄水箱22的顶端固定连接有限位块25,蓄水箱22的顶端滑动连接有第二水箱盖24,第二水箱盖24的底端开设有限位槽26,限位槽26与限位块25相配合,第二水箱盖24远离第一水箱盖23的一端固定连接第二把手27,方便打开第二水箱盖24,对蓄水箱22的内部进行清理;楼体1设有排水管15的一侧固定连接有多个水平支撑杆20,多个水平支撑杆20的顶端固定连接有多个竖直支撑杆21,竖直支撑杆21的顶端与第一缓冲板16和第二缓冲板17固定连接,增加第一缓冲板16与第二缓冲板17的稳定性。

[0024] 本实用新型的工作原理是:使用时,当雨水落在屋顶,可以对屋顶的植被进行浇灌,植被栽种盆9的顶端固定连接有限位板13,限位板13的边长大于植被放置槽8的边长,能够防止植被栽种盆9掉入植被放置槽8,楼体1本体的顶端为倾斜设置的建筑顶板3,雨水会流向两边,楼体1的顶端沿边沿处设有围墙2,围墙2的一端开设有排水口14,围墙2的外侧固定连接排水管15,排水管15的底端设有第一缓冲板16和第二缓冲板17,第一缓冲板16与第二缓冲板17均为倾斜设置,第一缓冲板16靠近第二缓冲板17的一端和第二缓冲板17的两端均固定连接有第一挡板18,第一缓冲板16与第二缓冲板17远离楼体1的一侧均固定连接第二挡板19,能够缓解雨水排入蓄水箱22的冲击力,减少对蓄水箱22的损害,第二缓冲板17上开设有连接管28,连接管28的另一端与蓄水箱22连通,方便将缓冲后的雨水排入蓄水箱22,蓄水箱22的顶端固定连接有限位块25,蓄水箱22的顶端固定连接有限位块25,蓄水箱22的顶端滑动连接有第二水箱盖24,第二水箱盖24的底端开设有限位槽26,限位槽26与限位块25相配合,方便打开第二水箱盖24,对蓄水箱22的内部进行清理。

[0025] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

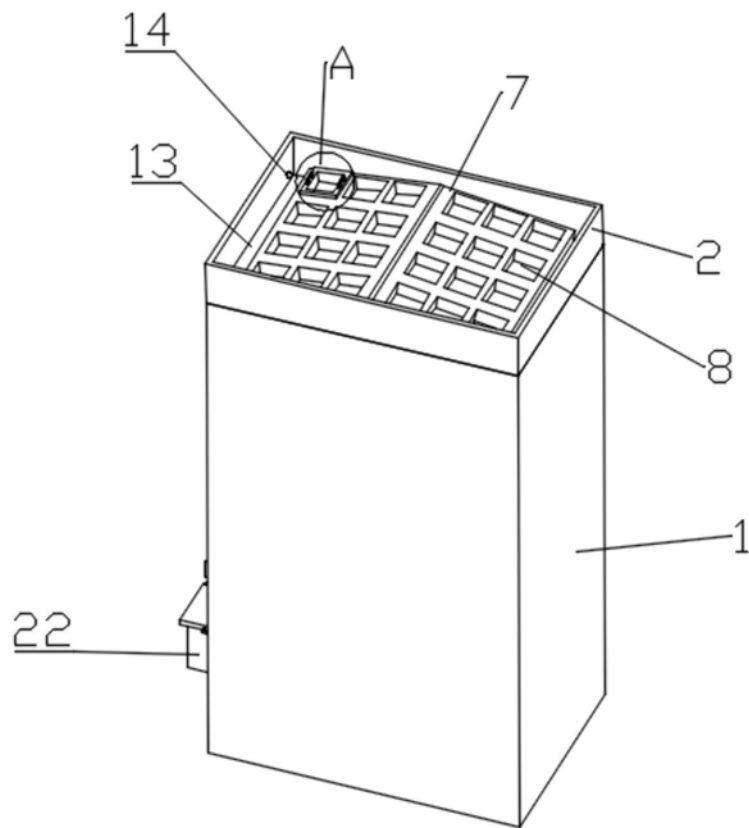


图1

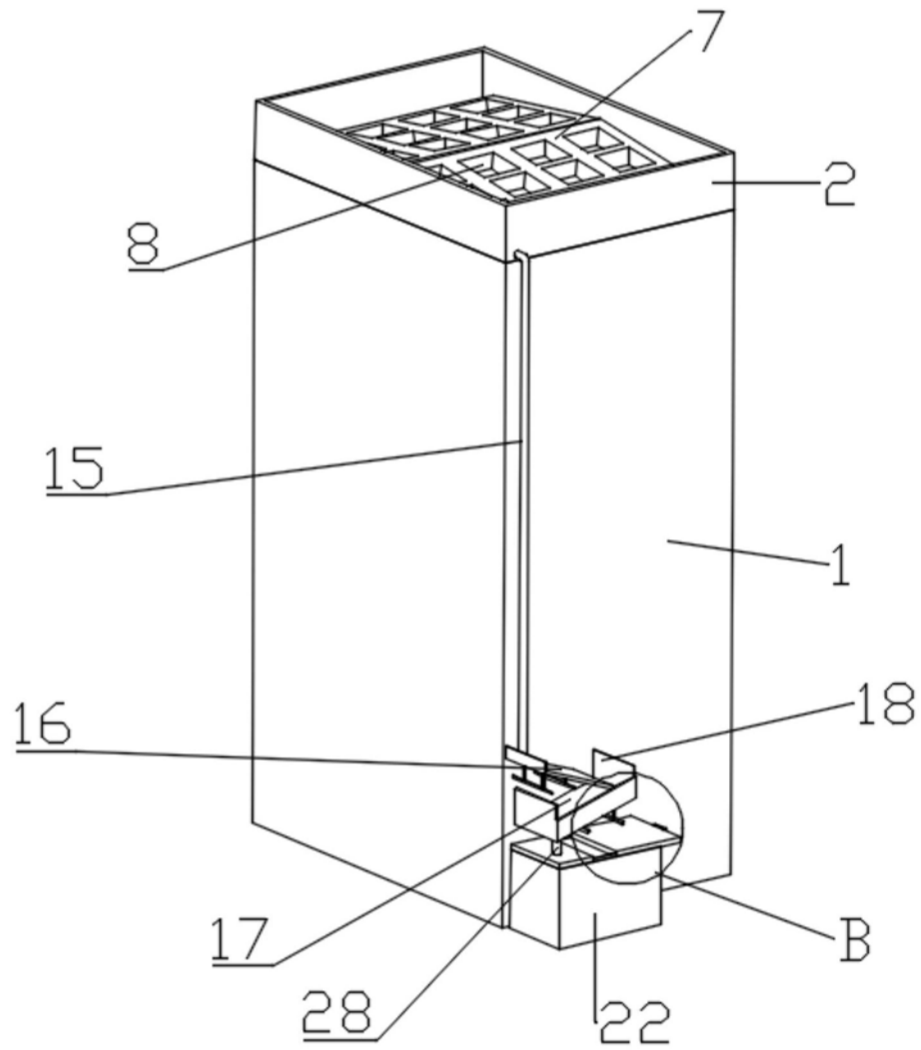


图2

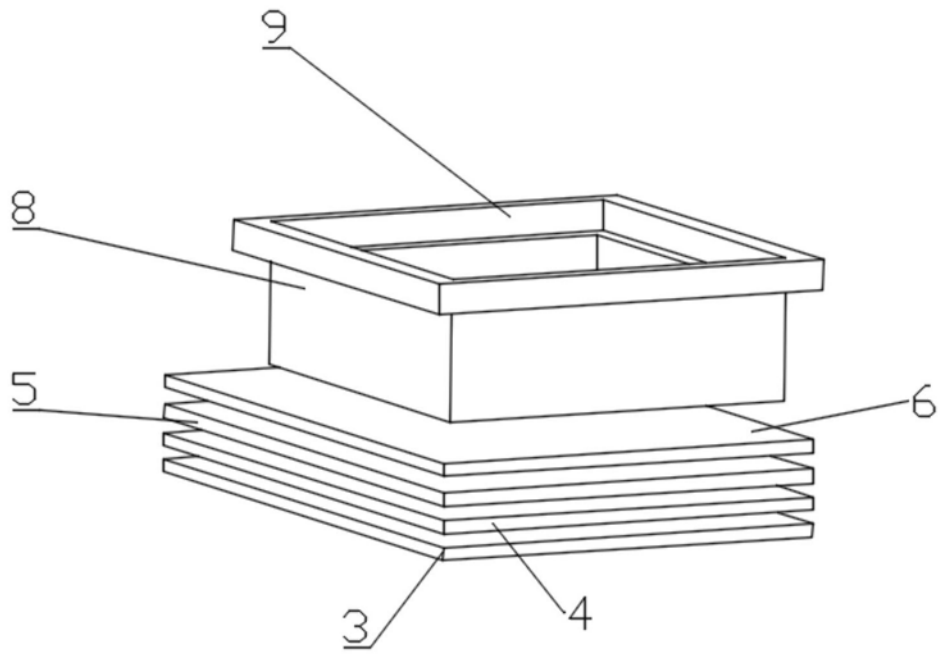


图3

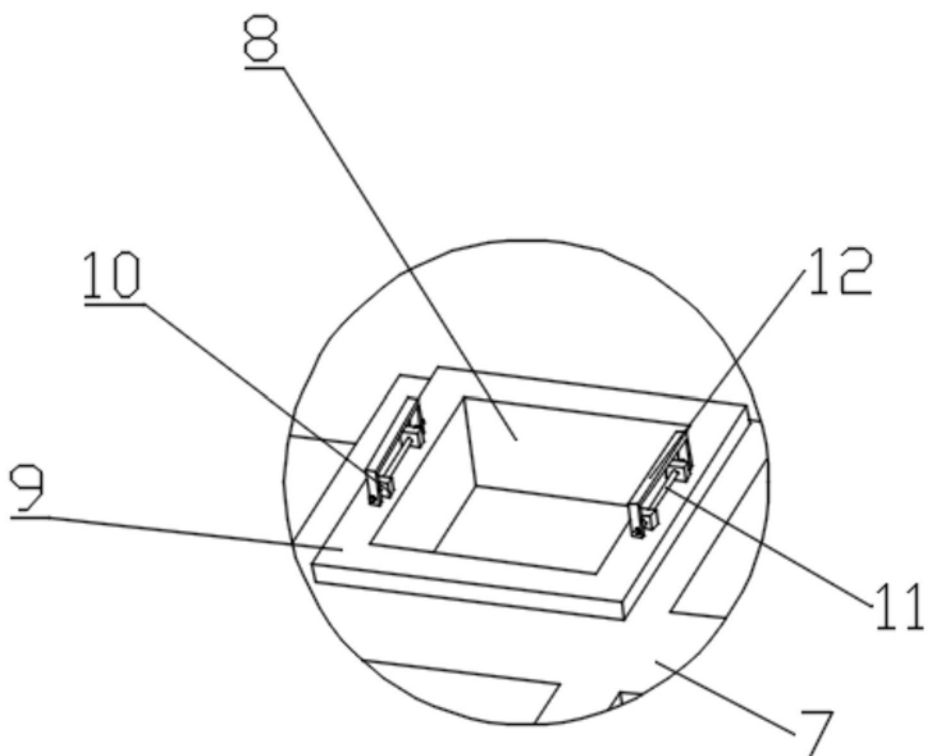


图4

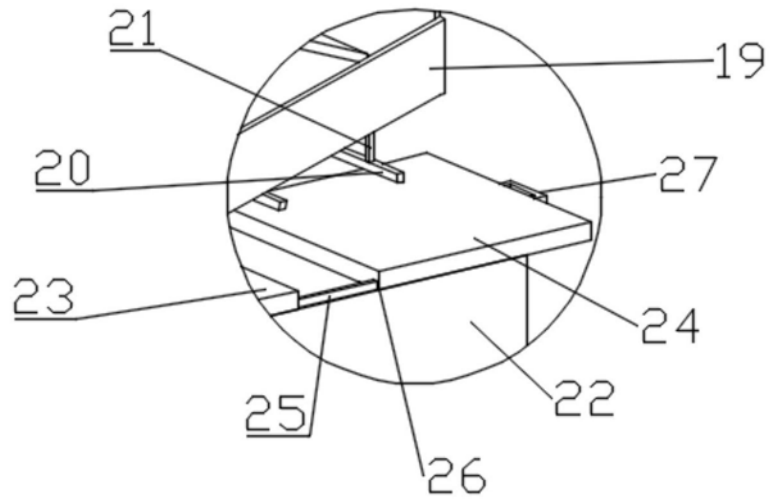


图5