



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214801180 U

(45) 授权公告日 2021. 11. 23

(21) 申请号 202121429910.3

(22) 申请日 2021.06.25

(73) 专利权人 王晋

地址 150030 黑龙江省哈尔滨市香坊区南直路公滨城市花园A4栋三单元401

(72) 发明人 王晋

(74) 专利代理机构 济南鼎信专利商标代理事务所(普通合伙) 37245

代理人 曹玉琳

(51) Int. Cl.

A01G 9/16 (2006.01)

A01G 9/26 (2006.01)

A01G 7/04 (2006.01)

A01G 9/24 (2006.01)

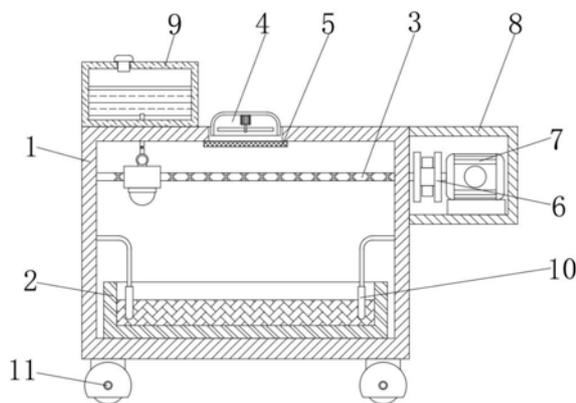
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种水稻栽培育种种箱

(57) 摘要

本实用新型公开了一种水稻栽培育种种箱,涉及水稻栽培技术领域,具体为一种水稻栽培育种种箱,包括栽培箱、传动皮带,所述栽培箱的顶部固定连接蓄水箱,所述栽培箱的内腔转动连接有两个双向丝杆头。该水稻栽培育种种箱,通过伺服电机带动其中一个双向丝杆旋转,同时通过皮带轮和传动皮带的传动带动另一个双向丝杆旋转,利用两个双向丝杆的旋转带动移动板在培育框的上方往复运动,从而带动农用钠灯在培育框的上方往复移动,实现了对培育框内腔所有区域的育种进行光照的功能,避免了传统的水稻栽培育种种箱光照灯源固定,不能对所有的育种进行光照,影响水稻育种质量的问题,提高了该水稻栽培育种种箱的实用性。



1. 一种水稻栽培育种箱,包括栽培箱(1)、传动皮带(17),其特征在于:所述栽培箱(1)的顶部固定连接蓄水箱(9),所述栽培箱(1)的内腔转动连接有两个双向丝杆(3),两个所述双向丝杆(3)的表面螺纹套接有移动板(16),所述移动板(16)的底部固定安装有农用钠灯(20),所述移动板(16)的顶部固定连接分水管(18),所述移动板(16)的底部固定安装有雾化喷头(19),所述雾化喷头(19)的顶部固定连接进水管(21),所述进水管(21)的一端延伸至分水管(18)的内腔,所述分水管(18)的顶部固定连接出水管(22),所述出水管(22)的一端延伸至蓄水箱(9)的内腔。

2. 根据权利要求1所述的一种水稻栽培育种箱,其特征在于:所述栽培箱(1)内腔的底部放置有培育框(2),所述栽培箱(1)的内壁设置有湿度传感器(10),所述湿度传感器(10)的一端延伸至培育框(2)的内腔。

3. 根据权利要求1所述的一种水稻栽培育种箱,其特征在于:所述栽培箱(1)的侧面固定连接驱动箱(8),两个所述双向丝杆(3)的一端均延伸至驱动箱(8)的内腔且固定套接有皮带轮(6),两个所述皮带轮(6)通过传动皮带(17)传动连接,所述驱动箱(8)的内腔固定安装有伺服电机(7),所述伺服电机(7)的输出轴与其中一个双向丝杆(3)的一端固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种水稻栽培育种箱,其特征在于:所述栽培箱(1)的顶部固定安装有排风扇(4),所述栽培箱(1)内腔的顶部且位于排风扇(4)的正下方设置有过滤网(5)。

5. 根据权利要求1所述的一种水稻栽培育种箱,其特征在于:所述栽培箱(1)的底部固定安装有自锁脚轮(11)。

6. 根据权利要求1所述的一种水稻栽培育种箱,其特征在于:所述栽培箱(1)的正面铰接有密封门(12),所述密封门(12)的中部设置有培育箱观察窗(15),所述密封门(12)的表面固定安装有控制面板(14)。

7. 根据权利要求1所述的一种水稻栽培育种箱,其特征在于:所述蓄水箱(9)的正面设置有水箱观察窗(13)。

一种水稻栽培育种箱

技术领域

[0001] 本实用新型涉及水稻栽培技术领域,具体为一种水稻栽培育种箱。

背景技术

[0002] 水稻是草本稻属的一种,属谷类,水稻是主要的粮食作物,在水稻栽培的幼苗培育工作中需要使用到育种箱对其进行幼苗培育,但是现有的水稻栽培育种箱的浇水口和日照灯源位置固定,不能对育种箱内部所有区域的育种进行全方位的浇水和光照,使得水稻的成长程度不均匀,影响水稻培育的质量,达不到现今使用的要求,因此我们提出了一种水稻栽培育种箱。

实用新型内容

[0003] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种水稻栽培育种箱,解决了上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:一种水稻栽培育种箱,包括栽培箱、传动皮带,所述栽培箱的顶部固定连接有蓄水箱,所述栽培箱的内腔转动连接有两个双向丝杆,两个所述双向丝杆的表面螺纹套接有移动板,所述移动板的底部固定安装有农用钠灯,所述移动板的顶部固定连接有分水管,所述移动板的底部固定安装有雾化喷头,所述雾化喷头的顶部固定连接有进水管,所述进水管的一端延伸至分水管的内腔,所述分水管的顶部固定连接有出水管,所述出水管的一端延伸至蓄水箱的内腔。

[0005] 优选的,所述栽培箱内腔的底部放置有培育框,所述栽培箱的内壁设置有湿度传感器,所述湿度传感器的一端延伸至培育框的内腔。

[0006] 优选的,所述栽培箱的侧面固定连接有驱动箱,两个所述双向丝杆的一端均延伸至驱动箱的内腔且固定套接有皮带轮,两个所述皮带轮通过传动皮带传动连接,所述驱动箱的内腔固定安装有伺服电机,所述伺服电机的输出轴与其中一个双向丝杆的一端固定连接。

[0007] 优选的,所述栽培箱的顶部固定安装有排风扇,所述栽培箱内腔的顶部且位于排风扇的正下方设置有过滤网。

[0008] 优选的,所述栽培箱的底部固定安装有自锁脚轮。

[0009] 优选的,所述栽培箱的正面铰接有密封门,所述密封门的中部设置有培育箱观察窗,所述密封门的表面固定安装有控制面板。

[0010] 优选的,所述蓄水箱的正面设置有水箱观察窗。

[0011] 本实用新型提供了一种水稻栽培育种箱,具备以下有益效果:

[0012] 1、该水稻栽培育种箱,通过伺服电机带动其中一个双向丝杆旋转,同时通过皮带轮和传动皮带的传动带动另一个双向丝杆旋转,利用两个双向丝杆的旋转带动移动板在培育框的上方往复运动,从而带动农用钠灯在培育框的上方往复移动,实现了对培育框内腔所有区域的育种进行光照的功能,避免了传统的水稻栽培育种箱光照灯源固定,不能对所

有的育种进行光照,影响水稻育种质量的问题,提高了该水稻栽培育种箱的实用性。

[0013] 2、该水稻栽培育种箱,当湿度传感器检测到培育框内腔的育种土壤水分缺少时,启动雾化喷头把从分水管和进水管导入到雾化喷头内腔的水变成水雾状,同时喷洒到培育框内腔的育种上,同时移动板往复运动带动雾化喷头往复运动,从而实现了对该培育框内腔所有区域的育种进行浇水的功能,提高了该水稻栽培育种箱的实用性。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型正面的剖视示意图;

[0015] 图2为本实用新型正面的结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型侧面的剖视示意图;

[0017] 图4为本实用新型驱动箱的内部示意图;

[0018] 图5为本实用新型移动板的剖视示意图。

[0019] 图中:1、栽培箱;2、培育框;3、双向丝杆;4、排风扇;5、过滤网;6、皮带轮;7、伺服电机;8、驱动箱;9、蓄水箱;10、湿度传感器;11、自锁脚轮;12、密封门;13、水箱观察窗;14、控制面板;15、培育箱观察窗;16、移动板;17、传动皮带;18、分水管;19、雾化喷头;20、农用钠灯;21、进水管;22、出水管。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 请参阅图1至图5,本实用新型提供一种技术方案:一种水稻栽培育种箱,包括栽培箱1、传动皮带17,栽培箱1的底部固定安装有自锁脚轮11,利用自锁脚轮11对该水稻栽培育种箱的位置进行移动,栽培箱1内腔的底部放置有培育框2,栽培箱1的内壁设置有湿度传感器10,湿度传感器10的一端延伸至培育框2的内腔,栽培箱1的顶部固定安装有排风扇4,栽培箱1内腔的顶部且位于排风扇4的正下方设置有过滤网5,通过排风扇4对栽培箱1内腔的空气与外部的空气进行置换,通过过滤网5对外部进入到栽培箱1内腔的空气进行过滤,栽培箱1的正面铰接有密封门12,密封门12的中部设置有培育箱观察窗15,通过培育箱观察窗15对水稻的育种情况进行观察,便于对水稻的生长进行把控,密封门12的表面固定安装有控制面板14,栽培箱1的顶部固定连接蓄水箱9,蓄水箱9的正面设置有水箱观察窗13,利用水箱观察窗13对蓄水箱9内腔的水余量进行把控,栽培箱1的内腔转动连接有两个双向丝杆3,两个双向丝杆3的表面螺纹套接有移动板16,移动板16的底部固定安装有农用钠灯20,移动板16的顶部固定连接分水管18,移动板16的底部固定安装有雾化喷头19,雾化喷头19的顶部固定连接进水管21,进水管21的一端延伸至分水管18的内腔,分水管18的顶部固定连接出水管22,出水管22的一端延伸至蓄水箱9的内腔,栽培箱1的侧面固定连接驱动箱8,两个双向丝杆3的一端均延伸至驱动箱8的内腔且固定套接有皮带轮6,两个皮带轮6通过传动皮带17传动连接,驱动箱8的内腔固定安装有伺服电机7,伺服电机7的输出轴与其中一个双向丝杆3的一端固定连接,通过伺服电机7对双向丝杆3提供动力,从而带动双向丝杆3旋转,进而使得移动板16在培育框2的上方进行往复运动。

[0022] 综上,该水稻栽培育种箱,使用时,首先打开密封门12,把培育框2放置到栽培箱1内腔的底部,在培育框2的内部种上水稻种,并把湿度传感器10插到培育框2内腔的培育土中,然后关闭密封门12,通过湿度传感器10对培育框2内腔土壤中的含水量进行检测,当湿度传感器10检测到水量不足时,启动雾化喷头19把从进水管21导入的水变成水雾状,并向培育框2的内腔进行喷洒,同时启动伺服电机7带动两个双向丝杆3旋转,从而带动移动板16在培育框2的上方往复移动,进而对培育框2内腔的育种进行浇水,当湿度传感器10检测到培育框2内腔的土壤含水量达到水稻育种的要求时,关闭雾化喷头19,另外开启农用钠灯20,使得往复移动的移动板16带动农用钠灯20移动,对水稻育种进行全方位照射,即可。

[0023] 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。

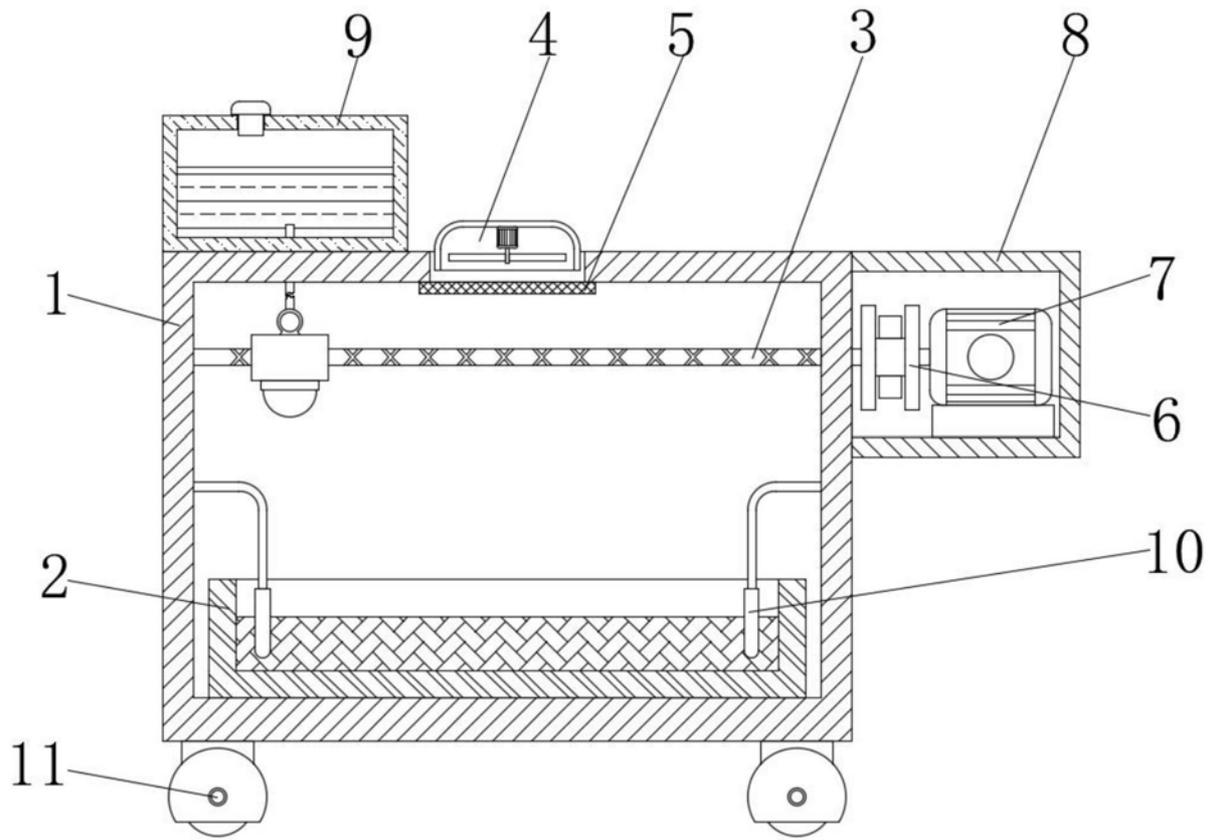


图1

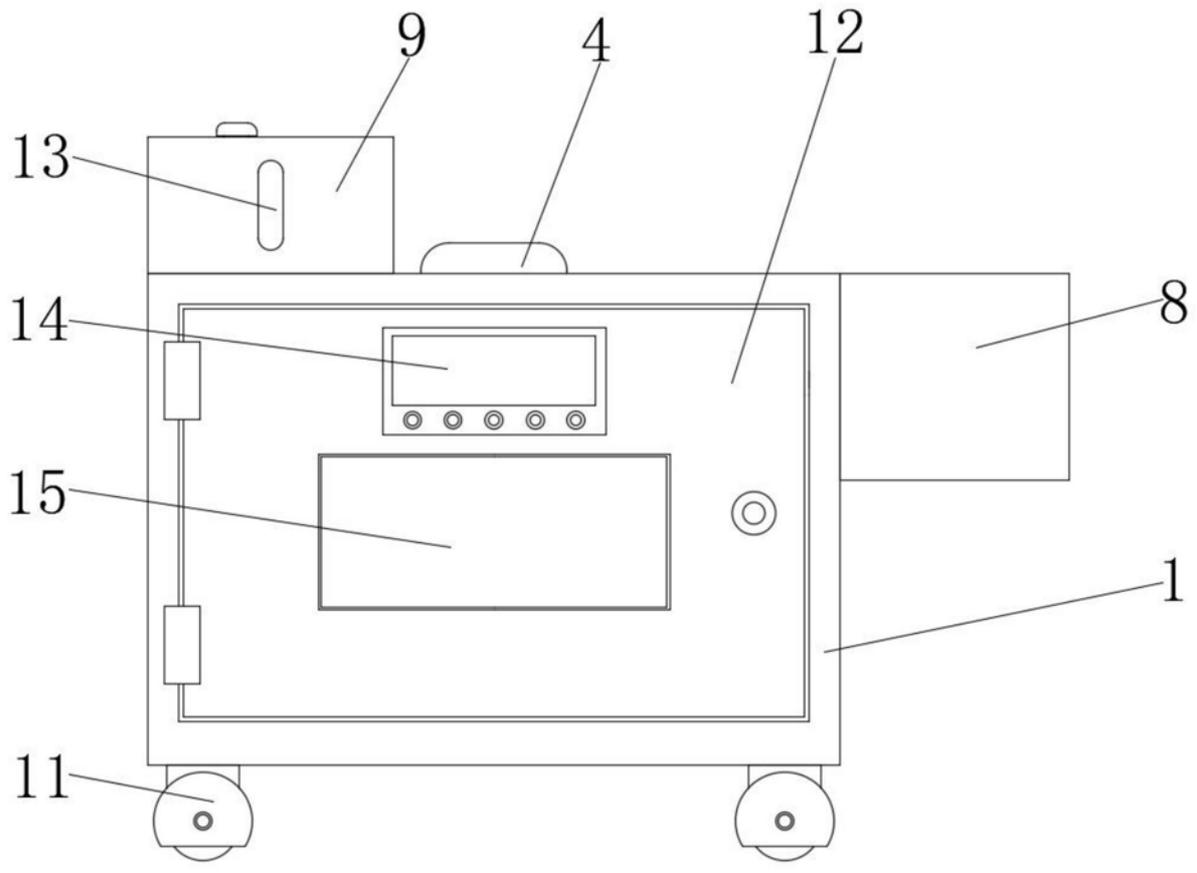


图2

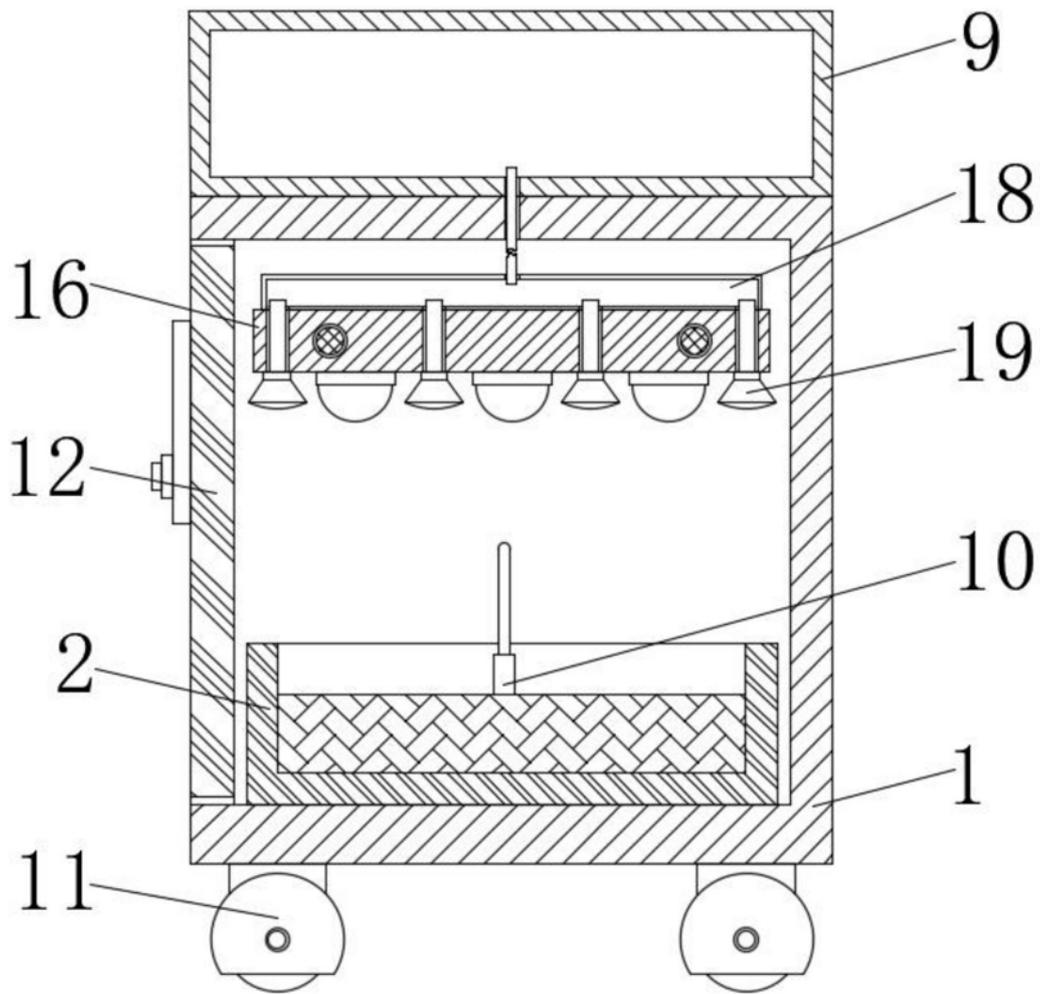


图3

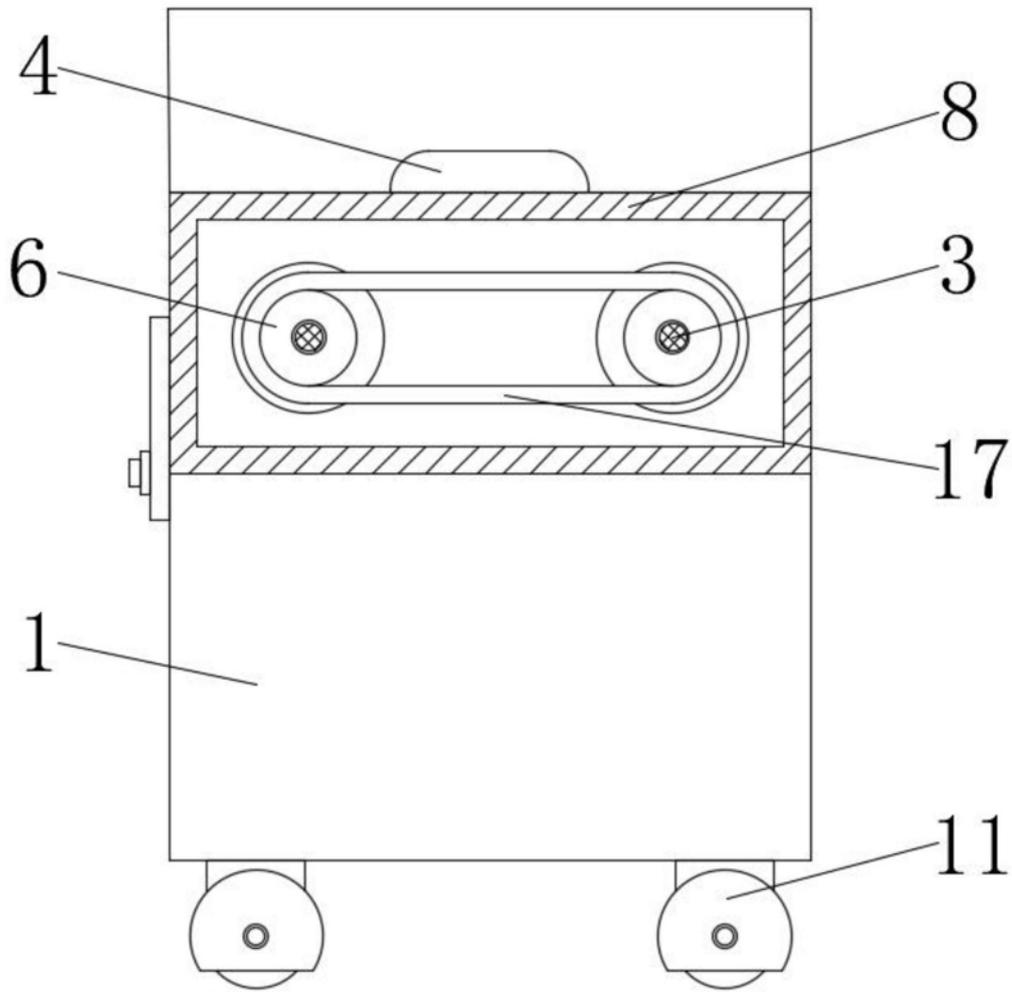


图4

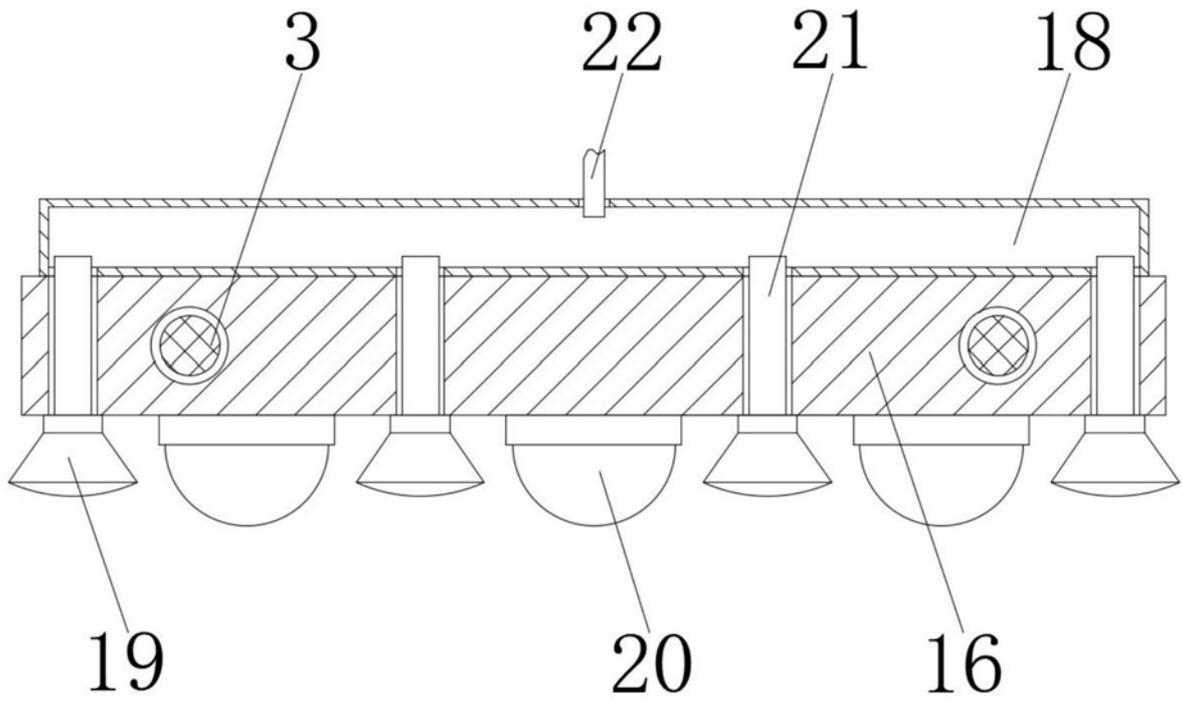


图5