



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220799230 U

(45) 授权公告日 2024. 04. 19

(21) 申请号 202322379769.6

(22) 申请日 2023.09.04

(73) 专利权人 福建众兴农业综合开发有限公司

地址 351200 福建省莆田市仙游县度尾镇
帽山村旧厝17号

(72) 发明人 林威鹏 朱麒靖 周红玲

(74) 专利代理机构 福州科德泽惠知识产权代理
事务所(普通合伙) 35297

专利代理师 刘淑花

(51) Int.Cl.

A01G 9/02 (2018.01)

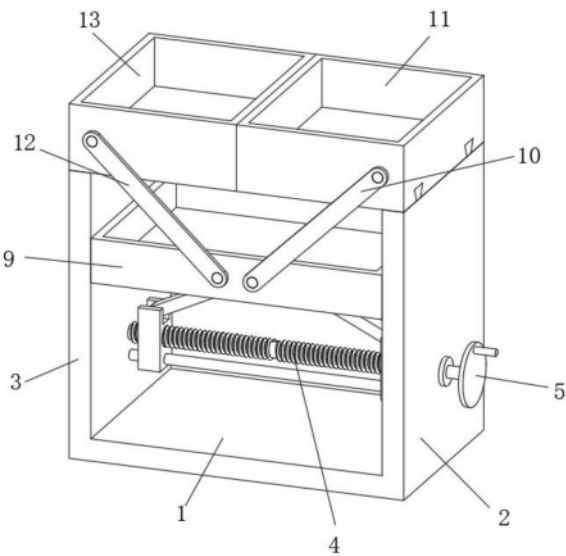
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种可折叠式种植装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种可折叠式种植装置,包括底板,底板的两端分别设置有第一侧板和第二侧板,第一侧板和第二侧板内转动安装有正反螺杆,正反螺杆的一端上设置有手轮,正反螺杆上分别螺纹连接有第一滑块和第二滑块,第一滑块和第二滑块均转动安装有连杆,两个连杆相互对称呈八字形分布,第一侧板和第二侧板之间滑动安装有第一种植盒,两个连杆均转动安装在第一种植盒的底端上,本实用新型中通过正反螺杆带动第一滑块和第二滑块相对移动,经由连杆的连接,使得第一种植盒实现垂直高度上的升降,并且经由第一连接杆和第二连接杆的连接,使得第二种植盒和第三种植盒实现水平向的伸展和折叠收回,相较于现有技术,操作更加方便快捷。



1. 一种可折叠式种植装置,包括底板(1),其特征在于:所述底板(1)的两端分别设置有第一侧板(2)和第二侧板(3),第一侧板(2)和第二侧板(3)内转动安装有正反螺杆(4),正反螺杆(4)的一端上设置有手轮(5),正反螺杆(4)上分别螺纹连接有第一滑块(6)和第二滑块(7),第一滑块(6)和第二滑块(7)均转动安装有连杆(8),两个连杆(8)相互对称呈八字形分布,所述第一侧板(2)和第二侧板(3)之间滑动安装有第一种植盒(9),两个所述连杆(8)均转动安装在第一种植盒(9)的底端上,所述第一种植盒(9)的两侧分别转动安装有第一连接杆(10),两个第一连接杆(10)之间转动安装有同一个第二种植盒(11),第二种植盒(11)位于第一侧板(2)的上方,所述第一种植盒(9)的两侧分别转动安装有第二连接杆(12),两个第二连接杆(12)之间转动安装有同一个第三种植盒(13),第三种植盒(13)位于第二侧板(3)的上方,所述第一连接杆(10)和第二连接杆(12)呈反八字型对称分布。

2. 根据权利要求1所述的一种可折叠式种植装置,其特征在于:所述正反螺杆(4)的两端上均设置有挡片(14),两个挡片(14)分别位于第一侧板(2)和第二侧板(3)的外侧上。

3. 根据权利要求1所述的一种可折叠式种植装置,其特征在于:所述第一侧板(2)和第二侧板(3)之间设置有限位杆(15),第一滑块(6)和第二滑块(7)均滑动安装在限位杆(15)上。

4. 根据权利要求1所述的一种可折叠式种植装置,其特征在于:所述第一滑块(6)上开设有正螺纹孔(16),正反螺杆(4)的正螺纹段螺纹连接在正螺纹孔(16)内,第二滑块(7)上开设有反螺纹孔(17),正反螺杆(4)的反螺纹段螺纹连接在反螺纹孔(17)内。

5. 根据权利要求1所述的一种可折叠式种植装置,其特征在于:所述第一滑块(6)和第二滑块(7)上开设有转动槽(18),两个连杆(8)分别转动安装在对应转动槽(18)内。

6. 根据权利要求1所述的一种可折叠式种植装置,其特征在于:所述第一种植盒(9)的底端上设置有两个连接件(19),两个连杆(8)分别转动安装在对应的连接件(19)内。

7. 根据权利要求1所述的一种可折叠式种植装置,其特征在于:所述第一侧板(2)和第二侧板(3)上均设置有梯形块(20),第二种植盒(11)和第三种植盒(13)的底端上均开设有梯形滑槽(21),梯形块(20)适配在梯形滑槽(21)内。

一种可折叠式种植装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及农业种植技术领域,尤其涉及一种可折叠式种植装置。

背景技术

[0002] 公开号为CN208490331U的实用新型公开了一种可折叠式种植装置,包括第一层种植框、第二层种植框和灌溉装置,所述支撑架A的上端设置有定位框A,定位框A的下端右侧设置挡块;所述底板的上端设置有灌溉装置,灌溉装置的左端设置有储水箱,灌溉装置的右端设置有电源和电磁控制开关;所述第一层种植框的上端设置有第二层种植框;所述定位框B的右端设置有折叠架,折叠架之间设置有连接板。本可折叠式种植装置在使用时,将支撑架B的上下螺栓松开,推动第二层种植框可将第二层种植框伸展至第一层种植框的右端,第二层种植框落至连接板上,折叠架的下端被挡块挡住;整体结构简单,管理方便,节省土地资源。

[0003] 现有技术中第二层种植框螺栓连接的方式,实现了折叠和伸展的目的,该方式操作较为繁琐,并且第二层种植框在伸展后稳定性较差,因此需要一种可折叠式种植装置来满足人们的需求。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种可折叠式种植装置,以解决上述背景技术中提出的现有技术中第二层种植框螺栓连接的方式,实现了折叠和伸展的目的,该方式操作较为繁琐,并且第二层种植框在伸展后稳定性较差的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种可折叠式种植装置,包括底板,所述底板的两端分别设置有第一侧板和第二侧板,第一侧板和第二侧板内转动安装有正反螺杆,正反螺杆的一端上设置有手轮,正反螺杆上分别螺纹连接有第一滑块和第二滑块,第一滑块和第二滑块均转动安装有连杆,两个连杆相互对称呈八字形分布,所述第一侧板和第二侧板之间滑动安装有第一种植盒,两个所述连杆均转动安装在第一种植盒的底端上,所述第一种植盒的两侧分别转动安装有第一连接杆,两个第一连接杆之间转动安装有同一个第二种植盒,第二种植盒位于第一侧板的上方,所述第一种植盒的两侧分别转动安装有第二连接杆,两个第二连接杆之间转动安装有同一个第三种植盒,第三种植盒位于第二侧板的上方,所述第一连接杆和第二连接杆呈反八字型对称分布。

[0006] 优选的,所述正反螺杆的两端上均设置有挡片,两个挡片分别位于第一侧板和第二侧板的外侧上。

[0007] 优选的,所述第一侧板和第二侧板之间设置有限位杆,第一滑块和第二滑块均滑动安装在限位杆上。

[0008] 优选的,所述第一滑块上开设有正螺纹孔,正反螺杆的正螺纹段螺纹连接在正螺纹孔内,第二滑块上开设有反螺纹孔,正反螺杆的反螺纹段螺纹连接在反螺纹孔内。

[0009] 优选的,所述第一滑块和第二滑块上开设有转动槽,两个连杆分别转动安装在对

应转动槽内。

[0010] 优选的,所述第一种植盒的底端上设置有两个连接件,两个连杆分别转动安装在对应的连接件内。

[0011] 优选的,所述第一侧板和第二侧板上均设置有梯形块,第二种植盒和第三种植盒的底端上均开设有梯形滑槽,梯形块适配在梯形滑槽内。

[0012] 本实用新型的有益效果是:

[0013] 本实用新型中通过正反螺杆带动第一滑块和第二滑块相对移动,经由连杆的连接,使得第一种植盒实现垂直高度上的升降,并且经由第一连接杆和第二连接杆的连接,使得第二种植盒和第三种植盒实现水平向的伸展和折叠收回,相较于现有技术,操作更加方便快捷。

[0014] 本实用新型中通过正反螺杆与第一滑块和第二滑块之间的螺纹配合,使得第一种植盒的升降,以及第二种植盒和第三种植盒的水平向伸展和折叠,始终保持稳定状态,相较于现有技术,提高了整体的稳定性。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型提出的一种可折叠式种植装置的结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型提出的一种可折叠式种植装置的前视剖面结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型提出的一种可折叠式种植装置的侧视剖面结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型提出的一种可折叠式种植装置的梯形块前视剖面结构示意图。

[0019] 图中:1、底板;2、第一侧板;3、第二侧板;4、正反螺杆;5、手轮;6、第一滑块;7、第二滑块;8、连杆;9、第一种植盒;10、第一连接杆;11、第二种植盒;12、第二连接杆;13、第三种植盒;14、挡片;15、限位杆;16、正螺纹孔;17、反螺纹孔;18、转动槽;19、连接件;20、梯形块;21、梯形滑槽。

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] 参照图1-4,一种可折叠式种植装置,包括底板1,底板1的两端分别设置有第一侧板2和第二侧板3,第一侧板2和第二侧板3内转动安装有正反螺杆4,正反螺杆4的一端上设置有手轮5,正反螺杆4上分别螺纹连接有第一滑块6和第二滑块7,第一滑块6和第二滑块7均转动安装有连杆8,两个连杆8相互对称呈八字形分布,第一侧板2和第二侧板3之间滑动安装有第一种植盒9,两个连杆8均转动安装在第一种植盒9的底端上,第一种植盒9的两侧分别转动安装有第一连接杆10,两个第一连接杆10之间转动安装有同一个第二种植盒11,第二种植盒11位于第一侧板2的上方,第一种植盒9的两侧分别转动安装有第二连接杆12,两个第二连接杆12之间转动安装有同一个第三种植盒13,第三种植盒13位于第二侧板3的上方,第一连接杆10和第二连接杆12呈反八字型对称分布。

[0022] 转动手轮5,使得正反螺杆4进行转动,从而带动第一滑块6和第二滑块7同步相互靠近,经由连杆8的连接支撑,使得第一种植盒9向上逐渐升起,经由第一连接杆10和第二连

接杆12的连接支撑,使得第二种植盒11和第三种植盒13分别向相互远离的两侧伸出,从而使得第一种植盒9的顶端失去第二种植盒11和第三种植盒13的遮挡,进而实现伸展的目的;

[0023] 反向转动手轮5,使得正反螺杆4反向转动,带动第一滑块6和第二滑块7同步相互远离,经由连杆8的连接,使得第一种植盒9下降,经由第一连接杆10和第二连接杆12的连接,将第二种植盒11和第三种植盒13向相互靠近的方向上拉回,从而实现了折叠收回的目的。

[0024] 具体的,本实施例中,正反螺杆4的两端上均设置有挡片14,两个挡片14分别位于第一侧板2和第二侧板3的外侧上,挡片14有效的防止正反螺杆4的轴向位移,保证了正反螺杆4与第一滑块6和第二滑块7之间的传动。

[0025] 具体的,本实施例中,第一侧板2和第二侧板3之间设置有限位杆15,第一滑块6和第二滑块7均滑动安装在限位杆15上,限位杆15为第一滑块6和第二滑块7提供侧向限位,防止正反螺杆4带动第一滑块6和第二滑块7跟转。

[0026] 具体的,本实施例中,第一滑块6上开设有正螺纹孔16,正反螺杆4的正螺纹段螺纹连接在正螺纹孔16内,第二滑块7上开设有反螺纹孔17,正反螺杆4的反螺纹段螺纹连接在反螺纹孔17内,正螺纹孔16和反螺纹孔17与正反螺杆4之间的配合,使得正反螺杆4的正反向转动,分别实现第一滑块6和第二滑块7之间的相互靠近与相互远离的运动,并且保证了第一种植盒9、第二种植盒11和第三种植盒13的稳定性。

[0027] 具体的,本实施例中,第一滑块6和第二滑块7上开设有转动槽18,两个连杆8分别转动安装在对应转动槽18内,转动槽18为连杆8提供有效的转动空间,并且转动槽18内部的连接轴将两个连杆8分别与第一滑块6和第二滑块7进行连接,保证整体性。

[0028] 具体的,本实施例中,第一种植盒9的底端上设置有两个连接件19,两个连杆8分别转动安装在对应的连接件19内,连接件19为连杆8提供有效的转动空间,内部的连接轴将两个连杆8同时连接在第一种植盒9的底端上,保证了连杆8转动的同时,以及整体的稳定性。

[0029] 具体的,本实施例中,第一侧板2和第二侧板3上均设置有梯形块20,第二种植盒11和第三种植盒13的底端上均开设有梯形滑槽21,梯形块20适配在梯形滑槽21内,梯形块20和梯形滑槽21之间的配合,为第二种植盒11和第三种植盒13提供稳定的移动导向,从而实现了第二种植盒11和第三种植盒13水平方向上稳定移动,防止第二种植盒11与第一侧板2分离,防止第三种植盒13与第二侧板3分离。

[0030] 以上,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。

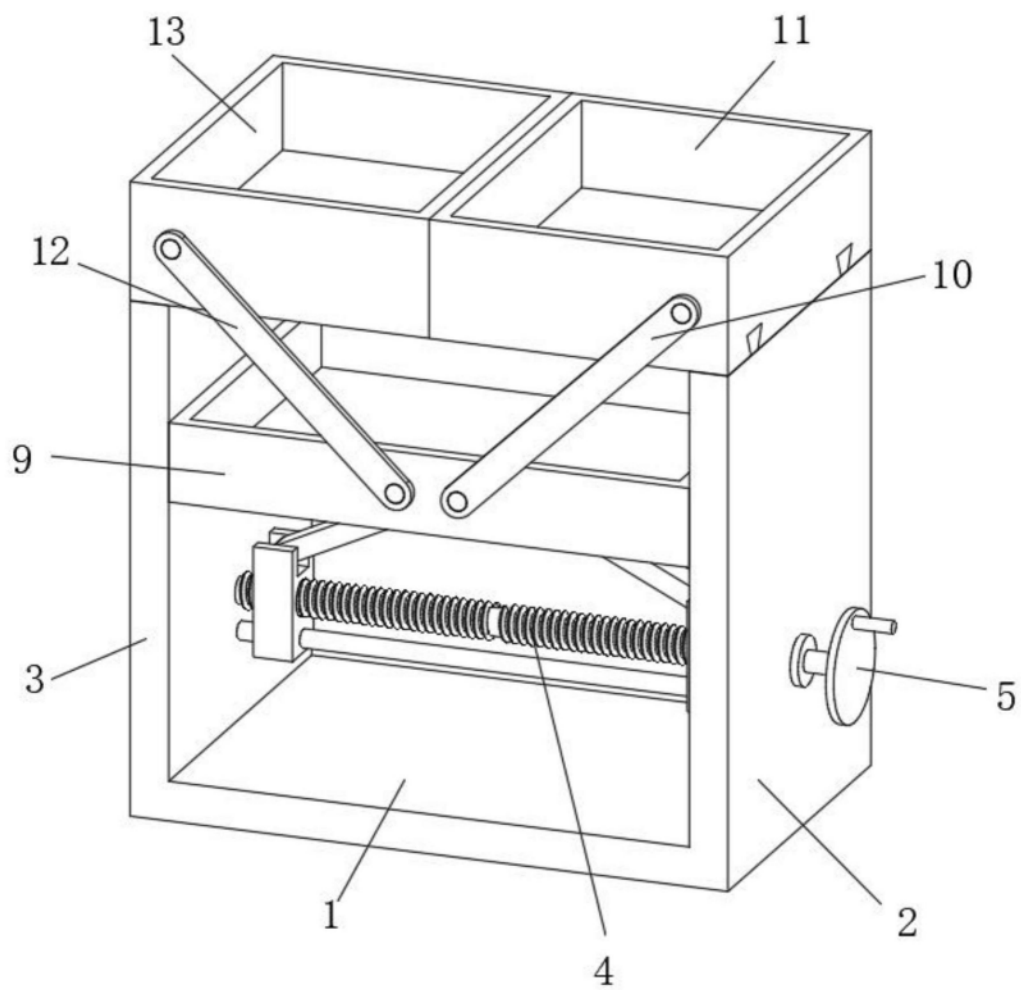


图1

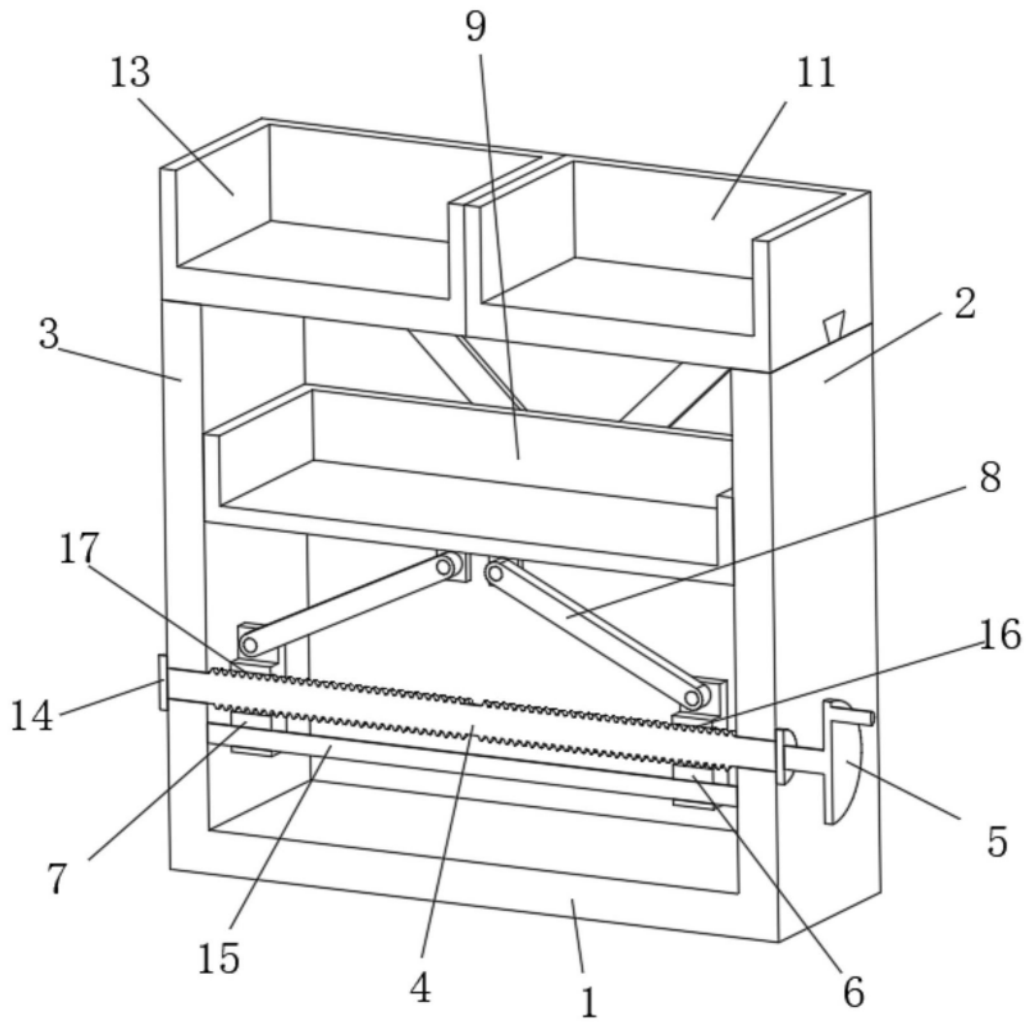


图2

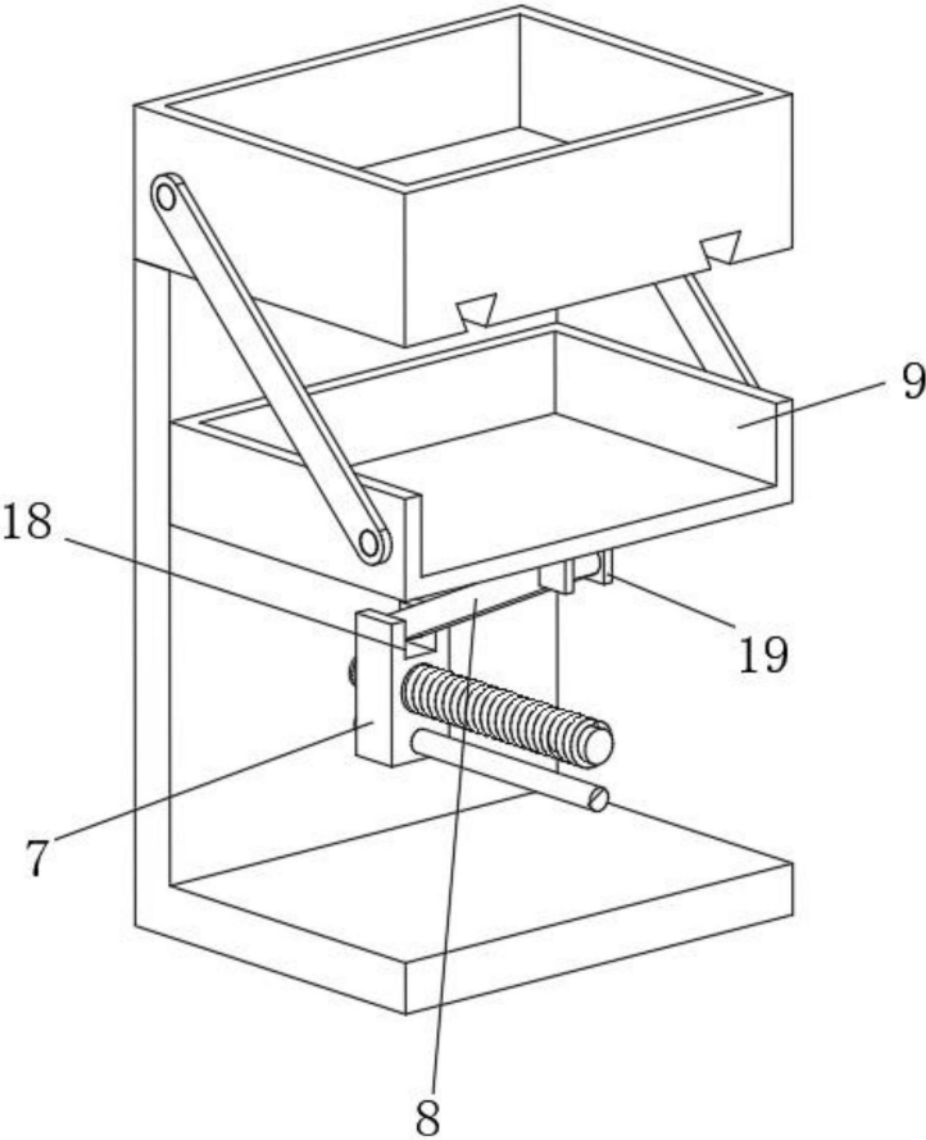


图3

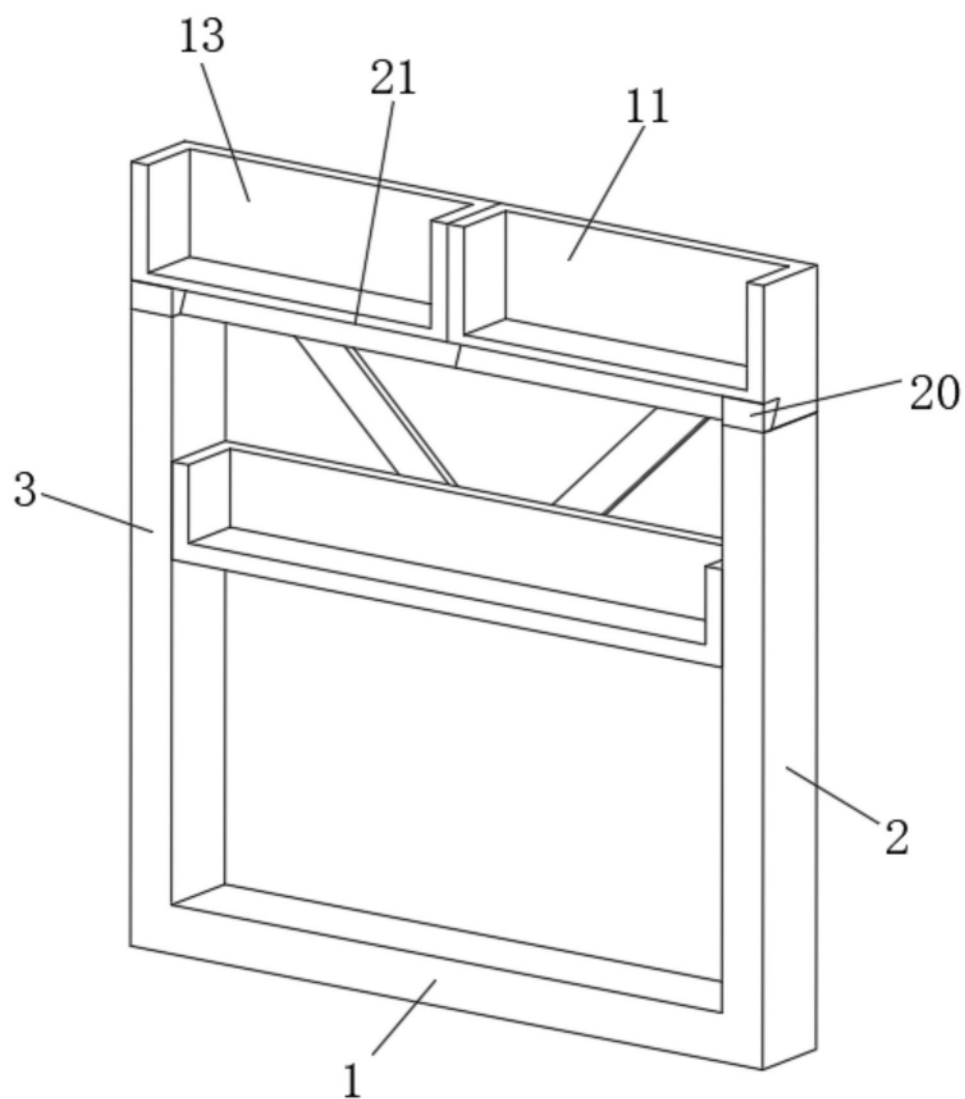


图4