



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217657358 U

(45) 授权公告日 2022. 10. 28

(21) 申请号 202221853324.6

(22) 申请日 2022.07.19

(73) 专利权人 新疆农垦科学院

地址 832000 新疆维吾尔自治区石河子市
乌伊公路221号

(72) 发明人 董永梅 谢宗铭 王志军 李有忠
王亮 赵曾强 于航

(74) 专利代理机构 西安合创非凡知识产权代理
事务所(普通合伙) 61248

专利代理师 杨蕾

(51) Int.Cl.

A01G 9/16 (2006.01)

A01G 9/24 (2006.01)

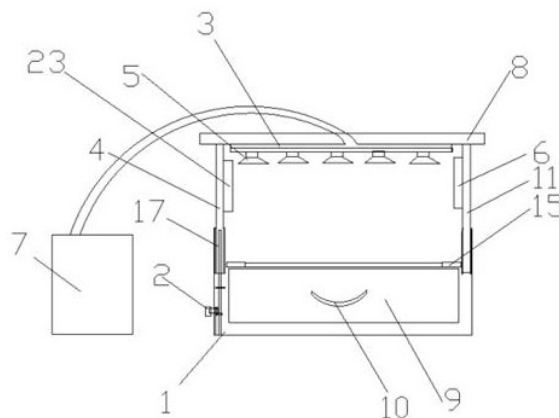
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种用于棉花育种的幼苗培育盒

(57) 摘要

本实用新型公开一种用于棉花育种的幼苗培育盒,底部外壳内部分别设有四个升降杆,前后两个相邻的升降杆之间设有侧板,侧板滑动设置于底部外壳内,其中一个侧板内部设有风扇,另一个侧板内部设有温度传感器,底部外壳内部设抽屉,四根升降杆上设有顶壳,抽屉上设有两排置苗位,每个置苗位上方均设有雾化喷头,顶壳下方设有分水管,底部外壳一侧设有储水罐,储水罐出水处连接有输水软管,输水软管贯穿顶壳与分水管相连。本实用新型中的置苗位设于抽屉上,当幼苗在置苗位中成长到一定高度需要移植时,可以将抽屉从本装置中取出,在外部对幼苗进行移植,在外部移植幼苗时没有装置外壁的阻挡,移植时难度降低。



1. 一种用于棉花育种的幼苗培育盒,其特征在于:包括底部外壳(1)、分水管(3)、四个升降杆(4)、雾化喷头(5)、风扇(6)、储水罐(7)、顶壳(8)、抽屉(9)、侧板(11)和温度传感器(23);所述底部外壳(1)内部分别设有四个升降杆(4),前后两个相邻的所述升降杆(4)之间设有侧板(11),所述侧板(11)滑动设置于底部外壳(1)内,其中一个所述侧板(11)内部设有风扇(6),另一个所述侧板(11)内部设有温度传感器(23),所述底部外壳(1)内部设抽屉(9),所述抽屉(9)通过限位件(15)限位滑动连接设于底部外壳(1)上,所述限位件(15)设于底部外壳(1)内,四根所述升降杆(4)上设有顶壳(8),所述抽屉(9)上设有两排置苗位(91),每个所述置苗位(91)上方均设有雾化喷头(5),所述顶壳(8)下方设有分水管(3),所述底部外壳(1)一侧设有储水罐(7),所述储水罐(7)出水处连接有输水软管,所述输水软管贯穿顶壳(8)与分水管(3)相连,若干所述雾化喷头(5)设于分水管(3)下部。

2. 根据权利要求1所述的一种用于棉花育种的幼苗培育盒,其特征在于:两排所述置苗位(91)之间设有浇灌道(92),所述置苗位(91)靠近浇灌道(92)一侧开设有灌溉口(93)。

3. 根据权利要求1所述的一种用于棉花育种的幼苗培育盒,其特征在于:左侧两根所述升降杆(4)分别螺接的套设在第一螺杆(17)和第二螺杆(14)上,每一根所述升降杆(4)两侧均设有用于限位的滑轨(16),所述滑轨(16)设于底部外壳(1)夹层内,所述升降杆(4)滑动连接设于滑轨(16)内,所述第一螺杆(17)底部转动设于底部外壳(1)内部上,所述第一螺杆(17)底部外套设有第一锥齿轮(20),所述第一锥齿轮(20)一侧设有相啮合的第二锥齿轮(19),所述第二锥齿轮(19)中贯穿设有转轴(18),所述转轴(18)其中一端贯穿出底部外壳(1)连接有手柄(2),所述第一螺杆(17)底端外套设有第一链轮(21),所述第一链轮(21)一侧设有第二链轮(22),所述第二链轮(22)套设在第二螺杆(14)上,所述第一链轮(21)和第二链轮(22)外套设有相配合的第一链条(13)。

4. 根据权利要求3所述的一种用于棉花育种的幼苗培育盒,其特征在于:所述底部外壳(1)左右两侧中部设有滑槽(12),所述侧板(11)滑动设于滑槽(12),所述侧板(11)前后两侧与升降杆(4)相连。

5. 根据权利要求1所述的一种用于棉花育种的幼苗培育盒,其特征在于:所述抽屉(9)前部设有拉手(10)。

一种用于棉花育种的幼苗培育盒

技术领域

[0001] 本实用新型涉及植物培养装置技术领域,具体涉及一种用于棉花育种的幼苗培育盒。

背景技术

[0002] 棉花种植中产出的棉花经后续加工后提取出棉纤维,棉纤维能制成多种规格的织物,但目前的棉纤维质量具有强力低,品质集中、单一的问题,不能满足纺织工业多品种产品发展的需要,所以需要选种杂交,培育出更加优良的棉花品种。

[0003] 在选种培育棉花的过程中,棉花在种植前需要育苗,在培育幼苗时,幼苗不断长高,所以需要对幼苗的培育盒进行型号的更换,更换过程可能会因为意外事故导致幼苗死亡,同时在移栽幼苗时由于幼苗生长在育苗培育箱内的固定的方格内,移栽时需要人为移栽,移栽者将手伸入育苗盒内取培育盒两侧的幼苗时,由于侧壁阻挡的原因,取出时易对幼苗产生伤害。

[0004] 有鉴于此,特提出本实用新型。

发明内容

[0005] 本实用新型针对上述问题,提供一种用于棉花育种的幼苗培育,解决移栽时幼苗难度较大导致幼苗受伤的问题。

[0006] 本实用新型的技术方案为:一种用于棉花育种的幼苗培育盒,包括包括底部外壳、分水管、四个升降杆、雾化喷头、风扇、储水罐、顶壳、抽屉、侧板和温度传感器;

[0007] 所述底部外壳内部分别设有四个升降杆,前后两个相邻的所述升降杆之间设有侧板,所述侧板滑动设置于底部外壳内,其中一个所述侧板内部设有风扇,另一个所述侧板内部设有温度传感器,所述底部外壳内部设抽屉,所述抽屉通过限位件限位滑动连接设于底部外壳上,所述限位件设于底部外壳内,四根所述升降杆上设有顶壳,所述抽屉上设有两排置苗位,每个所述置苗位上方均设有雾化喷头,所述顶壳下方设有分水管,所述底部外壳一侧设有储水罐,所述储水罐出水处连接有输水软管,所述输水软管贯穿顶壳与分水管相连,所述若干雾化喷头设于分水管下部。

[0008] 进一步地,所述两排所述置苗位之间设有浇灌道,所述置苗位靠近浇灌道一侧开设有浇灌口。

[0009] 更进一步地,左侧两根所述升降杆分别螺接的套设在第一螺杆和第二螺杆上,每一根所述升降杆两侧均设有用于限位的滑轨,所述滑轨设于底部外壳夹层内,所述升降杆滑动连接设于滑轨内,所述第一螺杆底部转动设于底部外壳内部上,所述第一螺杆底部外套设有第一锥齿轮,所述第一锥齿轮一侧设有相啮合的第二锥齿轮,所述第二锥齿轮中贯穿设有转轴,所述转轴其中一端贯穿出底部外壳连接有手柄,所述第一螺杆底端外套设有第一链轮,所述第一链轮一侧设有第二链轮,所述第二链轮套设在第二螺杆上,所述第一链轮和第二链轮外套设有相配合的第一链条。

[0010] 更进一步地,所述底部外壳左右两侧中部设有滑槽,所述侧板滑动设于滑槽,所述侧板前后两侧与升降杆相连。

[0011] 更进一步地,所述抽屉前部设有拉手。

[0012] 本实用新型的优点:

[0013] 本实用新型中的置苗位设于抽屉上,当幼苗在置苗位中成长到一定高度需要移植时,可以将抽屉从本装置中取出,在外部对幼苗进行移植,在外部移植幼苗时没有装置外壁的阻挡,移植时难度降低,能降低移植时对幼苗造成伤害的风险,本装置还设置有灌溉口和灌溉道,对置苗位内的苗木进行浇灌时,不需要使用喷头依次对每个置苗位中的苗木进行浇灌,而是将水倒入灌溉道中,灌溉道引导水源进入不同置苗位内,可使浇灌更加省时省力。本实用新型结构简单,操作简便,实用性强。

[0014] 除了上面所描述的目的、特征和优点之外,本实用新型还有其它的目的、特征和优点。下面将参照图,对本实用新型作进一步详细的说明。

附图说明

[0015] 构成本申请的一部分的附图用来提供对本实用新型的进一步理解,本实用新型的示意性实施例及其说明用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的不当限定。

[0016] 图1是本实用新型的整体结构示意图;

[0017] 图2是本实用新型的第一锥齿轮示意图;

[0018] 图3是本实用新型的左侧透视图;

[0019] 图4是本实用新型的右侧透视图;

[0020] 图5是本实用新型的抽屉示意图;

[0021] 图6是本实用新型的限位件示意图。

[0022] 附图标记:

[0023] 1为底部外壳;2为手柄;3为分水管;4为四个升降杆;5为雾化喷头;6为风扇;7为储水罐;8为顶壳;9为抽屉;91为置苗位;92为浇灌道;93为灌溉口;10为拉手;11为侧板;12为滑槽;13为第一链条;14为第二螺杆;15为限位件;16为滑轨;17为第一螺杆;18为转轴;19为第二锥齿轮;20为第一锥齿轮;21为第一链轮;22为第二链轮;23为温度传感器。

具体实施方式

[0024] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0025] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“内”、“外”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。

[0026] 参考图1至图6,一种用于棉花育种的幼苗培育盒,包括底部外壳1、分水管3、四个升降杆4、雾化喷头5、风扇6、储水罐7、顶壳8、抽屉9、侧板11和温度传感器23;

[0027] 底部外壳1左右侧、后侧均封闭,底部外壳1前部安装有可开合的门,底部外壳1内

部分别安装有四个升降杆4,前后两个相邻的升降杆4之间安装有侧板11,侧板11滑动设置于底部外壳1内,其中一个侧板11内部安装有风扇6,风扇6转动促进本装置内部空气流动,降低气温,另一个侧板11内部安装有温度传感器23,温度过高时则打开风扇6降低气温,温度过低时则移动本装置至温度适宜的位置,四根升降杆4上安装有顶壳8,四个升降杆4上下升降带动顶壳8上下移动,四个升降杆4上下升降也带动侧板11上下移动,底部外壳1左右两侧中部设有滑槽12,侧板11上下滑动安装于滑槽12内部,侧板11前后两侧与升降杆4相连,底部外壳1内部安装抽屉9,抽屉9前部安装有拉手10,使用者通过拉拉手10将抽屉9从底部外壳1中取出,抽屉9通过限位件15限位滑动连接安装于底部外壳1上,限位件15安装于底部外壳1内部两侧,抽屉9上设有两排置苗位91,棉花幼苗放置于置苗位91内,每个置苗位91上方安装有雾化喷头5,雾化喷头5为置苗位91中的苗木进行喷灌,两排置苗位91之间设有浇灌道92,置苗位91靠近浇灌道92一侧开设有灌溉口93,培育者还可以在灌溉道92中灌水,水沿灌溉口93进入置苗位91中,湿润置苗位91中的土壤。

[0028] 顶壳8下方安装有分水管3,底部外壳1一侧安装有储水罐7,储水罐7出水处连接有输水软管,输水软管贯穿顶壳8与分水管3相连,储水罐7连续为分水管3供水,若干雾化喷头5安装于分水管3下部,储水罐7间接为雾化喷头5供水。

[0029] 左侧两根升降杆4分别螺接的套设安装在第一螺杆17和第二螺杆14上,每一根升降杆4两侧均安装有用于限位的滑轨16,滑轨16安装于底部外壳1夹层内,升降杆4滑动连接安装于滑轨16内,第一螺杆17底部转动设于底部外壳1内部上,第一螺杆17底部外套安装有第一锥齿轮20,第一锥齿轮20一侧安装有相啮合的第二锥齿轮19,第二锥齿轮19中贯穿安装有转轴18,转轴18其中一端贯穿出底部外壳1连接有手柄2,第一螺杆17底端外套设安装有第一链轮21,第一链轮21一侧安装有第二链轮22,第二链轮22套设安装在第二螺杆14上,第一链轮21和第二链轮22外套设安装有相配合的第一链条13,转动手柄2带动第一锥齿轮20转动,进而带动第一螺杆17转动,第一螺杆17转动带动第一链轮21转动进而带动第一链条13转动,进而带动第二链轮22转动,进而带动左侧两根升降杆4上升或下降,左侧两根升降杆4上升或下降进而带动顶壳8和右侧的两根升降杆4上升或下降,右侧的两根升降杆4之间也安装有滑动的侧板11,右侧的两根升降杆4上下滑动带动右侧的侧板11在底部外壳1右侧的滑槽内上下移动。

[0030] 本实用新型的使用方法:

[0031] 打开本装置前侧的门,将抽屉9从底部外壳1中抽出,在每个置苗位91内放入肥料和棉花苗木,再将抽屉9推入底部外壳1内,苗木生长,苗木高度升高后,需要调整顶壳8的高度,拧动手柄2,升降杆4上升,顶壳8升高,为苗木提供更宽广的生长空间;本装置内部温度传感器23显示本装置内部温度过高时,则打开风扇6,为本装置内部降温,苗木成熟后需要移植时,则打开本装置前侧的门,将抽屉9从底部外壳1内抽出,对每个置苗位91内的苗木进行移栽;培育员还可以使用雾化喷头5对置苗位91内的苗木进行喷灌,本装置还可以在浇灌道92内灌水,对每个置苗位91内的苗木进行沟灌。

[0032] 本实用新型中的置苗位设于抽屉上,当幼苗在置苗位中成长到一定高度需要移植时,可以将抽屉从本装置中取出,在外部对幼苗进行移植,在外部移植幼苗时没有装置外壁的阻挡,移植时难度降低,能降低移植时对幼苗造成伤害的风险,本装置还设置有灌溉口和灌溉道,对置苗位内的苗木进行浇灌时,不需要使用喷头依次对每个置苗位中的苗木进行

浇灌,而是将水倒入灌溉道中,灌溉道引导水源进入不同置苗位内,可使浇灌更加省时省力。本实用新型结构简单,操作简便,实用性强。

[0033] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

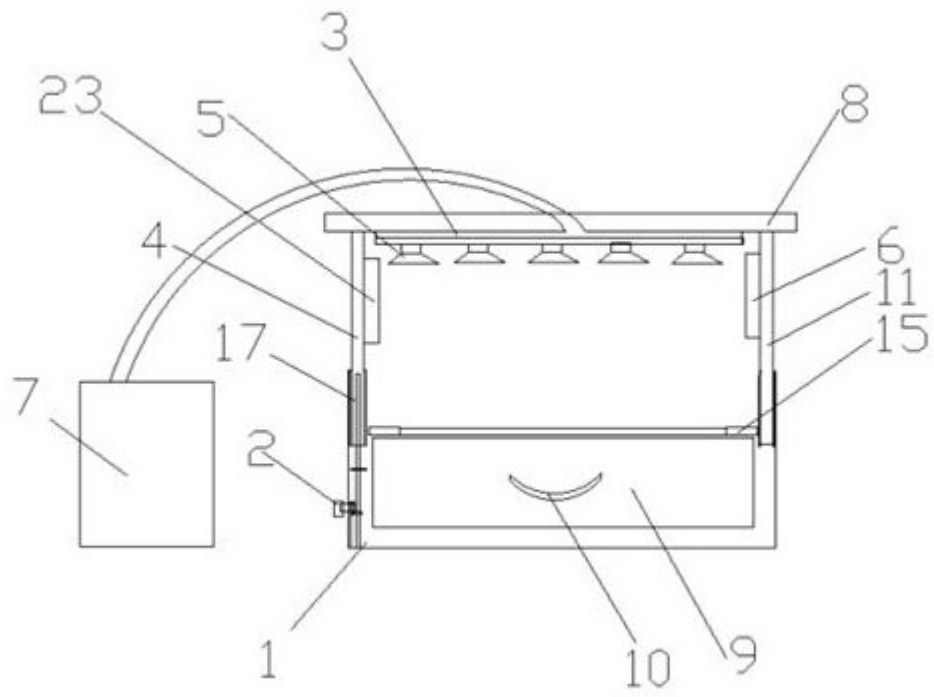


图1

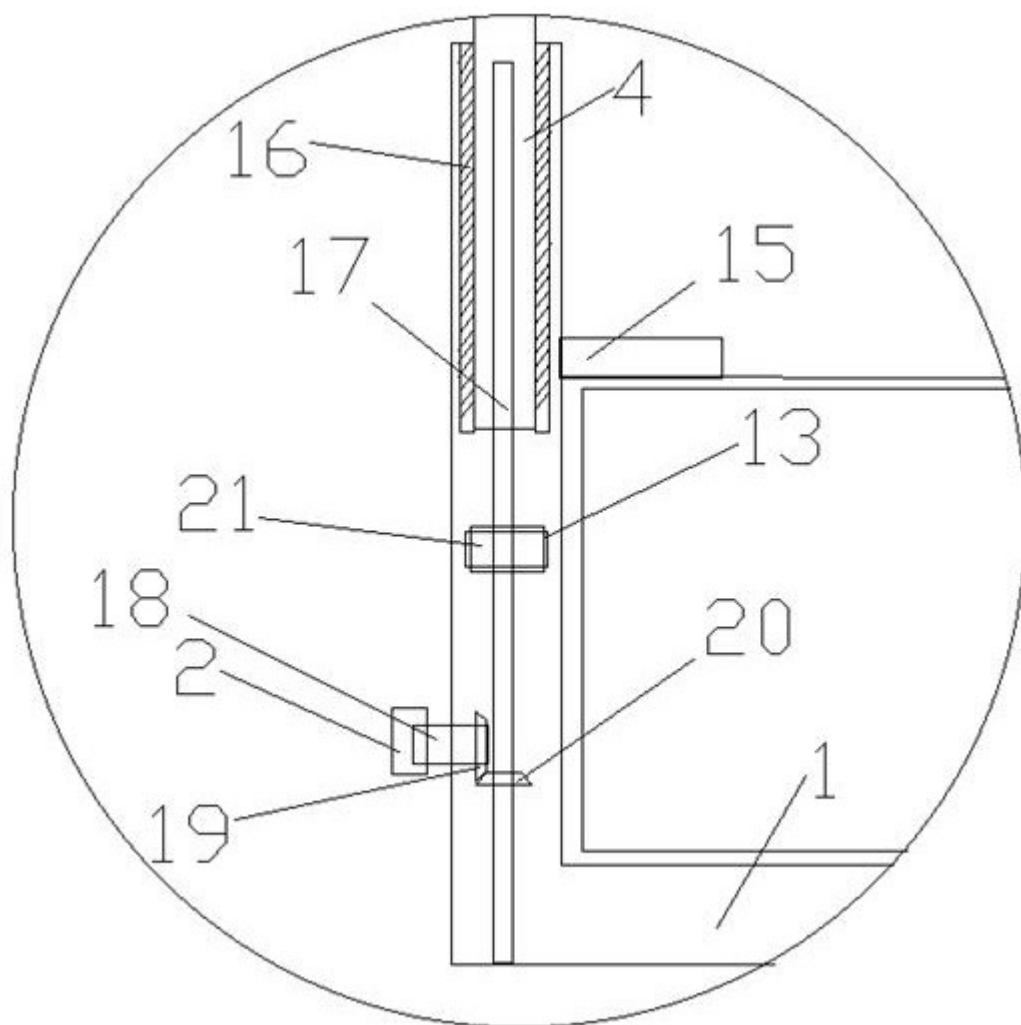


图2

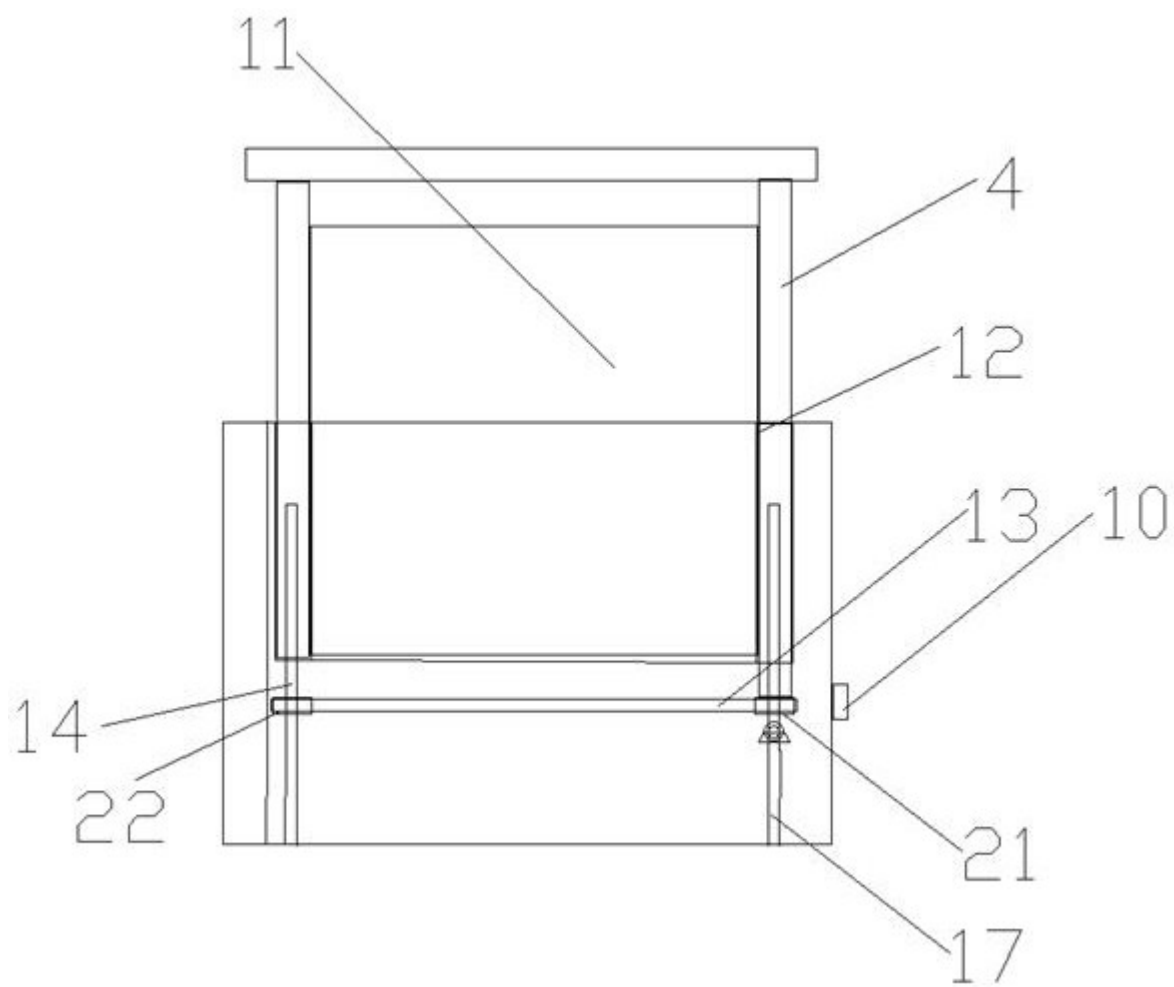


图3

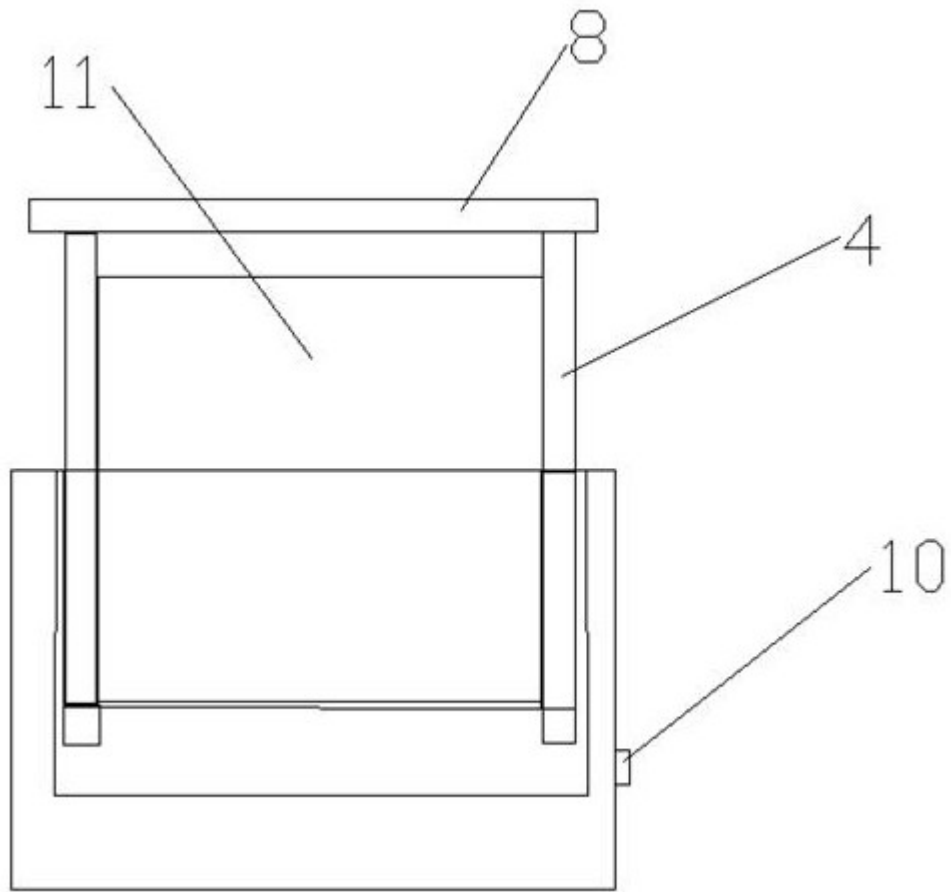


图4

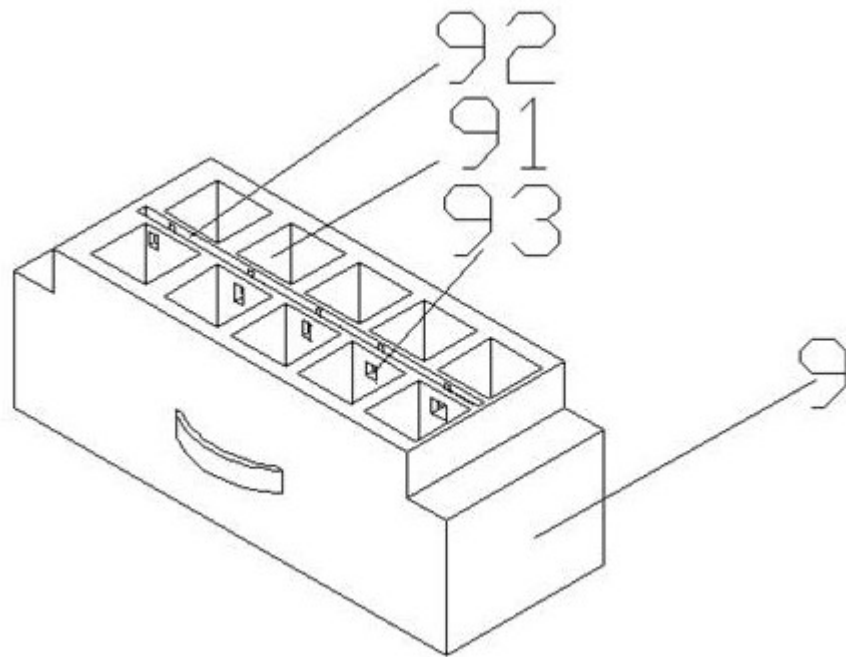


图5

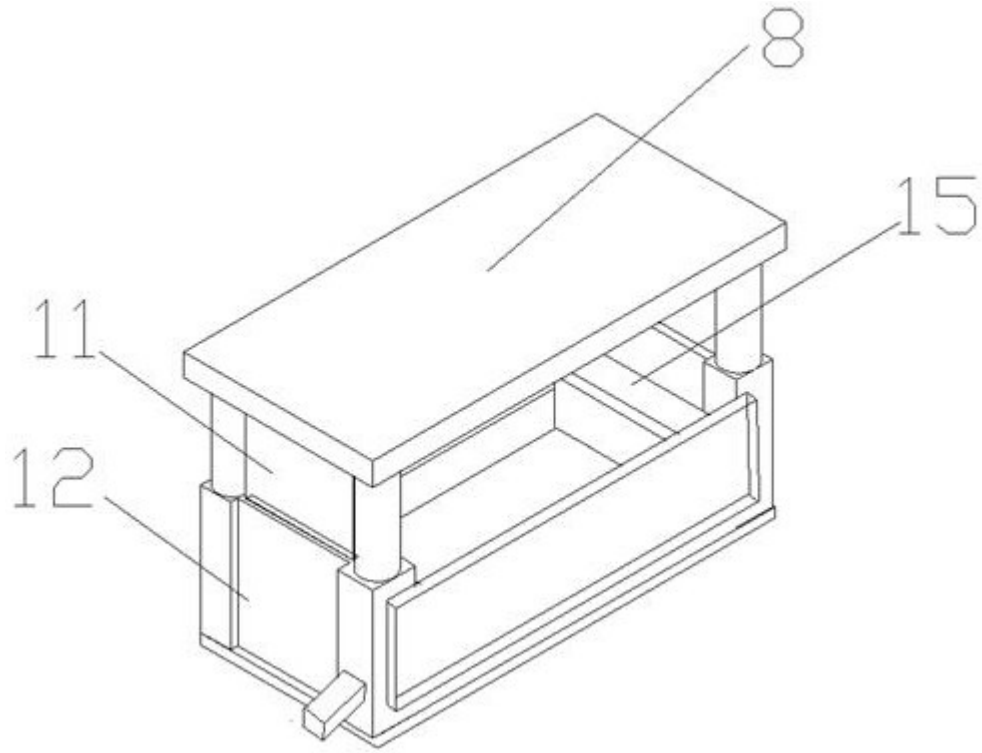


图6