



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217089036 U

(45) 授权公告日 2022.08.02

(21) 申请号 202220849512.5

(22) 申请日 2022.04.13

(73) 专利权人 安徽锦健农业科技有限公司

地址 230000 安徽省合肥市庐阳区肥西路  
1189号金龙国际A座1706室

(72) 发明人 刘伟 张茂峰

(74) 专利代理机构 安徽盛世金成知识产权代理  
事务所(普通合伙) 34196

专利代理师 杨志胜

(51) Int. Cl.

A01G 31/02 (2006.01)

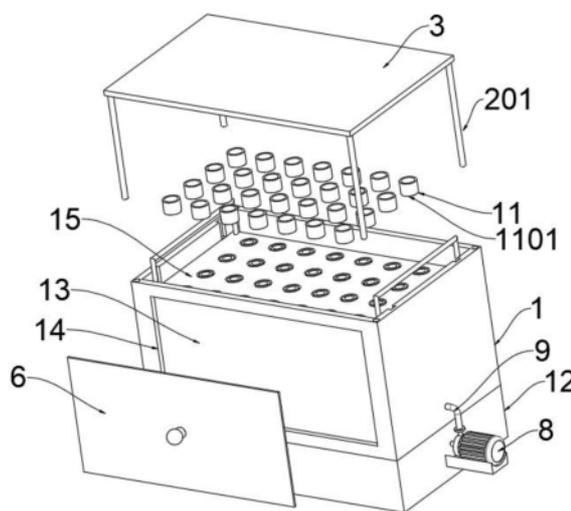
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

### (54) 实用新型名称

一种用于水稻移栽的水培壮根装置

### (57) 摘要

本申请涉及一种用于水稻移栽的水培壮根装置,其包括培育箱,培育箱的内侧设置有培育板,培育板两侧的两端均固定连接有滑块,培育箱的内侧两侧均开设有配合滑块使用的滑槽,培育箱的底部固定连接有水培溶液箱,培育箱的一侧底部连通有水管,且出水管上安装有截止阀,水培溶液箱的一侧固定连接有水泵,且水泵的进水口与培育箱的一侧底部之间通过进水管相互连通,培育板上开设有若干个培育孔,且若干个培育孔外侧均设置有扶正组件;本方案方便对水培溶液进行更换,不需要拿出培育板,较为的便捷。



1. 一种用于水稻移栽的水培壮根装置,包括培育箱(1),其特征在于:所述培育箱(1)的内侧设置有培育板(15),所述培育板(15)两侧的两端均固定连接有滑块(16),所述培育箱(1)的内侧两侧均开设有配合滑块(16)使用的滑槽(18),所述培育箱(1)的底部固定连接有水培溶液箱(12),所述培育箱(1)的一侧底部连通有出水管(6),且出水管(6)上安装有截止阀(7),所述水培溶液箱(12)的一侧固定连接有水泵(8),且水泵(8)的进水口与培育箱(1)的一侧底部之间通过进水管(9)相互连通,所述培育板(15)上开设有若干个培育孔(17),且若干个培育孔(17)外侧均设置有扶正组件(11)。

2. 根据权利要求1所述的一种用于水稻移栽的水培壮根装置,其特征在于:所述扶正组件(11)包括插槽(1102),所述插槽(1102)开设于培育板(15)上,且插槽(1102)位于培育孔(17)外侧,所述插槽(1102)内侧嵌设有扶正筒(1101);

所述滑槽(18)的长度小于培育箱(1)的高度。

3. 根据权利要求1所述的一种用于水稻移栽的水培壮根装置,其特征在于:培育箱(1)的顶部通过四个安装组件(2)安装有顶板(3),所述顶板(3)的底部安装有两个照明灯(4)。

4. 根据权利要求3所述的一种用于水稻移栽的水培壮根装置,其特征在于:所述安装组件(2)包括安装孔(202),所述安装孔(202)开设于培育箱(1)顶部的一个拐角处,所述安装孔(202)的内侧嵌设有安装杆(201);

四个所述安装杆(201)的一端与顶板(3)的底部之间均固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种用于水稻移栽的水培壮根装置,其特征在于:所述培育板(15)的顶部两侧均固定连接有提手(10)。

6. 根据权利要求1所述的一种用于水稻移栽的水培壮根装置,其特征在于:所述培育箱(1)的一侧开设有观察口(14),所述观察口(14)的内侧固定连接有透明板(13),所述观察口(14)的内侧嵌设有遮光板(5),且遮光板(5)位于透明板(13)外侧。

## 一种用于水稻移栽的水培壮根装置

### 技术领域

[0001] 本申请涉及水稻培育的技术领域,尤其是涉及一种用于水稻移栽的水培壮根装置。

### 背景技术

[0002] 水稻,是禾本科一年生水生草本。秆直立,高0.5-1.5米,随品种而异。水稻是亚洲热带广泛种植的重要谷物,中国南方为主要产稻区,北方各省均有栽种。种下主要分为2亚种,籼稻与粳稻。亚种下包括栽培品种极多。以成熟颖果入药。味甘,温。和中消食,健脾开胃,水培是采用现代生物工程技术,运用物理、化学、生物工程手段,对普通的植物、作物、花卉等进行无土培育,因此,水稻的培育也会采用水培壮根装置进行培育。

[0003] 目前,对水稻种子进行水培的时候,是把发芽一致的种子放在一个泡沫板上,泡沫板上有孔,然后将漂浮板漂浮在一个盛有水培溶液的盒子上,对水稻种子进行水培。

[0004] 但是,目前的水培壮根装置需要换溶液时,要把泡沫板拿出,倒掉水培溶液,更换新水培溶液,较为的繁琐。因此,本领域技术人员提供了一种用于水稻移栽的水培壮根装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

### 实用新型内容

[0005] 为了解决上述背景技术中提出的问题,本申请提供一种用于水稻移栽的水培壮根装置。

[0006] 本申请提供的一种用于水稻移栽的水培壮根装置采用如下的技术方案:

[0007] 一种用于水稻移栽的水培壮根装置,包括培育箱,培育箱的内侧设置有培育板,培育板两侧的两端均固定连接有滑块,培育箱的内侧两侧均开设有配合滑块使用的滑槽,培育箱的底部固定连接有水培溶液箱,培育箱的一侧底部连通有水管,且出水管上安装有截止阀,水培溶液箱的一侧固定连接有水泵,且水泵的进水口与培育箱的一侧底部之间通过进水管相互连通,培育板上开设有若干个培育孔,且若干个培育孔外侧均设置有扶正组件。

[0008] 通过采用上述技术方案,培育板漂浮在培育箱内的水培溶液上,当需要更换水培溶液时,打开截止阀,水培溶液排出,培育板下移,滑块在滑槽内进行滑动,滑块滑动到滑槽底部时停止滑动,防止种子的根系受到培育板的压制影响种子根系的发育,然后水泵将水培溶液通过进水管抽入到培育箱内,培育板再次进行上浮,让种子的根系始终浸润在水培溶液中,保证根系的发展,当种子发育成幼苗后,扶正组件可对幼苗进行支撑,让幼苗发展的更好。

[0009] 优选的,扶正组件包括插槽,插槽开设于培育板上,且插槽位于培育孔外侧,插槽内侧嵌设有扶正筒;

[0010] 滑槽的长度小于培育箱的高度。

[0011] 通过采用上述技术方案,扶正筒对幼苗进行支撑扶正,防止幼苗出现过度倾斜甚至于倾倒的情况,保证幼苗的正常发育。

- [0012] 优选的, 培育箱的顶部通过四个安装组件安装有顶板, 顶板的底部安装有两个照明灯。
- [0013] 通过采用上述技术方案, 为种子发育提供一定的光照, 便于种子的发育。
- [0014] 优选的, 安装组件包括安装孔, 安装孔开设于培育箱顶部的一个拐角处, 安装孔的内侧嵌设有安装杆;
- [0015] 四个安装杆的一端与顶板的底部之间均固定连接。
- [0016] 通过采用上述技术方案, 方便对顶板进行拆装, 提高使用的便捷性。
- [0017] 优选的, 培育板的顶部两侧均固定连接有提手。
- [0018] 通过采用上述技术方案, 当需要对种子进行移栽时, 需要将培育板取出, 可通过提手将培育板滑出, 使用较为的方便。
- [0019] 优选的, 培育箱的一侧开设有观察口, 观察口的内侧固定连接有透明板, 观察口的内侧嵌设有遮光板, 且遮光板位于透明板外侧。
- [0020] 通过采用上述技术方案, 方便观察种子根系的发育情况, 及时的进行记录, 观察后可将遮光板插入到观察口内, 减少根系的光合作用, 让根系发育的更好。
- [0021] 综上所述, 本申请包括以下有益技术效果:
- [0022] 1、培育板漂浮在培育箱内的水培溶液上, 当需要更换水培溶液时, 打开截止阀, 水培溶液排出, 培育板下移, 滑块在滑槽内进行滑动, 滑块滑动到滑槽底部时停止滑动, 防止种子的根系受到培育板的压制受到损伤影响种子根系的发育, 然后水泵将水培溶液箱内的水培溶液通过进水管抽入到培育箱内, 培育板再次进行上浮, 滑块在滑槽内进行滑动, 可以让培育板保持垂直方向的移动, 避免培育板晃动幅度过大, 让种子的根系始终浸润在水培溶液中, 保证根系的发展, 从而完成对水培溶液的更换, 不需要拿出培育板, 较为的便捷, 当种子发育成幼苗后, 扶正组件可对幼苗进行支撑, 让幼苗发展的更好。
- [0023] 2、设置观察口、透明板和遮光板, 方便观察种子根系的发育情况, 及时的进行记录, 观察后可将遮光板插入到观察口内, 模拟根系生长的黑暗环境, 减少根系的光合作用, 让根系发育的更好。

#### 附图说明

- [0024] 图1是本申请实施例中一种用于水稻移栽的水培壮根装置的立体正视结构示意图;
- [0025] 图2是本申请实施例中一种用于水稻移栽的水培壮根装置的立体爆炸结构示意图;
- [0026] 图3是本申请实施例中一种用于水稻移栽的水培壮根装置的立体俯视结构示意图;
- [0027] 图4是本申请实施例中一种用于水稻移栽的水培壮根装置的图3的A区放大图。
- [0028] 附图标记说明: 1、培育箱; 2、安装组件; 201、安装杆; 202、安装孔; 3、顶板; 4、照明灯; 5、遮光板; 6、出水管; 7、截止阀; 8、水泵; 9、进水管; 10、提手; 11、扶正组件; 1101、扶正筒; 1102、插槽; 12、水培溶液箱; 13、透明板; 14、观察口; 15、培育板; 16、滑块; 17、培育孔; 18、滑槽。

## 具体实施方式

[0029] 以下结合附图1-4对本申请作进一步详细说明。

[0030] 本申请实施例公开一种用于水稻移栽的水培壮根装置。参照图1-4,一种用于水稻移栽的水培壮根装置包括培育箱1,培育箱1的内侧设置有培育板15,培育板15两侧的两端均固定连接有滑块16,培育箱1的内侧两侧均开设有配合滑块16使用的滑槽18,培育箱1的底部固定连接有水培溶液箱12,培育箱1的一侧底部连通有出水管6,且出水管6上安装有截止阀7,水培溶液箱12的一侧固定连接有水泵8,且水泵8的进水口与培育箱1的一侧底部之间通过进水管9相互连通,培育板15上开设有若干个培育孔17,且若干个培育孔17外侧均设置有扶正组件11。

[0031] 扶正组件11包括插槽1102,插槽1102开设于培育板15上,且插槽1102位于培育孔17外侧,插槽1102内侧嵌设有扶正筒1101;

[0032] 滑槽18的长度小于培育箱1的高度。

[0033] 培育箱1的顶部通过四个安装组件2安装有顶板3,顶板3的底部安装有两个照明灯4。

[0034] 安装组件2包括安装孔202,安装孔202开设于培育箱1顶部的一个拐角处,安装孔202的内侧嵌设有安装杆201;

[0035] 四个安装杆201的一端与顶板3的底部之间均固定连接。

[0036] 培育板15的顶部两侧均固定连接有提手10。培育箱1的一侧开设有观察口14,观察口14的内侧固定连接有透明板13,观察口14的内侧嵌设有遮光板5,且遮光板5位于透明板13外侧。

[0037] 具体的,培育板15漂浮在培育箱1内的水培溶液上,当需要更换水培溶液时,打开截止阀7,水培溶液排出,培育板15下移,滑块16在滑槽18内进行滑动,滑块16滑动到滑槽18底部时停止滑动,防止种子的根系受到培育板15的压制受到损伤影响种子根系的发育,然后水泵8将水培溶液箱12内的水培溶液通过进水管9抽入到培育箱1内,培育板15再次进行上浮,滑块16在滑槽18内进行滑动,可以让培育板15保持竖直方向的移动,避免培育板15晃动幅度过大,让种子的根系始终浸润在水培溶液中,保证根系的发展,当种子发育成幼苗后,扶正组件11可对幼苗进行支撑,让幼苗发展的更好,然后通过照明灯4为种子提供光照进行光合作用,种子在发育的过程中,可通过观察口14观察种子根系的发展情况进行及时的记录,观察好后可将遮光板5插入到观察口14内,减少根系的光合作用,让根系发育的更好,当种子发育成幼苗时,扶正筒1101对幼苗尽心支撑扶持,防止幼苗出现过度倾斜或者倾倒的情况,让幼苗正常的发育,而当需要对幼苗进行移栽时,可将安装杆201从安装孔202内抽出,从而拿开顶板3,然后工人通过提手10将培育板15拿出,对幼苗进行移栽,而且扶正筒1101是插设在插槽1102内的,方便拆卸,提高使用的便捷性。

[0038] 本申请实施例一种用于水稻移栽的水培壮根装置的实施原理为:培育板15漂浮在培育箱1内的水培溶液上,当需要更换水培溶液时,打开截止阀7,水培溶液排出,培育板15下移,滑块16在滑槽18内进行滑动,滑块16滑动到滑槽18底部时停止滑动,防止种子的根系受到培育板15的压制受到损伤影响种子根系的发育,然后水泵8将水培溶液箱12内的水培溶液通过进水管9抽入到培育箱1内,培育板15再次进行上浮,滑块16在滑槽18内进行滑动,可以让培育板15保持竖直方向的移动,避免培育板15晃动幅度过大,让种子的根系始终浸

润在水培溶液中,保证根系的发展,当种子发育成幼苗后,扶正组件11可对幼苗进行支撑,让幼苗发展的更好。

[0039] 以上均为本申请的较佳实施例,并非依此限制本申请的保护范围,故:凡依本申请的结构、形状、原理所做的等效变化,均应涵盖于本申请的保护范围之内。

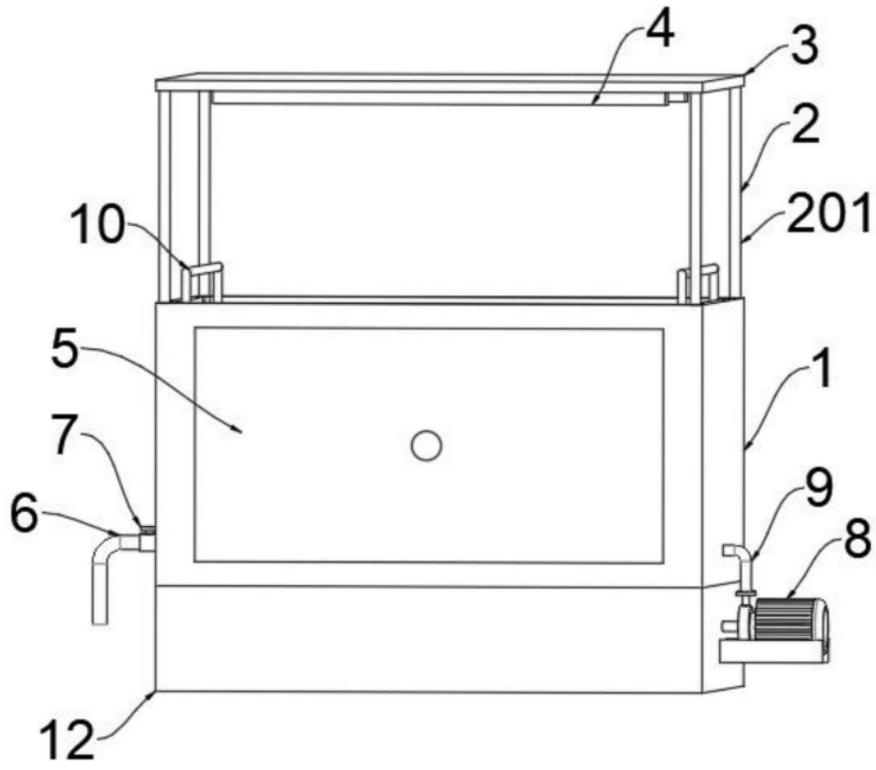


图1

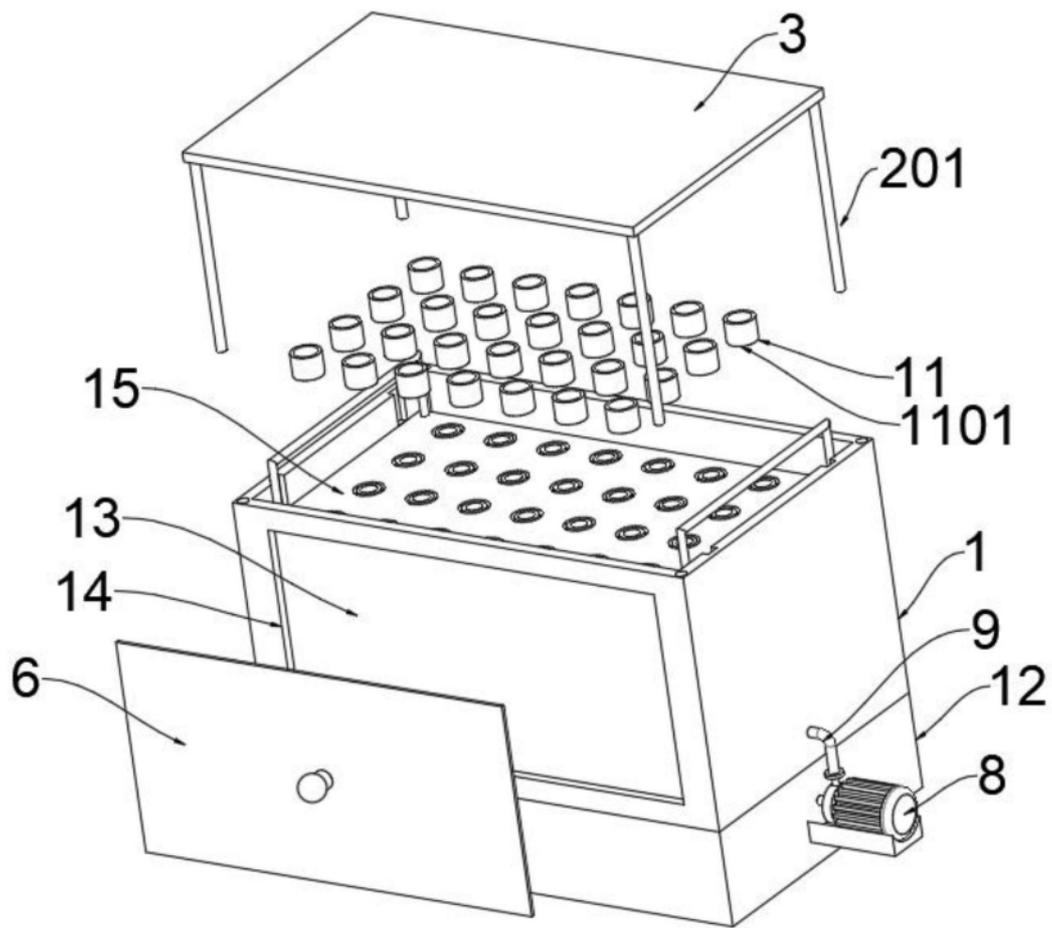


图2

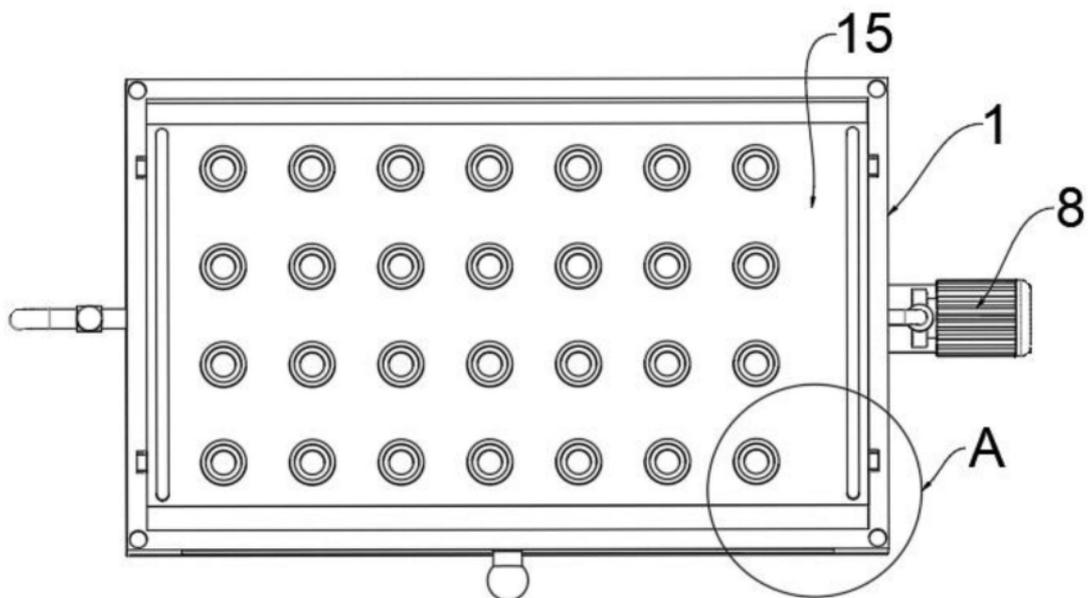


图3

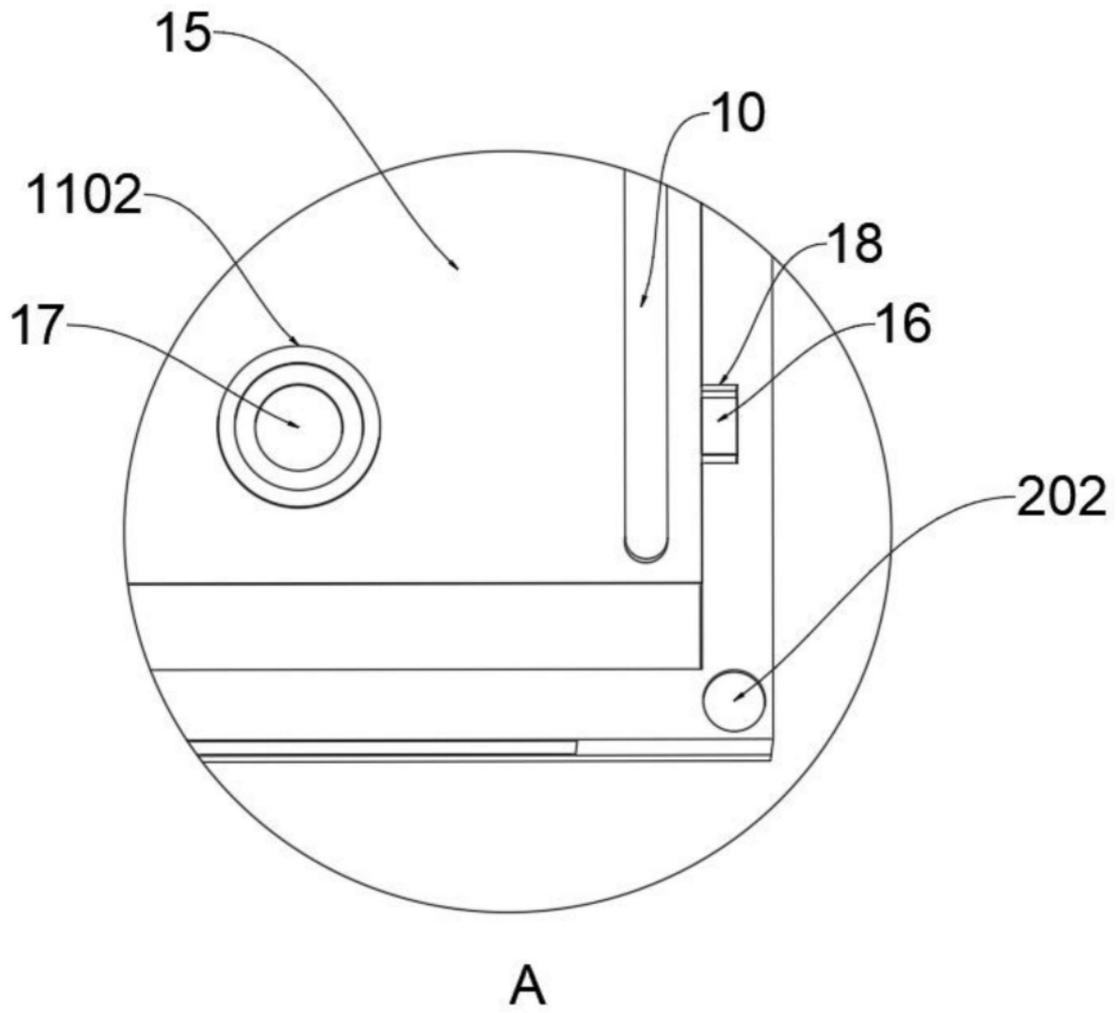


图4