



(21) 申请号 202220311426.9

(22) 申请日 2022.02.16

(73) 专利权人 胡顺新

地址 065000 河北省廊坊市广阳区金光道
43号农业广播电视学校

专利权人 王芳

(72) 发明人 胡顺新 王芳

(51) Int.Cl.

A01G 9/14 (2006.01)

A01G 9/029 (2018.01)

A01G 9/26 (2006.01)

A01G 7/04 (2006.01)

A01G 9/24 (2006.01)

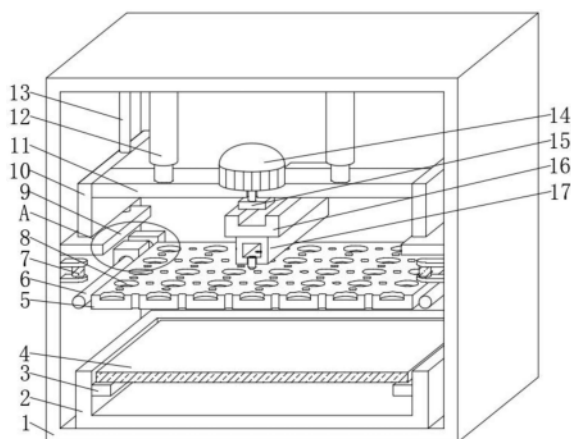
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种用于大棚蔬菜种植的幼苗培育装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种用于大棚蔬菜种植的幼苗培育装置,涉及蔬菜种植设备技术领域,包括育苗箱,所述育苗箱内部上表面左右两侧均固定连接有液压杆。本实用新型通过设置的电机、转动板、安装板、限制杆二以及滑动板之间的相互配合能够带动喷洒块进行左右方向上的往复运动,进而能够对育苗箱内部的幼苗进行均匀的喷水,避免出现对幼苗浇水不均匀的情况,保证幼苗生长条件的一致性,通过设置的液压杆、调节板、滑动板以及限制杆二之间的相互配合能够带动安装板进行上下方向上的移动,进而能够带动喷洒块进行上下方向上的移动,使得该装置能够根据幼苗生长情况的不同,调节喷洒块至合适位置高度,提高浇水的效率。



1. 一种用于大棚蔬菜种植的幼苗培育装置,包括育苗箱(1),其特征在于:所述育苗箱(1)内部上表面左右两侧均固定连接有液压杆(12),两个所述液压杆(12)的下端均固定连接在调节板(11)的上端,所述调节板(11)上端固定连接有电机(14),所述电机(14)的输出轴穿过调节板(11)与转动板(15)的后端固定连接,所述转动板(15)通过其下表面前端设置的固定柱与上端内部开设有转动槽的安装块(16)活动连接,所述安装块(16)的下端设置有喷洒块(17),所述喷洒块(17)的下侧设置有抽拉板(5),所述抽拉板(5)的下侧设置有储水箱(2),所述储水箱(2)固定连接在育苗箱(1)内部底面上,所述储水箱(2)的后端固定连接有抽水管(23),所述抽水管(23)的后端穿过育苗箱(1)的后侧壁固定连接在水泵(22)的下端,所述水泵(22)的上端固定连接有伸缩软管(21),所述伸缩软管(21)的前端穿过育苗箱(1)的后侧壁固定连接在喷洒块(17)的后端。

2. 根据权利要求1所述的一种用于大棚蔬菜种植的幼苗培育装置,其特征在于:所述抽拉板(5)左右两端后侧均固定连接有支撑滑块(27),两个所述支撑滑块(27)分别与两个支撑杆(6)活动连接,两个所述支撑杆(6)的前后两端均固定连接有固定块(28),四个所述固定块(28)两两一组分别固定连接在育苗箱(1)内部左右两侧面上。

3. 根据权利要求1所述的一种用于大棚蔬菜种植的幼苗培育装置,其特征在于:所述调节板(11)的左右两端均固定连接有滑动板(10),两个所述滑动板(10)均通过其内部开设的两个圆形孔分别与四个限制杆一(13)活动连接,四个所述限制杆一(13)的上端均固定连接在育苗箱(1)内部上表面,四个所述限制杆一(13)两两一组其下端分别固定连接在两个固定板(9)的上端。

4. 根据权利要求3所述的一种用于大棚蔬菜种植的幼苗培育装置,其特征在于:两个所述固定板(9)的相对远离端分别固定连接在育苗箱(1)内部左右两侧面上,所述安装块(16)通过其前后两端内部均开设的限制孔分别与两个限制杆二(26)活动连接,两个所述限制杆二(26)的左右两端分别固定连接在两个滑动板(10)的相对靠近面上。

5. 根据权利要求1所述的一种用于大棚蔬菜种植的幼苗培育装置,其特征在于:所述抽拉板(5)的上端开设有若干育苗盆放置槽(8),且相邻两个育苗盆放置槽(8)之间均设置有漏孔,所述水泵(22)固定连接在育苗箱(1)的后端,所述育苗箱(1)内部左右两侧面分别与固定轴(25)的左右两端固定连接,所述固定轴(25)上活动连接有转动辊(24),所述转动辊(24)位于抽拉板(5)前端下侧。

6. 根据权利要求1所述的一种用于大棚蔬菜种植的幼苗培育装置,其特征在于:所述储水箱(2)内部左右两侧面上均设置有支撑板(3),两个所述支撑板(3)的上端均搭接有同一滤板(4),所述育苗箱(1)前端设置有两扇箱门(19),所述育苗箱(1)内部左右两侧面上均设置有补光灯(7)。

7. 根据权利要求6所述的一种用于大棚蔬菜种植的幼苗培育装置,其特征在于:所述育苗箱(1)右侧面上设置有控制器(20)以及蓄电池(18),所述控制器(20)的输出端分别与电机(14)、液压杆(12)、水泵(22)以及补光灯(7)的输入端电连接,所述控制器(20)的输入端与蓄电池(18)的输出端电连接。

一种用于大棚蔬菜种植的幼苗培育装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种幼苗培育装置,特别涉及一种用于大棚蔬菜种植的幼苗培育装置。

背景技术

[0002] 蔬菜是指可以做菜、烹饪成为食品的一类植物或菌类,蔬菜是人们日常饮食中必不可少食物之一,蔬菜的营养物质主要包含矿物质、维生素、纤维等,这些物质的含量越高,蔬菜的营养价值也越高,在进行蔬菜种植时,需要将蔬菜的幼苗需要进行集中培养,直到幼苗长大后再进行移植,此时就需要用到幼苗培育装置。

[0003] 目前幼苗培育装置在使用时,还存在一些缺陷和不足,具体需要改进的地方如下:

[0004] 现有的幼苗培育装置在使用的过程中对幼苗进行浇水时不能够根据幼苗的生长情况来调节浇水的高度,进而使得浇水的效率较低,同时还会有损伤幼苗的风险。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种用于大棚蔬菜种植的幼苗培育装置,以解决上述背景技术中提出的现有的幼苗培育装置在使用的过程中对幼苗进行浇水时不能够根据幼苗的生长情况来调节浇水的高度,进而使得浇水的效率较低,同时还会有损伤幼苗的风险的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种用于大棚蔬菜种植的幼苗培育装置,包括育苗箱,所述育苗箱内部上表面左右两侧均固定连接有液压杆,两个所述液压杆的下端均固定连接在调节板的上端,所述调节板上端固定连接有电机,所述电机的输出轴穿过调节板与转动板的后端固定连接,所述转动板通过其下表面前端设置的固定柱与上端内部开设有转动槽的安装块活动连接,所述安装块的下端设置有喷洒块,所述喷洒块的下侧设置有抽拉板,所述抽拉板的下侧设置有储水箱,所述储水箱固定连接在育苗箱内部底面上,所述储水箱的后端固定连接有抽水管,所述抽水管的后端穿过育苗箱的后侧壁固定连接在水泵的下端,所述水泵的上端固定连接有伸缩软管,所述伸缩软管的前端穿过育苗箱的后侧壁固定连接在喷洒块的后端。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述抽拉板左右两端后侧均固定连接有支撑滑块,两个所述支撑滑块分别与两个支撑杆活动连接,两个所述支撑杆的前后两端均固定连接有固定块,四个所述固定块两两一组分别固定连接在育苗箱内部左右两侧面上。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述调节板的左右两端均固定连接有滑动板,两个所述滑动板均通过其内部开设的两个圆形孔分别与四个限制杆一活动连接,四个所述限制杆一的上端均固定连接在育苗箱内部上表面,四个所述限制杆一两两一组其下端分别固定连接在两个固定板的上端。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案,两个所述固定板的相对远离端分别固定连接在育苗箱内部左右两侧面上,所述安装块通过其前后两端内部均开设的限制孔分别与两

个限制杆二活动连接,两个所述限制杆二的左右两端分别固定连接在两个滑动板的相对靠近面上。

[0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述抽拉板的上端开设有若干育苗盆放置槽,且相邻两个育苗盆放置槽之间均设置有漏孔,所述水泵固定连接在育苗箱的后端,所述育苗箱内部左右两侧面分别与固定轴的左右两端固定连接,所述固定轴上活动连接有转动辊,所述转动辊位于抽拉板前端下侧,且转动辊的上端紧贴抽拉板的下表面,所述喷洒块的下端设置有若干喷头。

[0011] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述储水箱内部左右两侧面上均固定连接有支撑板,两个所述支撑板的上端均搭接有同一滤板,所述育苗箱前端设置有两扇箱门,两扇所述箱门的前端均设置有拉手,所述育苗箱内部左右两侧面上均设置有补光灯。

[0012] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述育苗箱右侧面上设置有控制器以及蓄电池,所述控制器的输出端分别与电机、液压杆、水泵以及补光灯的输入端电连接,所述控制器的输入端与蓄电池的输出端电连接,所述电机型号为ZA-68KTYZ。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0014] 本实用新型通过设置的电机、转动板、安装板、限制杆二以及滑动板之间的相互配合能够带动喷洒块进行左右方向上的往复运动,进而能够对育苗箱内部的幼苗进行均匀的喷水,避免出现对幼苗浇水不均匀的情况,保证幼苗生长条件的一致性,通过设置的液压杆、调节板、滑动板以及限制杆二之间的相互配合能够带动安装板进行上下方向上的移动,进而能够带动喷洒块进行上下方向上的移动,使得该装置能够根据幼苗生长情况的不同,调节喷洒块至合适位置高度,提高浇水的效率,同时避免浇水过程中对幼苗造成的损伤,通过设置的支撑杆、支撑滑块、固定轴以及转动辊之间的相互配合能够对抽拉板的运动方向起到限制的作用,使得抽拉板能够方便的从育苗箱内部拉出,从而使得育苗盆的进行放置过程变得更加方便,通过设置的水泵、抽水管以及伸缩软管之间的相互配合能够将储水箱内部的水抽向至喷洒块的内部,从而实现对幼苗的浇水过程,通过设置的滤板能够对进入到储水箱内部的水起到过滤的效果,避免在后续浇水的过程中出现堵塞喷头的情况,通过抽拉板上开设的若干漏孔能够将浇水过程中多余的水导向至储水箱内部继续进行使用,进而避免水资源的浪费。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的主视剖面立体结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型的右视剖面立体结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型的右视立体结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型的A处放大结构示意图;

[0019] 图5为本实用新型的B处放大结构示意图。

[0020] 图中:1育苗箱、2储水箱、3支撑板、4滤板、5抽拉板、6支撑杆、7补光灯、8育苗盆放置槽、9固定板、10滑动板、11调节板、12液压杆、13限制杆一、14电机、15转动板、16安装块、17喷洒块、18蓄电池、19箱门、20控制器、21伸缩软管、22水泵、23抽水管、24转动辊、25固定轴、26限制杆二、27支撑滑块、28固定块。

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] 如图1-5所示,本实用新型提供一种技术方案:一种用于大棚蔬菜种植的幼苗培育装置,包括育苗箱1,育苗箱1内部上表面左右两侧均固定连接有液压杆12,两个液压杆12的下端均固定连接在调节板11的上端,调节板11上端固定连接有电机14,电机14的输出轴穿过调节板11与转动板15的后端固定连接,转动板15通过其下表面前端设置的固定柱与上端内部开设有转动槽的安装块16活动连接,安装块16的下端设置有喷洒块17,通过设置的液压杆12能够方便的带动调节板11进行上下方向上的移动,进而在设置的滑动板10以及限制杆二26之间的相互配合下能够带动安装块16进行上下方向上的移动,从而实现对喷洒块17所处位置高度的调节,使得该装置能够根据幼苗生长情况的不同来调节喷洒块17与幼苗之间的距离,提高浇水的效率,通过设置的调节板11能够对电机14起到固定的作用,通过电机14输出轴的转动能够带动转动板15进行转动,进而能够带动安装块16进行左右方向上的往复运动,通过安装块16的往复运动能够带动喷洒块17进行左右方向上的往复运动,从而能够保证该装置浇水的均匀性,喷洒块17的下侧设置有抽拉板5,抽拉板5的下侧设置有储水箱2,储水箱2固定连接在育苗箱1内部底面上,储水箱2的后端固定连接有抽水管23,抽水管23的后端穿过育苗箱1的后侧壁固定连接在水泵22的下端,水泵22的上端固定连接有伸缩软管21,伸缩软管21的前端穿过育苗箱1的后侧壁固定连接在喷洒块17的后端,通过启动水泵22在设置的抽水管23以及伸缩软管21之间的相互配合下能够将储水箱2内部的水抽向至喷洒块17的内部,进而在喷洒块17下端设置的若干喷头的作用下能够实现对幼苗的浇水过程,抽拉板5左右两端后侧均固定连接有支撑滑块27,两个支撑滑块27分别与两个支撑杆6活动连接,两个支撑杆6的前后两端均固定连接有固定块28,四个固定块28两两一组分别固定连接在育苗箱1内部左右两侧面上,通过设置的固定块28能够对支撑杆6起到固定的作用,通过设置的支撑杆6以及支撑滑块27之间的相互配合能够对抽拉板5起到支撑的作用,同时能够对抽拉板5的运动方向起到限制的作用,调节板11的左右两端均固定连接有滑动板10,两个滑动板10均通过其内部开设的两个圆形孔分别与四个限制杆一13活动连接,四个限制杆一13的上端均固定连接在育苗箱1内部上表面,四个限制杆一13两两一组其下端分别固定连接在两个固定板9的上端,通过设置的固定板9能够对限制杆一13起到固定的作用,通过设置的滑动板10以及限制杆一13之间的相互配合能够增加调节板11运动过程中的稳定性,通过设置的调节板11能够对滑动板10起到固定的作用,两个固定板9的相对远离端分别固定连接在育苗箱1内部左右两侧面上,安装块16通过其前后两端内部均开设的限制孔分别与两个限制杆二26活动连接,两个限制杆二26的左右两端分别固定连接在两个滑动板10的相对靠近面上,通过设置的滑动板10能够对限制杆二26起到固定的作用,通过设置的限制杆二26能够对安装块16的运动方向起到限制的作用,同时能够对安装块16起到支撑的作用,抽拉板5的上端开设有若干育苗盆放置槽8,且相邻两个育苗盆放置槽8之间均设置有漏孔,通过开设的若干育苗盆放置槽8能够方便的放置幼苗培养过程中所用到的育苗盆,通过开设的漏孔能够使得落到抽拉板5上的水通过其落到储水箱2的内部,避免出现浪费水

资源的情况,水泵22固定连接在育苗箱1的后端,育苗箱1内部左右两侧面分别与固定轴25的左右两端固定连接,固定轴25上活动连接有转动辊24,转动辊24位于抽拉板5前端下侧,通过设置的固定轴25能够对转动辊24起到支撑的作用,通过设置的转动辊24能够对抽拉板5起到支撑的作用,同时能够使得抽拉板5在拉动的过程中更加的顺畅,储水箱2内部左右两侧面上均设置有支撑板3,两个支撑板3的上端均搭接有同一滤板4,育苗箱1前端设置有两扇箱门19,育苗箱1内部左右两侧面上均设置有补光灯7,通过设置的支撑板3能够对滤板4起到支撑的作用,通过设置的滤板4能够对进入到储水箱2内部的水进行过滤,避免储水箱2内部的水出现堵塞喷头的情况,育苗箱1右侧面上设置有控制器20以及蓄电池18,控制器20的输出端分别与电机14、液压杆12、水泵22以及补光灯7的输入端电连接,控制器20的输入端与蓄电池18的输出端电连接。

[0023] 本实用新型的操作步骤为:

[0024] 在使用该装置进行培育幼苗时,通过打开设置的箱门19将抽拉板5从育苗箱1内部拉出,接着将装有幼苗的育苗盆依次放置在若干育苗盆放置槽8的内部,待放置结束后将抽拉板5推回育苗箱1的内部,同时关上箱门19,当需要对幼苗进行浇水时,启动电机14以及水泵22,电机14通过其输出轴的转动能够带动转动板15进行转动,进而能够带动安装块16进行左右方向上的往复运动,从而能够达到带动喷洒块17进行左右方向上往复运动的效果,通过启动水泵在设置的抽水管23以及伸缩软管21之间的相互配合下能够将储水箱2内部的水抽向至喷洒块17的内部,接着通过喷洒块17下端设置的若干喷头喷出,从而实现对幼苗进行浇水的效果,浇水过程中多余的水能够通过抽拉板5上开设的若干漏孔落到储水箱2内部,避免水资源的浪费,当需要根据幼苗的生长情况来调节喷洒块17所处位置高度时,通过启动液压杆12带动调节板11进行上下方向上的移动,进而在设置的滑动板10以及限制杆226之间的相互配合下能够带动安装块16进行上下方向上的移动,从而能够实现对喷洒块17所处位置高度的调节。

[0025] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,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] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系,除非另有明确的限定,对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0027] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

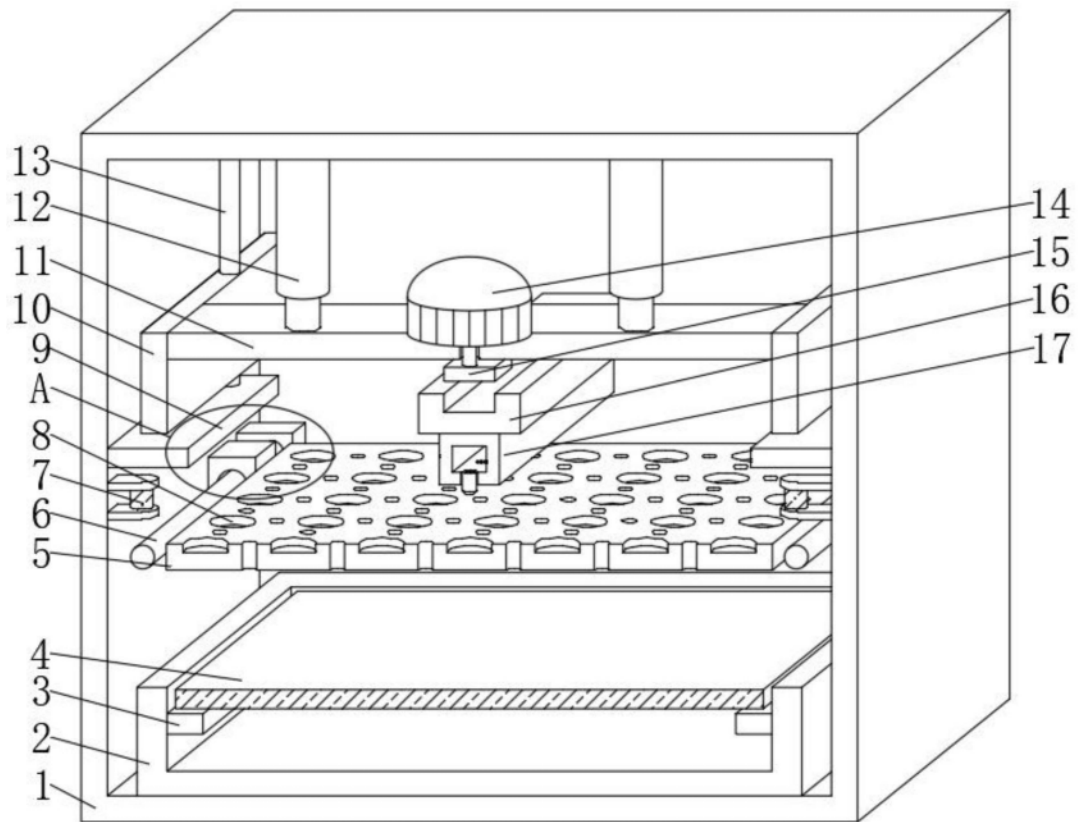


图1

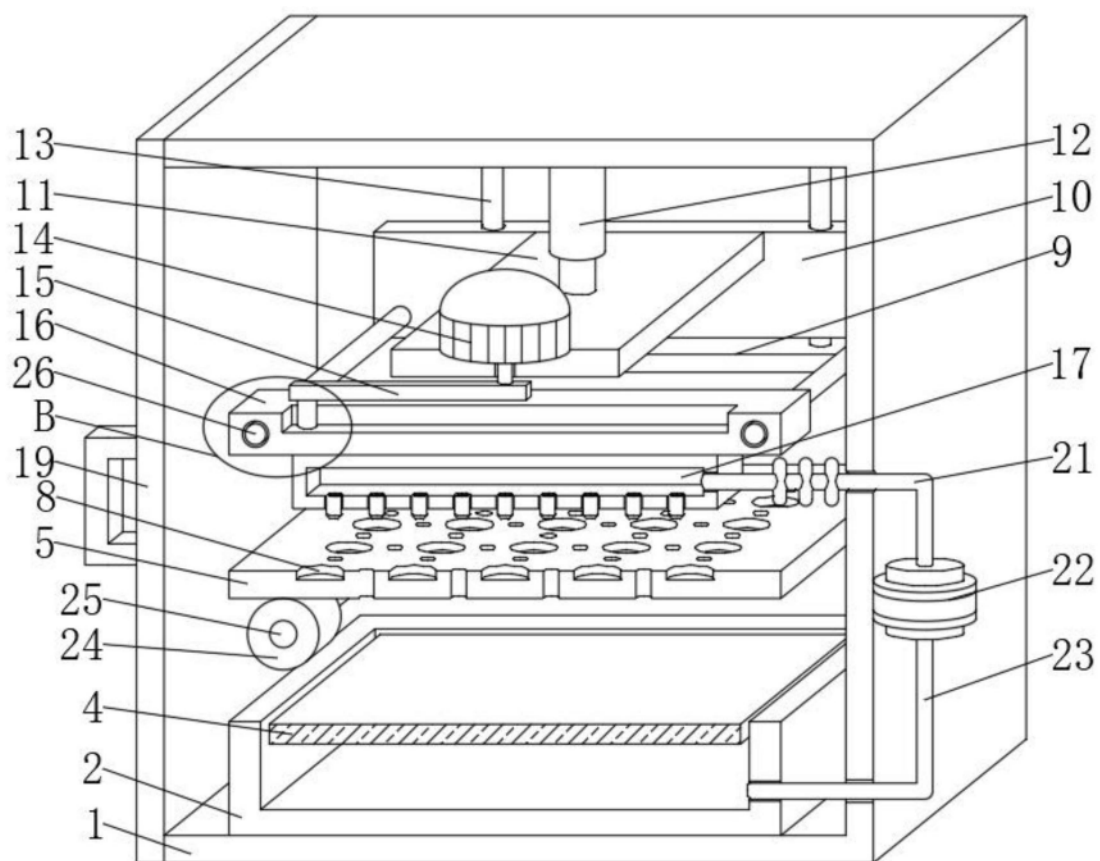


图2

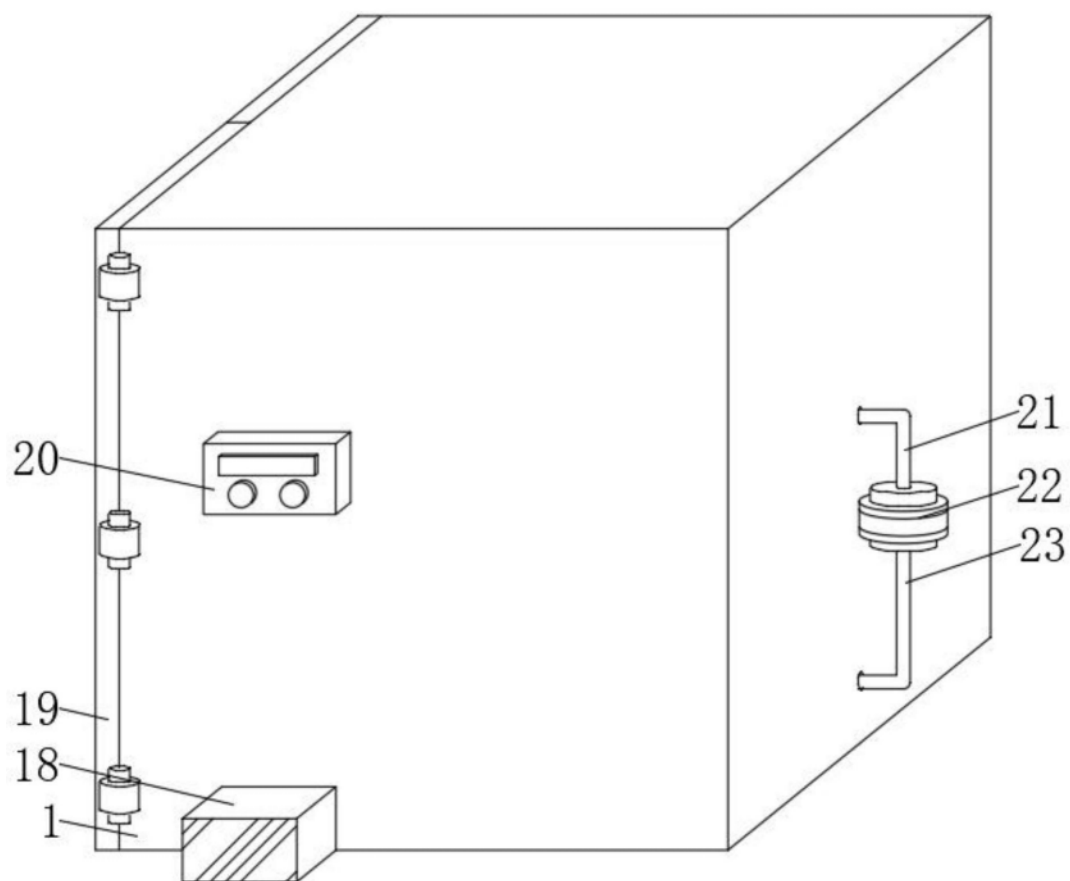


图3

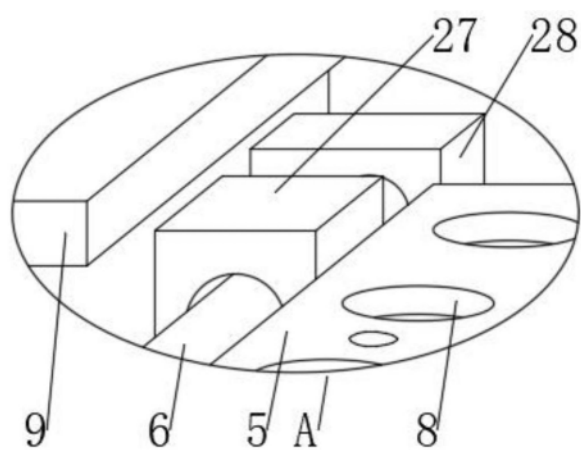


图4

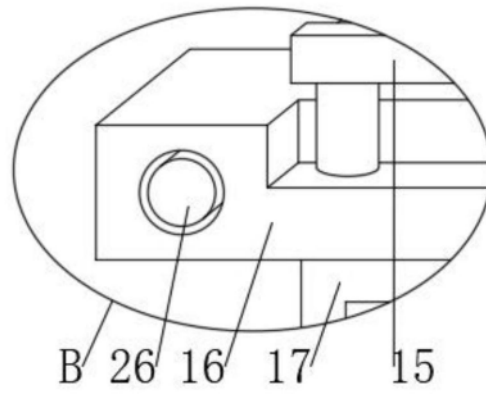


图5