



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213819062 U

(45) 授权公告日 2021.07.30

(21) 申请号 202022351537.6

(22) 申请日 2020.10.21

(73) 专利权人 兴国驰兴宏农业科技有限公司  
地址 342413 江西省赣州市兴国县龙口镇  
文院村

(72) 发明人 韩海东

(51) Int. Cl.  
A01G 9/029 (2018.01)  
A01G 9/16 (2006.01)  
A01G 9/24 (2006.01)

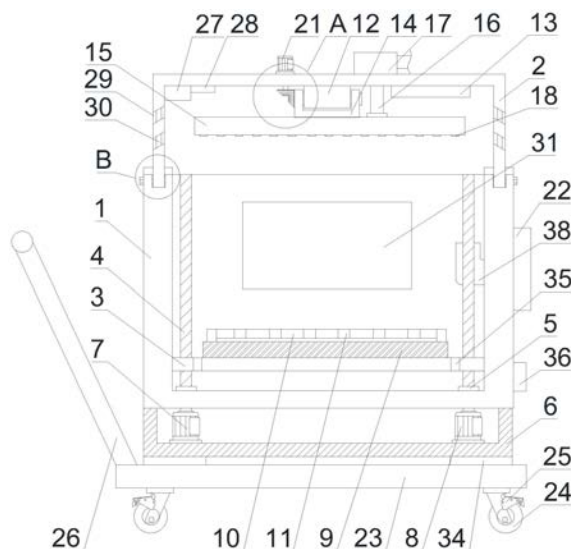
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种黄瓜种苗培育设备

(57) 摘要

一种黄瓜种苗培育设备,包括培育箱主体和顶盖;顶盖设置在培育箱主体上端;培育箱主体内部滑动连接有托板,托板两端对称且螺纹连接有丝杆,丝杆底端与培育箱主体底端转动连接,培育箱主体底部设置有电机箱,电机箱内分别设置有驱动两侧丝杆进行转动的第一电机和第二电机,托板上设置有育苗盘;顶盖内壁顶面设置有固定块和照明灯,固定块上转动设置有连接框,连接框底部固定设置有雾化器。本实用新型设置的托板能够自由调节其高度,方便了育苗盘的取出,并且使得雾育苗盘和雾化器之间的相对高度得以调节,以适应不同时期种苗生长的需求;通过第三电机工作驱动雾化器进行转动,使得雾化器能够更加均匀的对种苗进行喷水。



1. 一种黄瓜种苗培育设备,其特征在于,包括培育箱主体(1)和顶盖(2);顶盖(2)设置在培育箱主体(1)上端;培育箱主体(1)内部滑动连接有托板(3),托板(3)两端对称且螺纹连接有丝杆(4),丝杆(4)底端与培育箱主体(1)底端转动连接,丝杆(4)底端设置有防水圈(5),培育箱主体(1)底部设置有电机箱(6),电机箱(6)内分别设置有驱动两侧丝杆(4)进行转动的第一电机(7)和第二电机(8),托板(3)上设置有育苗盘(9),育苗盘(9)上设置有出苗网(10),出苗网(10)上均匀设置有多个出苗孔(11);顶盖(2)内壁顶面设置有固定块(12)和照明灯(13),固定块(12)上转动设置有连接框(14),连接框(14)呈上端开口状,连接框(14)底部固定设置有雾化器(15),雾化器(15)上连通有进水软管(16),进水软管(16)上设置有水泵(17),雾化器(15)底端均匀设置有多个喷嘴(18);连接框(14)一侧固定设置有从动锥形齿轮(19),顶盖(2)的内壁上转动设置有与从动锥形齿轮(19)相啮合的主动锥形齿轮(20),顶盖(2)上设置有用于驱动主动锥形齿轮(20)进行转动的第三电机(21);培育箱主体(1)外壁上设置有热风机(22),热风机(22)的输出端设置有通风管(38),通风管(38)一端管口设置在培育箱主体(1)内部且朝向顶盖(2);电机箱(6)下方设置有支撑底座(23);支撑底座(23)底端设置有多个万向轮(24),万向轮(24)上设置有刹车片(25),支撑底座(23)一侧固定设置有推杆(26)。

2. 根据权利要求1所述的一种黄瓜种苗培育设备,其特征在于,顶盖(2)内壁上设置有控制装置(27)和温度传感器(28)。

3. 根据权利要求2所述的一种黄瓜种苗培育设备,其特征在于,控制装置(27)与照明灯(13)、水泵(17)、第一电机(7)、雾化器(15)、第二电机(8)、第三电机(21)、温度传感器(28)和热风机(22)均电性连接。

4. 根据权利要求1所述的一种黄瓜种苗培育设备,其特征在于,顶盖(2)两侧均倾斜设置有多个通风孔(29),通风孔(29)底端朝向顶盖(2)外侧;且通风孔(29)内设置有滤网(30)。

5. 根据权利要求1所述的一种黄瓜种苗培育设备,其特征在于,培育箱主体(1)前侧及后侧均设置有玻璃观察窗(31)。

6. 根据权利要求1所述的一种黄瓜种苗培育设备,其特征在于,培育箱主体(1)顶部设置有供顶盖(2)底端嵌入的卡槽(32),顶盖(2)底端设置有多个螺纹孔,卡槽(32)外侧螺纹连接有多个固定螺栓(33),且固定螺栓(33)的旋入端设置在对应的螺纹孔内。

7. 根据权利要求1所述的一种黄瓜种苗培育设备,其特征在于,电机箱(6)底部两侧均设置有减震垫(34)。

8. 根据权利要求1所述的一种黄瓜种苗培育设备,其特征在于,托板(3)两侧设置有流水孔(35),培育箱主体(1)一端连通有排水管(36)。

9. 根据权利要求1所述的一种黄瓜种苗培育设备,其特征在于,顶盖(2)的内外侧均设置有密封橡胶(37),且密封橡胶(37)与培育箱主体(1)顶部相抵紧。

## 一种黄瓜种苗培育设备

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及农业培植技术领域,尤其涉及一种黄瓜种苗培育设备。

### 背景技术

[0002] 育苗即培育幼苗,是指在苗圃、温床或温室里培育幼苗,以备移植至土地里去栽种,育苗是一项劳动强度大、费时、技术性强的工作,现有的大部分采用传统的露地直播的方式或采用阳畦、改良阳畦或日光温室育苗,由于设备简陋和自然条件的影响,育苗苗龄长、质量差、大小不齐,而且成本高,还往往会因为冻害或病虫害等自然灾害造成缺苗,再者,传统的育苗技术只有靠经验,技术失误多,特别是单凭经验育苗很难掌握和推广。

[0003] 在种苗培育好以后,需要将种苗从育苗箱内取出,一般的培育设备在取出育苗盘时都比较麻烦,而且种苗随着生长其高度不断变化,固定不变的箱体内部的结构,例如喷雾的高度不变,则会导致种苗的喷雾效果不佳,影响种苗的生长。

### 实用新型内容

[0004] (一)实用新型目的

[0005] 为解决背景技术中存在的技术问题,本实用新型提出一种黄瓜种苗培育设备,通过第一电机和第二电机的转轴同向转动,能够调节托板及托板上育苗盘的高度,方便了育苗盘的取出,并且使得雾育苗盘和雾化器之间的相对高度得以调节,以适应不同时期种苗生长的需求;通过第三电机工作驱动雾化器进行转动,使得雾化器能够更加均匀的对种苗进行喷水;设置的万向轮能够便于该设备进行移动;设置的热风机能够提升培育箱主体内部温度,避免因温度过低而导致的种苗存活率下降。

[0006] (二)技术方案

[0007] 本实用新型提供了一种黄瓜种苗培育设备,包括培育箱主体和顶盖;顶盖设置在培育箱主体上端;培育箱主体内部滑动连接有托板,托板两端对称且螺纹连接有丝杆,丝杆底端与培育箱主体底端转动连接,丝杆底端设置有防水圈,培育箱主体底部设置有电机箱,电机箱内分别设置有驱动两侧丝杆进行转动的第一电机和第二电机,托板上设置有育苗盘,育苗盘上设置有出苗网,出苗网上均匀设置有多个出苗孔;顶盖内壁顶面设置有固定块和照明灯,固定块上转动设置有连接框,连接框呈上端开口状,连接框底部固定设置有雾化器,雾化器上连通有进水软管,进水软管上设置有水泵,雾化器底端均匀设置有多个喷嘴;连接框一侧固定设置有从动锥形齿轮,顶盖的内壁上转动设置有与从动锥形齿轮相啮合的主动锥形齿轮,顶盖上设置有用于驱动主动锥形齿轮进行转动的第三电机;培育箱主体外壁上设置有热风机,热风机的输出端设置有通风管,通风管一端管口设置在培育箱主体内部且朝向顶盖;电机箱下方设置有支撑底座;支撑底座底端设置有多个万向轮,万向轮上设置有刹车片,支撑底座一侧固定设置有推杆。

[0008] 优选的,顶盖内壁上设置有控制装置和温度传感器。

[0009] 优选的,控制装置与照明灯、水泵、第一电机、雾化器、第二电机、第三电机、温度传

传感器和热风机均电性连接。

[0010] 优选的,顶盖两侧均倾斜设置有多个通风孔,通风孔底端朝向顶盖外侧;且通风孔内设置有滤网。

[0011] 优选的,培育箱主体前侧及后侧均设置有玻璃观察窗。

[0012] 优选的,培育箱主体顶部设置有供顶盖底端嵌入的卡槽,顶盖底端设置有多个螺纹孔,卡槽外侧螺纹连接有多个固定螺栓,且固定螺栓的旋入端设置在对应的螺纹孔内。

[0013] 优选的,电机箱底部两侧均设置有减震垫。

[0014] 优选的,托板两侧设置有流水孔,培育箱主体一端连通有排水管。

[0015] 优选的,顶盖的内外侧均设置有密封橡胶,且密封橡胶与培育箱主体顶部相抵紧。

[0016] 与现有技术相比,本实用新型的上述技术方案具有如下有益的技术效果:通过第一电机和第二电机的转轴同向转动,能够调节托板及托板上育苗盘的高度,方便了育苗盘的取出,并且使得雾育苗盘和雾化器之间的相对高度得以调节,以适应不同时期种苗生长的需求;通过第三电机工作驱动雾化器进行转动,使得雾化器能够更加均匀的对种苗进行喷水;设置的万向轮能够便于该设备进行移动;设置的热风机能够提升培育箱主体内部温度,避免因温度过低而导致的种苗存活率下降。

## 附图说明

[0017] 图1为本实用新型提出的一种黄瓜种苗培育设备的结构示意图。

[0018] 图2为图1的A处放大结构示意图。

[0019] 图3为图1的B处放大结构示意图。

[0020] 附图标记:1、培育箱主体;2、顶盖;3、托板;4、丝杆;5、防水圈;6、电机箱;7、第一电机;8、第二电机;9、育苗盘;10、出苗网;11、出苗孔;12、固定块;13、照明灯;14、连接框;15、雾化器;16、进水软管;17、水泵;18、喷嘴;19、从动锥形齿轮;20、主动锥形齿轮;21、第三电机;22、热风机;23、支撑底座;24、万向轮;25、刹车片;26、推杆;27、控制装置;28、温度传感器;29、通风孔;30、滤网;31、观察窗;32、卡槽;33、固定螺栓;34、减震垫;35、流水孔;36、排水管;37、密封橡胶;38、通风管。

## 具体实施方式

[0021] 为使本实用新型的目的、技术方案和优点更加清楚明了,下面结合具体实施方式并参照附图,对本实用新型进一步详细说明。应该理解,这些描述只是示例性的,而非非限制本实用新型的范围。此外,在以下说明中,省略了对公知结构和技术的描述,以避免不必要地混淆本实用新型的概念。

[0022] 如图1-3所示,本实用新型提出的一种黄瓜种苗培育设备,包括培育箱主体1和顶盖2;顶盖2设置在培育箱主体1上端;培育箱主体1内部滑动连接有托板3,托板3两端对称且螺纹连接有丝杆4,丝杆4底端与培育箱主体1底端转动连接,丝杆4底端设置有防水圈5,培育箱主体1底部设置有电机箱6,电机箱6内分别设置有驱动两侧丝杆4进行转动的第一电机7和第二电机8,托板3上设置有育苗盘9,育苗盘9上设置有出苗网10,出苗网10上均匀设置有多个出苗孔11;顶盖2内壁顶面设置有固定块12和照明灯13,固定块12上转动设置有连接框14,连接框14呈上端开口状,连接框14底部固定设置有雾化器15,雾化器15上连通有进水

软管16,进水软管16上设置有水泵17,雾化器15底端均匀设置有多个喷嘴18;连接框14一侧固定设置有从动锥形齿轮19,顶盖2的内壁上转动设置有与从动锥形齿轮19相啮合的主动锥形齿轮20,顶盖2上设置有用于驱动主动锥形齿轮20进行转动的第三电机21;培育箱主体1外壁上设置有热风机22,热风机22的输出端设置有通风管38,通风管38一端管口设置在培育箱主体1内部且朝向顶盖2;电机箱6下方设置有支撑底座23;支撑底座23底端设置有多个万向轮24,万向轮24上设置有刹车片25,支撑底座23一侧固定设置有推杆26。

[0023] 在一个可选的实施例中,顶盖2内壁上设置有控制装置27和温度传感器28。

[0024] 需要说明的是,设置的温度传感器28能够对培育箱主体1内的温度进行监测。

[0025] 在一个可选的实施例中,控制装置27与照明灯13、水泵17、第一电机7、雾化器15、第二电机8、第三电机21、温度传感器28和热风机22均电性连接。

[0026] 需要说明的是,控制装置27与多个电子设备电性连接,使得控制装置27能够对这些电子设备进行统一的控制。

[0027] 在一个可选的实施例中,顶盖2两侧均倾斜设置有多个通风孔29,通风孔29底端朝向顶盖2外侧;且通风孔29内设置有滤网30。

[0028] 需要说明的是,设置的通风孔29能够对培育箱主体1内部进行通风;且设置的滤网30能够起到防尘的作用。

[0029] 在一个可选的实施例中,培育箱主体1前侧及后侧均设置有玻璃观察窗31。

[0030] 需要说明的是,通过玻璃观察窗31能够观察到种苗的生长状况,并且提升了培育箱主体1内部采光性。

[0031] 在一个可选的实施例中,培育箱主体1顶部设置有供顶盖2底端嵌入的卡槽32,顶盖2底端设置有多个螺纹孔,卡槽32外侧螺纹连接有多个固定螺栓33,且固定螺栓33的旋入端设置在对应的螺纹孔内。

[0032] 需要说明的是,通过将顶盖2底端嵌入到卡槽32内,加强了培育箱主体1与顶盖2的连接,并且通过设置的固定螺栓33,进一步加强了培育箱主体1与顶盖2连接的稳定性。

[0033] 在一个可选的实施例中,电机箱6底部两侧均设置有减震垫34。

[0034] 需要说明的是,设置的减震垫34用于对电机箱6及电机箱6顶部承载的物体进行减震缓冲。

[0035] 在一个可选的实施例中,托板3两侧设置有流水孔35,培育箱主体1一端连通有排水管36。

[0036] 需要说明的是,设置的流水孔35和排水管36能够将培育箱主体1内部的废水向外排出。

[0037] 在一个可选的实施例中,顶盖2的内外侧均设置有密封橡胶37,且密封橡胶37与培育箱主体1顶部相抵紧。

[0038] 需要说明的是,设置的密封橡胶37能够对顶盖2与培育箱主体1的连接处进行密封。

[0039] 本实用新型在使用时,通过控制装置27设定间隔喷水时间,在对育苗进行喷水时,控制装置27会驱动第三电机21、雾化器15和水泵17进行同时工作,水泵17将水抽取到雾化器15内进行雾化,雾化后的水再由喷嘴18向底端进行喷出,并且第三电机21在工作时会驱动主动锥形齿轮20转动,主动锥形齿轮20又带动从动锥形齿轮19及雾化器15进行转动,使

得雾化器15能够更加均匀的对种苗进行喷水;设置的温度传感器28能够对培育箱主体1内部的温度进行实时监测,当培育箱主体1内部温度过低时,温度传感器28会将温度信息反馈给控制装置27,再由控制装置27启动热风机22进行工作,热风机22产生的热风通过通风管38吹向培育箱主体1内,且通风管38一侧管口朝上,避免了热风对种苗进行直吹,当培育箱主体1内部温度达到设定的范围值时,热风机22停止工作,随着种苗的生长其高度不断变化,需要调节种苗到雾化器15之间的相对高度,以适应种苗的生长需求,通过控制装置27控制第一电机7和第二电机8同时且同向转动(并且第一电机7和第二电机8的转速始终保持一致),两电机在转动时,两侧丝杆4也随之进行转动,丝杆4上螺纹连接的托板3会在培育箱主体1内上升或下降,由此来调节托板3及托板3上育苗盘9的高度,当种苗育苗完成后,需要将种苗从培育箱主体1内取出,首先将培育箱主体1上的若干固定螺栓33旋转取出,然后将顶盖2与培育箱主体1进行分离,接着启动第一电机7和第二电机8同时工作,使得托板3上升到培育箱主体1的顶端,然后可取出培育的种苗,雾化器15在对种苗喷水时,会在培育箱主体1内残留有水分,这些水会通过流水孔35和排水管36向外排出。

[0040] 应当理解的是,本实用新型的上述具体实施方式仅仅用于示例性说明或解释本实用新型的原理,而不构成对本实用新型的限制。因此,在不偏离本实用新型的精神和范围的情况下所做的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。此外,本实用新型所附权利要求旨在涵盖落入所附权利要求范围和边界、或者这种范围和边界的等同形式内的全部变化和修改例。

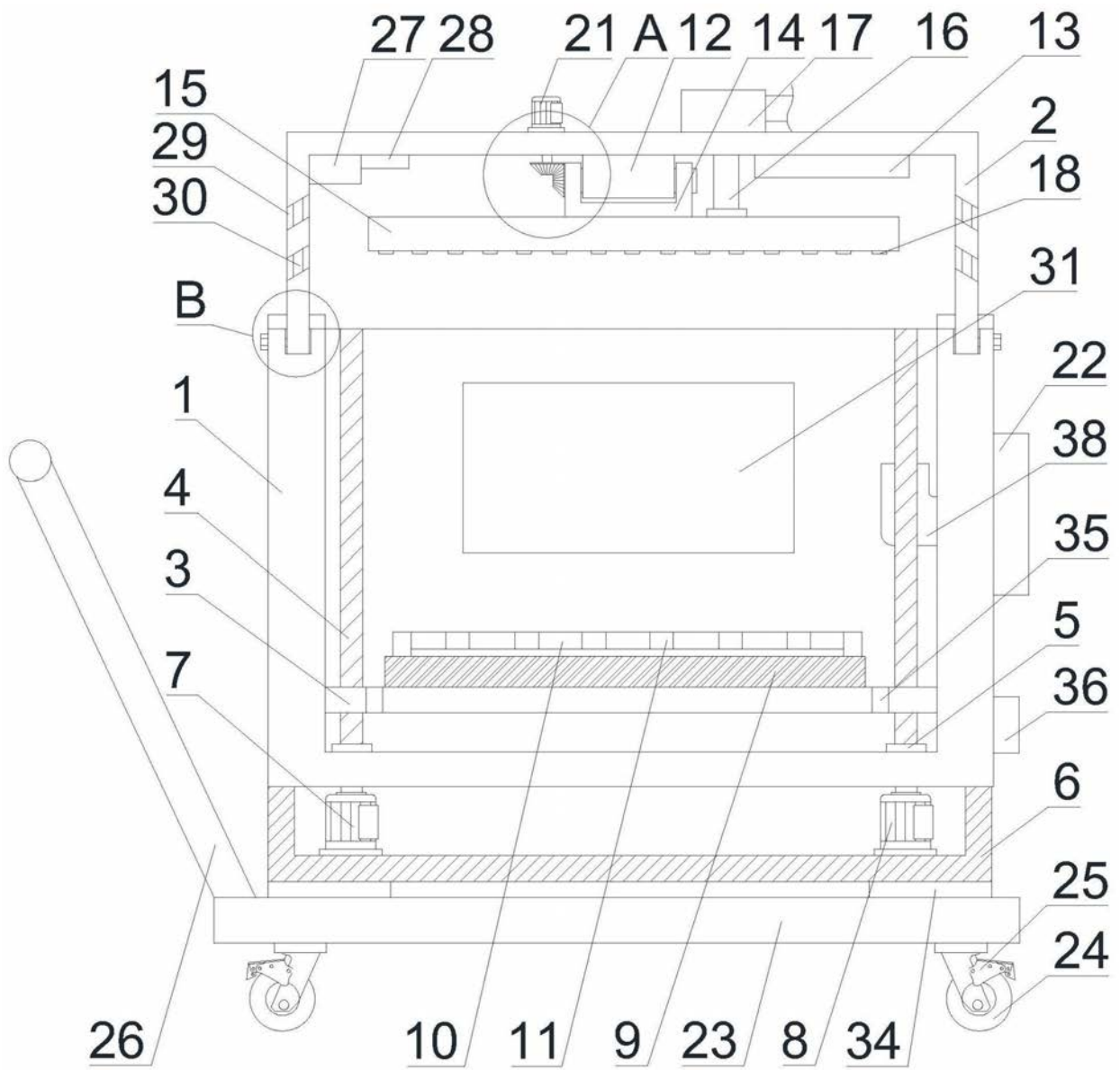


图1

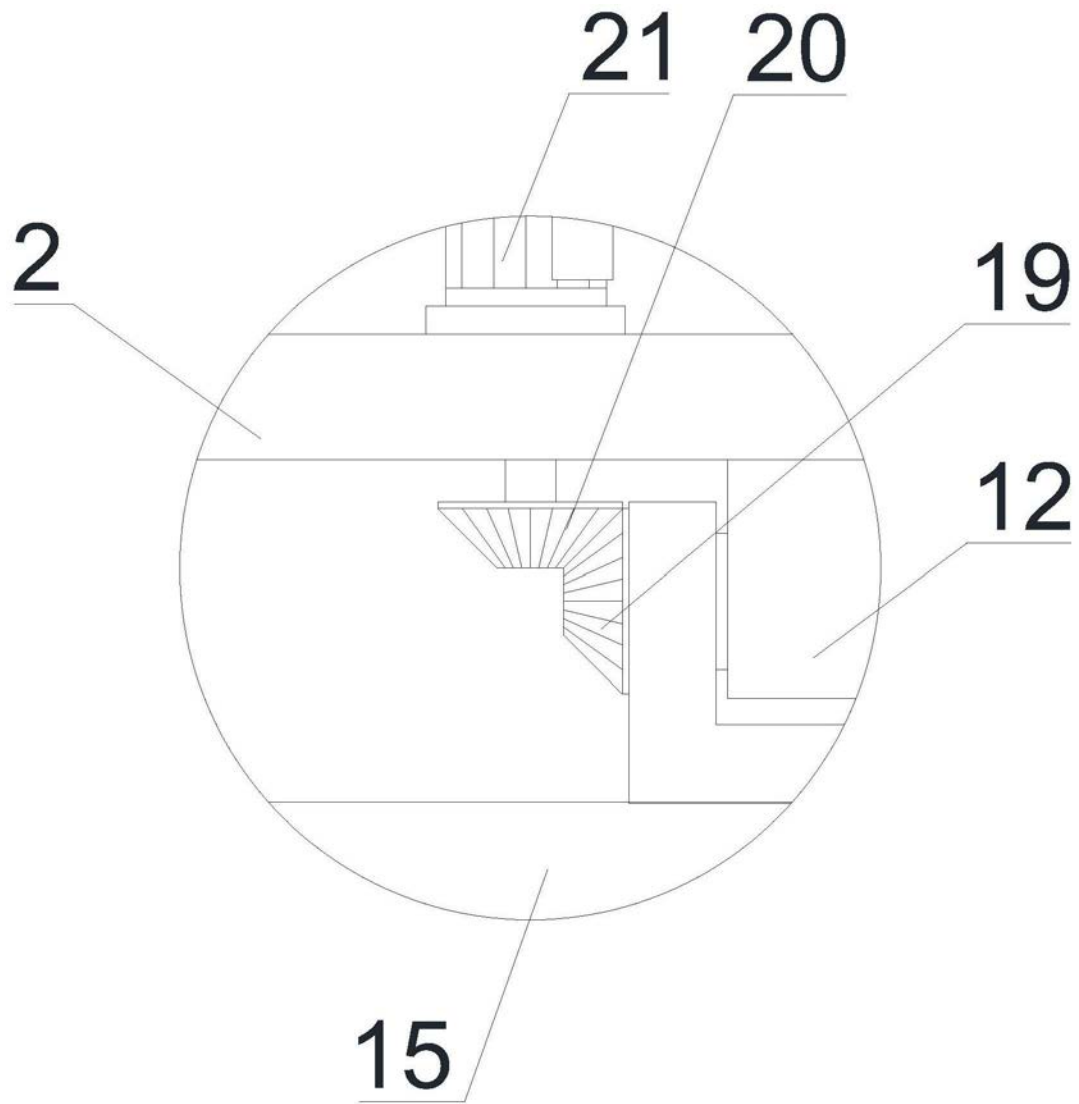


图2

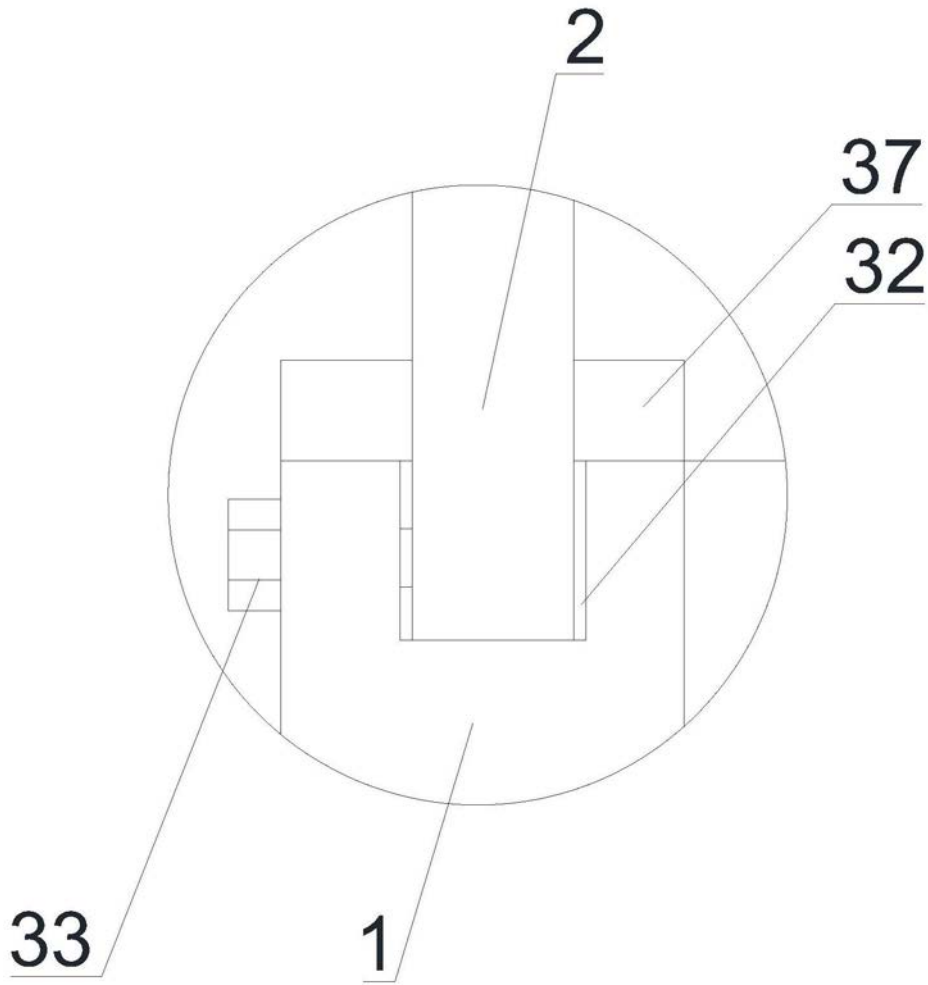


图3