(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221784755 U
(45)授权公告日 2024.10.01

(21)申请号 202420222023.6

(22)申请日 2024.01.30

(73)专利权人 河北滦亿农业发展有限公司
地址 064300 河北省唐山市迁西县国兴里社区居民委员会金桥首郡小区18号楼2单元18252号东一间

(72)发明人 杨志勇 熊明芳

(74)专利代理机构 北京智行阳光知识产权代理事务所(普通合伙) 11738
专利代理师 李静雅

(51)Int.Cl.
A01G 9/02(2018.01)
A01G 9/08(2006.01)
A01G 27/00(2006.01)

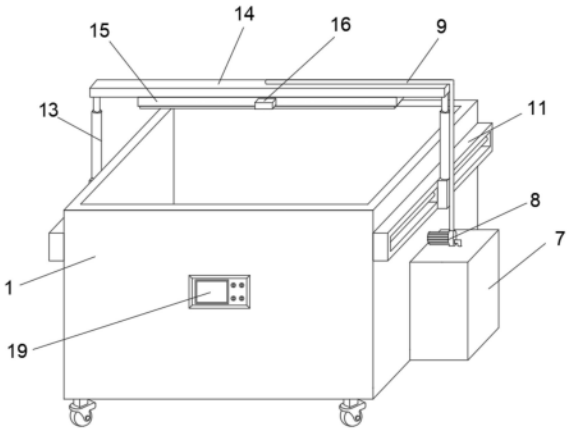
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种便于移动的种植箱

(57)摘要

本实用新型涉及种植技术领域,公开了一种便于移动的种植箱,包括箱体和翻土装置,所述箱体两侧靠上处均固定设置有电动导轨,两个所述电动导轨内部均卡接设置有电动滑块,两个所述电动滑块上端面均固定设置有电动伸缩杆,两个电动伸缩杆上端面固定设置有固定板,所述固定板下端面固定设置有淋水头,所述淋水头前端面中间处固定设置有距离感应器,所述箱体一侧中间靠下处固定设置有控制器,所述箱体另一侧中间靠下处固定设置有水箱,所述水箱上端面固定设置有水泵。本实用新型中,该种植箱通过设置浇水结构和翻土装置代替了传统的人工浇水和翻土,提高了浇水和翻土的效率,更加省时省力,使用更加方便。



CN 221784755 U

1.一种便于移动的种植箱,包括箱体(1)和翻土装置(2),其特征在于:所述箱体(1)两侧靠上处均固定设置有电动导轨(11),两个所述电动导轨(11)内部均卡接设置有电动滑块(12),两个所述电动滑块(12)上端面均固定设置有电动伸缩杆(13),两个电动伸缩杆(13)上端面固定设置有固定板(14),所述固定板(14)下端面固定设置有淋水头(15),所述淋水头(15)前端面中间处固定设置有距离感应器(16),所述箱体(1)一侧中间靠下处固定设置有控制器(17),所述箱体(1)另一侧中间靠下处固定设置有水箱(7),所述水箱(7)上端面固定设置有水泵(8),所述水泵(8)进水口处固定设置有进水管并贯穿至水箱(7)内底面,所述水泵(8)出水口处固定设置有出水管(9),所述出水管(9)出水端贯穿固定板(14)至淋水头(15)上端面,所述箱体(1)内表面靠下处固定设置有引流板(3),所述引流板(3)下端面中间处固定设置有连通管(5),所述箱体(1)内表面中间处固定设置有一号隔板(10),所述箱体(1)前后两侧内壁靠上处固定设置有多个二号隔板(20),所述箱体(1)前端面中间处固定设置有控制面板(19);

所述翻土装置(2)包括电机(201)和多个搅拌杆(209),所述电机(201)输出端固定设置有转杆(204),所述转杆(204)周身靠近电机(201)的一侧处固定套设有一号轴承(203),所述转杆(204)周身固定套设有多个一号锥齿轮(205),多个所述搅拌杆(209)周身靠下处均固定套设有二号轴承(207),多个所述二号轴承(207)外环周身均固定设置有套筒(208),多个所述搅拌杆(209)下端面均固定设置有二号锥齿轮(206),多个所述一号锥齿轮(205)分别多个二号锥齿轮(206)啮合。

2.根据权利要求1所述的一种便于移动的种植箱,其特征在于:所述电机(201)一侧与箱体(1)一侧连接,所述一号轴承(203)外环周身与箱体(1)一侧嵌入设置,多个所述套筒(208)周身分别与多个二号隔板(20)嵌入连接。

3.根据权利要求1所述的一种便于移动的种植箱,其特征在于:所述一号隔板(10)上端面开设有多个通孔。

4.根据权利要求1所述的一种便于移动的种植箱,其特征在于:所述连通管(5)上端面固定设置有滤网(4),所述连通管(5)一端贯穿至水箱(7)内壁。

5.根据权利要求1所述的一种便于移动的种植箱,其特征在于:所述连通管(5)与水箱(7)连接处固定设置与单向阀(6)。

6.根据权利要求1所述的一种便于移动的种植箱,其特征在于:所述箱体(1)下端面四角处均固定设置有滑轮(18)。

7.根据权利要求1所述的一种便于移动的种植箱,其特征在于:所述电机(201)周身套设有机箱(202)。

一种便于移动的种植箱

技术领域

[0001] 本实用新型涉及种植技术领域,尤其涉及一种便于移动的种植箱。

背景技术

[0002] 农艺师是专门从事农业、植物生长和种植管理的专业人士,他们在农业领域具有专业知识和技能,负责种植和管理农作物、果树、蔬菜或其他植物的过程,农艺师常常会用种植箱来对植物进行培育,种植箱是一种用于种植和培养植物的容器或结构,可以放置土壤和植物,并提供合适的生长环境。

[0003] 现有的种植箱大多都只是简单的一个用于盛放土壤和植物的箱体容器,通常结构比较简单,功能比较单一,在农艺师种植植物时需要常常对植物进行浇水以及对土壤进行翻动,使得植物成长的更好,而现有的种植箱很难帮助农艺师节省时间与人力。

[0004] 因此,本领域技术人员提供了一种便于移动的种植箱,以解决上述背景技术中提出的问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种便于移动的种植箱,该种植箱通过设置浇水结构和翻土装置代替了传统的人工浇水和翻土,提高了浇水和翻土的效率,更加省时省力,使用更加方便。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供了如下技术方案:

[0007] 一种便于移动的种植箱,包括箱体和翻土装置,所述箱体两侧靠上处均固定设置有电动导轨,两个所述电动导轨内部均卡接设置有电动滑块,两个所述电动滑块上端面均固定设置有电动伸缩杆,两个电动伸缩杆上端面固定设置有固定板,所述固定板下端面固定设置有淋水头,所述淋水头前端面中间处固定设置有距离感应器,所述箱体一侧中间靠下处固定设置有控制器,所述箱体另一侧中间靠下处固定设置有水箱,所述水箱上端面固定设置有水泵,所述水泵进水口处固定设置有进水管并贯穿至水箱内底面,所述水泵出水口处固定设置有出水管,所述出水管出水端贯穿固定板至淋水头上端面,所述箱体内表面靠下处固定设置有引流板,所述引流板下端面中间处固定设置有连通管,所述箱体内表面中间处固定设置有一号隔板,所述箱体前后两侧内壁靠上处固定设置有多个二号隔板,所述箱体前端面中间处固定设置有控制面板;

[0008] 所述翻土装置包括电机和多个搅拌杆,所述电机输出端固定设置有转杆,所述转杆周身靠近电机的一侧处固定套设有一号轴承,所述转杆周身固定套设有多个一号锥齿轮,多个所述搅拌杆周身靠下处均固定套设有二号轴承,多个所述二号轴承外环周身均固定设置有套筒,多个所述搅拌杆下端面均固定设置有二号锥齿轮,多个所述一号锥齿轮分别多个二号锥齿轮啮合;

[0009] 通过上述技术方案,该种植箱通过设置翻土装置,通过电机的转动,带动一号锥齿轮转动,从而带动与一号锥齿轮啮合的二号锥齿轮转动,从而带动搅拌杆转动对幼苗周围

的土壤进行翻动,可以改善土壤的通气性和透水性,帮助根系更好地吸收水分和养分,不需要人工进行翻土,更加省时省力,并且设置了自动浇水的装置,设置淋水头,通过电动导轨和电动滑块的移动,使得浇水时,水分更加均匀的喷洒在种植箱内部,解决了传统的通过手动进行浇水的麻烦,提高了浇水效率,节省人力。

[0010] 进一步地,所述电机一侧与箱体一侧连接,所述一号轴承外环周身与箱体一侧嵌入设置,多个所述套筒周身分别与多个二号隔板嵌入连接;

[0011] 通过上述技术方案,通过将翻土装置设置在箱体内部,可以自动为幼苗根部周围的土壤进行翻动,省事省力。

[0012] 进一步地,所述一号隔板上端面开设有多个通孔;

[0013] 通过上述技术方案,通过设置多个通孔。可以用于渗透处浇入的过量的水,避免水过多不能及时排出,将幼苗淹死。

[0014] 进一步地,所述连通管上端面固定设置有滤网,所述连通管一端贯穿至水箱内壁;

[0015] 通过上述技术方案,通过设置滤网可以过滤浇入的过量的水中的泥土,使得过滤后干净的水流入水箱。

[0016] 进一步地,所述连通管与水箱连接处固定设置与单向阀;

[0017] 通过上述技术方案,通过设置单向阀,使得浇入的过量的水经过过滤后流到水箱内进行再次利用,避免浪费。

[0018] 进一步地,所述箱体下端面四角处均固定设置有滑轮;

[0019] 通过上述技术方案,通过设置滑轮方便移动该种植箱。

[0020] 进一步地,所述电机周身套设有机箱;

[0021] 通过上述技术方案,通过设置机箱用于保护电机,避免电机受到损伤。

[0022] 本实用新型具有如下有益效果:

[0023] 1、本实用新型提出的一种便于移动的种植箱,该种植箱通过设置翻土装置,通过电机的转动,带动一号锥齿轮转动,从而带动与一号锥齿轮啮合的二号锥齿轮转动,从而带动搅拌杆转动对幼苗周围的土壤进行翻动,可以改善土壤的通气性和透水性,帮助根系更好地吸收水分和养分,不需要人工进行翻土,更加省时省力。

[0024] 2、本实用新型提出的一种便于移动的种植箱,该种植箱通过设置了自动浇水的装置,设置淋水头,通过电动导轨和电动滑块的移动,使得浇水时,水分更加均匀的喷洒在种植箱内部,并且设置了距离传感器和电动伸缩杆,若植物长高,距离感应器感应后将电动伸缩杆升高进行浇水,避免伤到植物,解决了传统的通过手动进行浇水的麻烦,提高了浇水效率,节省人力。

附图说明

[0025] 图1为本实用新型提出的一种便于移动的种植箱的轴测示意图;

[0026] 图2为本实用新型提出的一种便于移动的种植箱的正剖示意图;

[0027] 图3为本实用新型提出的一种便于移动的种植箱的俯剖示意图;

[0028] 图4为本实用新型提出的一种便于移动的种植箱的、翻土装置的正剖图。

[0029] 图例说明:

[0030] 1、箱体;2、翻土装置;3、引流板;4、滤网;5、连通管;6、单向阀;7、水箱;8、水泵;9、

出水管;10、一号隔板;11、电动导轨;12、电动滑块;13、电动伸缩杆;14、固定板;15、淋水头;16、距离感应器;17、控制器;18、滑轮;19、控制面板;20、二号隔板;201、电机;202、机箱;203、一号轴承;204、转杆;205、一号锥齿轮;206、二号锥齿轮;207、二号轴承;208、套筒;209、搅拌杆。

具体实施方式

[0031] 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。

[0032] 实施例

[0033] 参照图1-4,本实用新型提供的一种实施例:一种便于移动的种植箱,包括箱体1和翻土装置2,箱体1两侧靠上处均固定设置有电动导轨11,两个电动导轨11内部均卡接设置有电动滑块12,通过电动导轨11和电动滑块12的移动,使得淋水头15在箱体1上方进行均匀的洒水,两个电动滑块12上端面均固定设置有电动伸缩杆13,通过距离感应器16感应植物高度后将电动伸缩杆13升高进行浇水,避免伤到植物,两个电动伸缩杆13上端面固定设置有固定板14,固定板14下端面固定设置有淋水头15,淋水头15前端面中间处固定设置有距离感应器16,箱体1一侧中间靠下处固定设置有控制器17,通过控制器17接收到距离感应器16的信号后控制电动伸缩杆13伸缩,箱体1另一侧中间靠下处固定设置有水箱7,水箱7上端面固定设置有水泵8,通过水泵8将水箱7内部的水抽出,水泵8进水口处固定设置有进水管并贯穿至水箱7内底面,水泵8出水口处固定设置有出水管9,出水管9出水端贯穿固定板14至淋水头15上端面,箱体1内表面靠下处固定设置有引流板3,引流板3下端面中间处固定设置有连通管5,箱体1内表面中间处固定设置有一号隔板10,箱体1前后两侧内壁靠上处固定设置有多个二号隔板20,箱体1前端面中间处固定设置有控制面板19,控制面板19用于控制该种植箱启动;

[0034] 翻土装置2包括电机201和多个搅拌杆209,电机201输出端固定设置有转杆204,转杆204周身靠近电机201的一侧处固定套设有一号轴承203,转杆204周身固定套设有多个一号锥齿轮205,多个搅拌杆209周身靠下处均固定套设有二号轴承207,多个二号轴承207外环周身均固定设置有套筒208,多个搅拌杆209下端面均固定设置有二号锥齿轮206,多个一号锥齿轮205分别多个二号锥齿轮206啮合,该种植箱通过设置翻土装置2,通过电机201的转动,带动一号锥齿轮205转动,从而带动与一号锥齿轮205啮合的二号锥齿轮206转动,从而带动搅拌杆209转动对幼苗周围的土壤进行翻动,可以改善土壤的通气性和透水性,帮助根系更好地吸收水分和养分,不需要人工进行翻土,更加省时省力,并且设置了自动浇水的装置,设置淋水头15,通过电动导轨11和电动滑块12的移动,使得浇水时,水分更加均匀的喷洒在种植箱内部,解决了传统的通过手动进行浇水的麻烦,提高了浇水效率,节省人力。

[0035] 电机201一侧与箱体1一侧连接,一号轴承203外环周身与箱体1一侧嵌入设置,多个套筒208周身分别与多个二号隔板20嵌入连接,通过将翻土装置2设置在箱体1内部,可以自动为幼苗根部周围的土壤进行翻动,省事省力,一号隔板10上端面开设有多个通孔,通过设置多个通孔。可以用于渗透处浇入的过量的水,避免水过多不能及时排出,将幼苗淹死,

连通管5上端面固定设置有滤网4,连通管5一端贯穿至水箱7内壁,通过设置滤网4可以过滤浇入的过量的水中的泥土,使得过滤后干净的水流入水箱7,连通管5与水箱7连接处固定设置与单向阀6,通过设置单向阀6,使得浇入的过量的水经过过滤后流到水箱7内进行再次利用,避免浪费,箱体1下端面四角处均固定设置有滑轮18,通过设置滑轮18方便移动该种植箱,电机201周身套设有机箱202,通过设置机箱202用于保护电机201,避免电机201受到损伤。

[0036] 工作原理:该种植箱在使用时,将植物种植在箱体1的内部,在对箱体1内部的植物进行浇水时,通过控制控制面板19,控制电动导轨11和电动滑块12移动,水泵8将水箱7内部的水抽出,通过淋水头15喷洒在箱体1内部,对箱体1内部的植物进行均匀的浇水,通过设置翻土装置2,通过电机201的转动,带动一号锥齿轮205转动,从而带动与一号锥齿轮205啮合的二号锥齿轮206转动,从而带动搅拌杆209转动对幼苗周围的土壤进行翻动,不需要人工进行翻土,更加省时省力。

[0037] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,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。

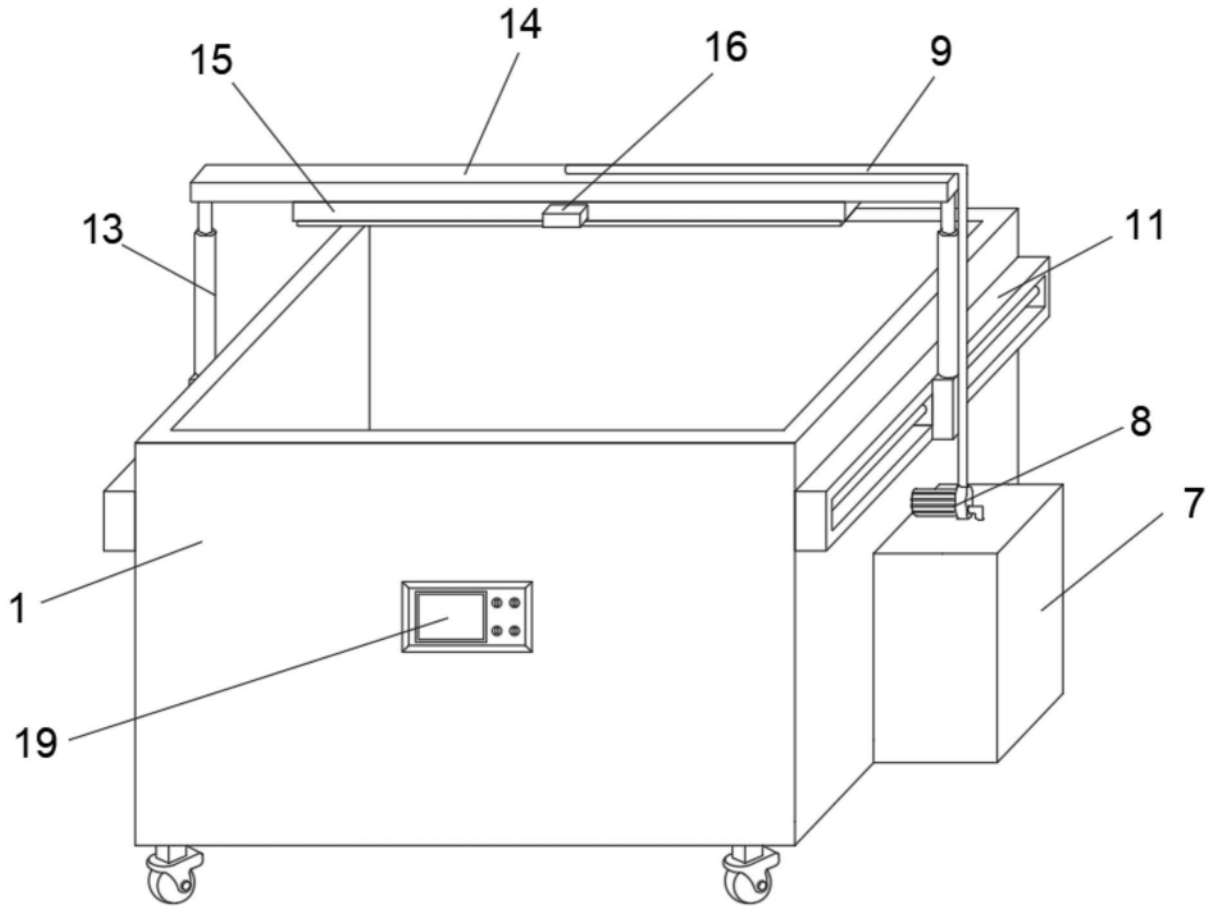


图1

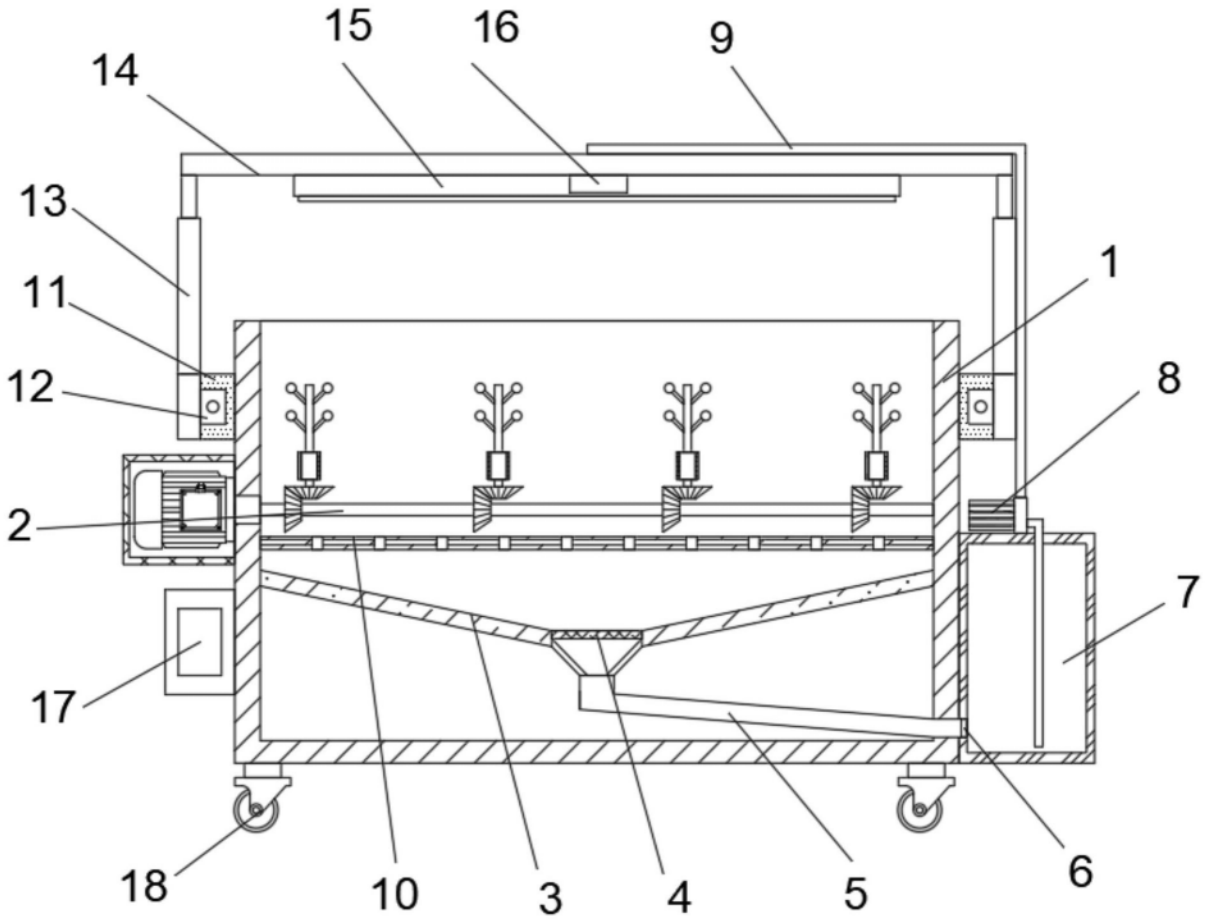


图2

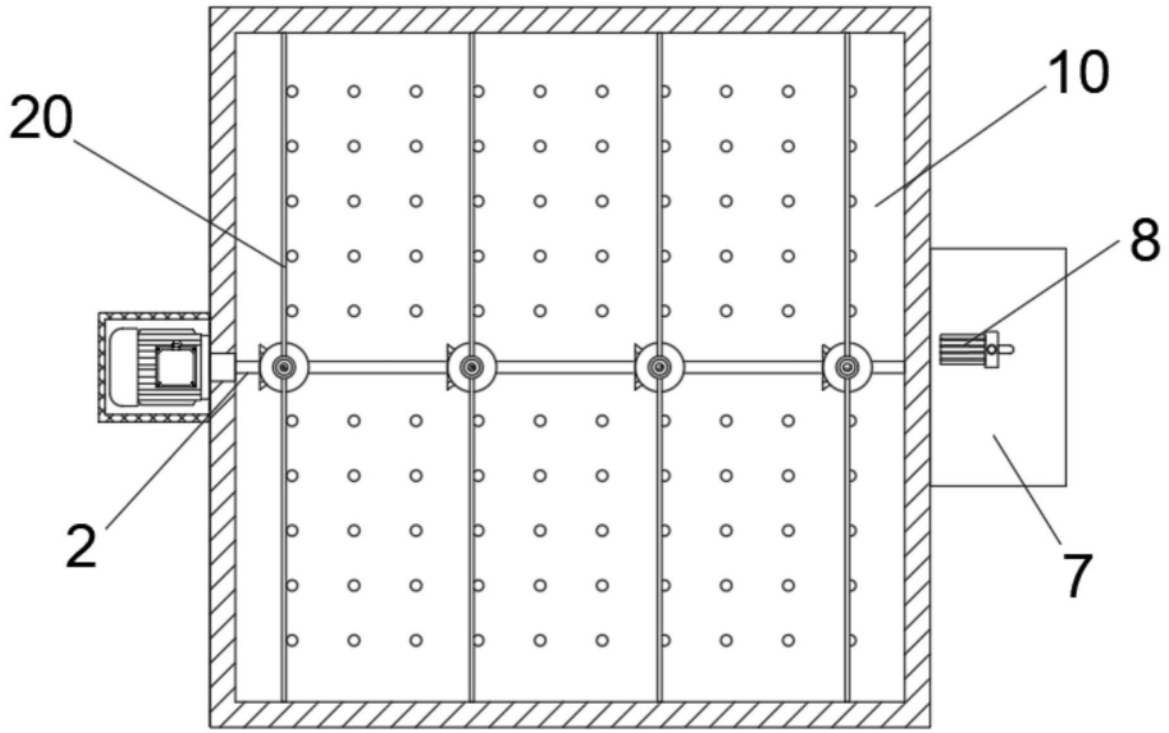


图3

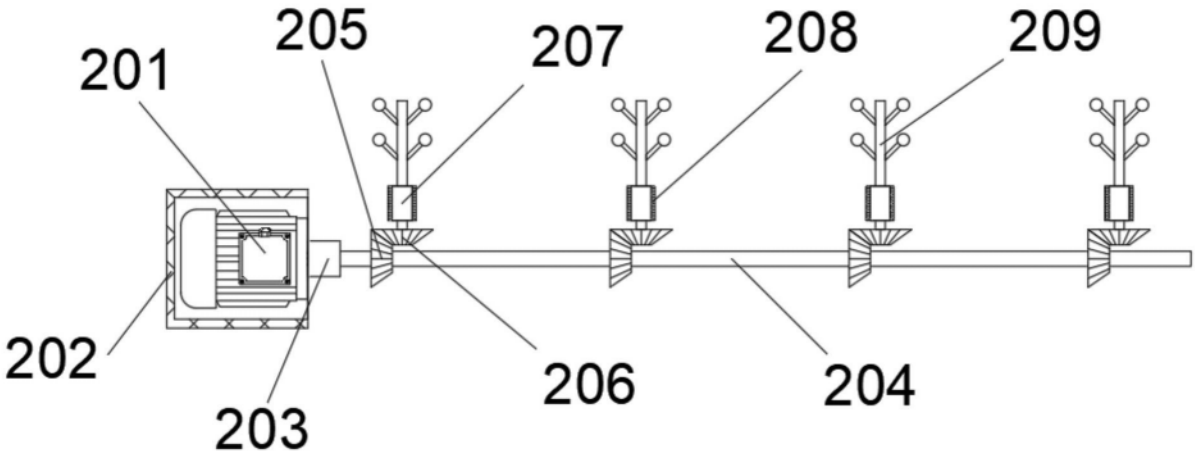


图4