



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220368997 U

(45) 授权公告日 2024. 01. 23

(21) 申请号 202321249313.1

(22) 申请日 2023.05.18

(73) 专利权人 武汉仁杰园林有限责任公司

地址 430208 湖北省武汉市江夏区金口街
胡岭村

(72) 发明人 戴侃 李林

(74) 专利代理机构 北京汇众通达知识产权代理
事务所(普通合伙) 11622

专利代理师 李凯

(51) Int. Cl.

A01B 45/02 (2006.01)

A01G 25/09 (2006.01)

A01B 71/08 (2006.01)

B08B 3/02 (2006.01)

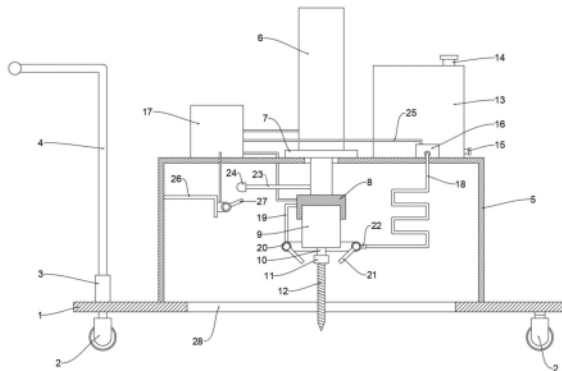
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种园林绿化用草坪打孔装置

(57) 摘要

本实用新型涉及草坪打孔相关技术领域,具体是一种园林绿化用草坪打孔装置,包括底板,底板上提高设置行动轮与推动杆配合来方便其移动,底板上连接有安装框,安装框顶端安装有伸缩件,伸缩件底端提高安装座设置有转动电机,转动电机底部输出端安装有钻孔钻头,安装框上设置有储水箱,钻孔钻头上部外围设置有环形管,环形管底部连接有若干朝向钻孔钻头的喷水管,环形管通过输水管与储水箱上的水泵相连,钻孔的同时能够向钻孔钻头上喷水,使得水能够流到钻出的孔洞里,可同时进行钻孔和浇水工作,自动化程度高,操作简单方便,使用效果更好。



1. 一种园林绿化用草坪打孔装置,包括底板,所述底板底端连接设置有行动轮,所述底板顶端后部连接设置有推动杆,其特征在于,所述底板中部设置有槽孔,所述底板顶端、所述槽孔正上方连接设置有安装框,所述安装框顶端中部安装设置有伸缩件,所述伸缩件底端延伸至所述安装框内腔且该端与安装套顶端固定连接,所述安装套底部安装设置有转动电机,所述转动电机底部输出端安装有钻孔钻头,所述安装框顶端安装设置有储水箱和控制箱,所述储水箱上安装设置有水泵,所述水泵入口端与所述储水箱管道连接,所述水泵出口端与输水管一端相连,所述安装套外壁连接设置有支架,所述支架底端连接设置有环形管,所述环形管置于所述钻孔钻头与所述转动电机连接处的外围,所述环形管底部外壁圆周均匀分布连接有若干喷水管,所述喷水管倾斜设置且底端朝向所述钻孔钻头,所述环形管外壁设置有对接套,所述输水管另一端与所述对接套相连,所述伸缩件、所述水泵、所述转动电机均通过导线与所述控制箱线路连接。

2. 根据权利要求1所述的一种园林绿化用草坪打孔装置,其特征在于,所述安装框上部内侧壁安装有固定板,所述固定板端部安装有拨动式开关,所述伸缩件下部靠近所述固定板一侧外壁与直杆一端相连,所述直杆另一端连接有拨动块,所述拨动块的水平方向位置与所述拨动式开关的水平方向位置相对应,所述拨动式开关与所述控制箱线路连接。

3. 根据权利要求2所述的一种园林绿化用草坪打孔装置,其特征在于,所述转动电机底部输出端与转动轴顶端相连,所述转动轴底端连接有连接套,所述钻孔钻头顶端可拆卸安装在所述连接套上。

4. 根据权利要求1所述的一种园林绿化用草坪打孔装置,其特征在于,所述输水管选择为橡胶软管。

5. 根据权利要求1所述的一种园林绿化用草坪打孔装置,其特征在于,所述底板前端底部对称连接设置有两个行动轮,所述底板后端中部设置有固定套,所述推动杆转动连接在所述固定套内,所述推动杆底端延伸至所述底板下方且连接有一个行动轮。

一种园林绿化用草坪打孔装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及草坪打孔相关技术领域,具体是一种园林绿化用草坪打孔装置。

背景技术

[0002] 草坪是指由人工建植或人工养护管理,起绿化美化作用的草地,它是一个国家、一个城市文明程度的标志之一,指以禾本科草及其它质地纤细的植物为覆盖并以它的根和匍匐茎充满土壤表层的地被,适用于美化环境、园林景观、净化空气、保持水土、提供户外活动和体育运动场所,园林中的草坪众多,是大众们喜爱玩耍的地方,有些草坪会经常被人们在上面玩耍,这样草坪的表面会变得密实,这样是不利于草根呼吸的,下雨的时候会疏松土地,提高地表的透气性,但是相对较干的气候,则需要园林的工作人员在草坪上进行打孔,增加草坪地表的透气性,打孔需要用到打孔设备,现有的打孔设备往往都是手工的,打孔需要花费大量人力,打孔效率低,且不能够对成型的孔洞进行浇水,不利于人们的使用,为此本领域技术人员提出了一种园林绿化用草坪打孔装置,以解决上述背景中提出的问题。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种园林绿化用草坪打孔装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0005] 一种园林绿化用草坪打孔装置,包括底板,所述底板底端连接设置有行动轮,所述底板顶端后部连接设置有推动杆,所述底板中部设置有槽孔,所述底板顶端、所述槽孔正上方连接设置有安装框,所述安装框顶端中部安装设置有伸缩件,所述伸缩件底端延伸至所述安装框内腔且该端与安装套顶端固定连接,所述安装套底部安装设置有转动电机,所述转动电机底部输出端安装有钻孔钻头,所述安装框顶端安装设置有储水箱和控制箱,所述储水箱上安装设置有水泵,所述水泵入口端与所述储水箱管道连接,所述水泵出口端与输水管一端相连,所述安装座外壁连接设置有支架,所述支架底端连接设置有环形管,所述环形管置于所述钻孔钻头与所述转动电机连接处的外围,所述环形管底部外壁圆周均匀分布连接有若干喷水管,所述喷水管倾斜设置且底端朝向所述钻孔钻头,所述环形管外壁设置有对接套,所述输水管另一端与所述对接套相连,所述伸缩件、所述水泵、所述转动电机均通过导线与所述控制箱线路连接。

[0006] 作为本实用新型进一步的方案:所述安装框上部内侧壁安装有固定板,所述固定板端部安装有拨动式开关,所述伸缩件下部靠近所述固定板一侧外壁与直杆一端相连,所述直杆另一端连接有拨动块,所述拨动块的水平方向位置与所述拨动式开关的水平方向位置相对应,所述拨动式开关与所述控制箱线路连接。

[0007] 作为本实用新型再进一步的方案:所述转动电机底部输出端与转动轴顶端相连,所述转动轴底端连接有连接套,所述钻孔钻头顶端可拆卸安装在所述连接套上。

[0008] 作为本实用新型再进一步的方案:所述输水管选择为橡胶软管。

[0009] 作为本实用新型再进一步的方案:所述底板前端底部对称连接设置有两个行动轮,所述底板后端中部设置有固定套,所述推动杆转动连接在所述固定套内,所述推动杆底端延伸至所述底板下方且连接有一个行动轮。

[0010] 本实用新型具有以下有益之处:该装置通过伸缩件、安装座、转动电机、钻孔钻头配合来实现对草坪的打孔,打孔方便快捷,自动化程度高,打孔的同时能够通过储水箱、水泵、输水管、环形管及喷水管配合来向钻孔钻头喷水,喷在钻孔钻头上的水能够向下流至打好的孔洞里,同时能够对钻孔钻头进行清洗,使得钻孔钻头上不易产生泥土辅助,进而提高钻孔钻头的下一次钻孔效果,同时防止泥土随底板的移动而四处散落,整体打孔装置采用推车式结构设计,打孔效率高,使用方便且功能性效果好。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型实施例整体内部结构侧视图。

[0012] 图2为本实用新型实施例中环形管的结构示意图。

[0013] 图3为本实用新型实施例中伸缩件与钻孔组件的连接关系示意图。

[0014] 图中:底板-1,行动轮-2,固定套-3,推动杆-4,安装框-5,伸缩件-6,环形安装板-7,安装套-8,转动电机-9,转动轴-10,连接套-11,钻孔钻头-12,储水箱-13,进水口-14,出水口-15,水泵-16,控制箱-17,输水管-18,支架-19,环形管-20,喷水管-21,对接套-22,直杆-23,拨动块-24,导线-25,固定板-26,拨动式开关-27,槽孔-28。

具体实施方式

[0015] 下面结合具体实施方式对本实用新型的技术方案作进一步详细地说明。

[0016] 实施例一

[0017] 请参阅图1、2、3,一种园林绿化用草坪打孔装置,包括底板1,所述底板1底端连接设置有行动轮2,所述底板1顶端后部连接设置有推动杆4,所述底板1中部设置有槽孔28,所述底板1顶端、所述槽孔28正上方连接设置有安装框5,所述安装框5顶端中部安装设置有伸缩件6,所述伸缩件中部设置有用以安装到安装框5顶端的环形安装板7,所述伸缩件6底端延伸至所述安装框5内腔且该端与安装套8顶端固定连接,所述安装套8底部安装设置有转动电机9,所述转动电机9底部输出端安装有钻孔钻头12,所述安装框5顶端安装设置有储水箱13和控制箱17,所述储水箱13上设置有进水口14和出水口15,所述储水箱13上安装设置有水泵15,所述水泵15入口端与所述储水箱13管道连接,所述水泵15出口端与输水管18一端相连,所述安装座外壁连接设置有支架19,所述支架19底端连接设置有环形管20,所述环形管20置于所述钻孔钻头12与所述转动电机9连接处的外围,所述环形管20底部外壁圆周均匀分布连接有若干喷水管21,所述喷水管21倾斜设置且底端朝向所述钻孔钻头12,所述环形管20外壁设置有对接套22,所述输水管18另一端与所述对接套22相连,所述伸缩件6选择为电动伸缩杆,所述伸缩件6、所述水泵15、所述转动电机9均通过导线25与所述控制箱17线路连接,用于控制控制箱17内控制器的操作面板可设置在推动杆4顶部以方便操作人员使用。

[0018] 请参阅图1、3,所述安装框5上部内侧壁安装有固定板26,所述固定板26端部安装

有拨动式开关27,所述伸缩件6下部靠近所述固定板26一侧外壁与直杆23一端相连,所述直杆23另一端连接有拨动块24,所述拨动块24的水平方向位置与所述拨动式开关27的水平方向位置相对应,所述拨动式开关27与所述控制箱17线路连接,所述转动电机9底部输出端与转动轴10顶端相连,所述转动轴10底端连接有连接套11,所述钻孔钻头12顶端可拆卸安装在所述连接套11上,拨动式开关27与控制箱17内用于控制水泵15启停的控制器相连。

[0019] 实施例二

[0020] 参阅图1,在实施例一的基础上,所述输水管18选择为橡胶软管,所述输水管18预留有足够满足环形管20竖直方向上移动距离的长度,同理,与转动电机9相连的导线25预留有足够满足转动电机9竖直方向上移动距离的长度。

[0021] 请参阅图1,在本实施例中,所述底板1前端底部对称连接设置有两个行动轮2,所述底板1后端中部设置有固定套3,所述推动杆4转动连接在所述固定套3内,所述推动杆4底端延伸至所述底板1下方且连接有一个行动轮2,底板1后端仅设置有一个行动轮2且该行动轮2能够通过推动杆4改变方便,以此方便推动底板1行动的同时调整行动轮2方向以进行换向。

[0022] 工作原理:使用时,通过推动杆4推动底板1移动,底板1移至需要打孔的地点,通过伸缩件6带动安装座和转动电机9下移,通过转动电机9带动转动轴10转动,进而带动钻孔钻头12转动,钻孔钻头12转动并下移来对草坪进行打孔,拨动块24初始置于拨动式开关27上方,此时水泵15处于关闭状态,伸缩件6伸长并带动钻孔钻头12下移的过程中,拨动块24下移并触碰拨动式开关27,此时拨动式开关27带动控制箱17内用于控制水泵15的控制器启动,进而使水泵15启动来将储水箱13内水输送至喷水管21处喷出至钻孔钻头12上,喷至钻孔钻头12上的水顺着钻孔钻头12往下流到钻好的孔洞内,同时对钻孔钻头12进行清洗以防止泥土附着,钻孔结束后伸缩件6缩短带动转动电机9和钻孔钻头12上移,此时拨动块24向上移动并触碰拨动式开关27,拨动式开关27再次受到触碰后带动水泵15关闭,此时一次打孔和浇水工序完成,移动底板1可进行下一次打孔和浇水。

[0023] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0024] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

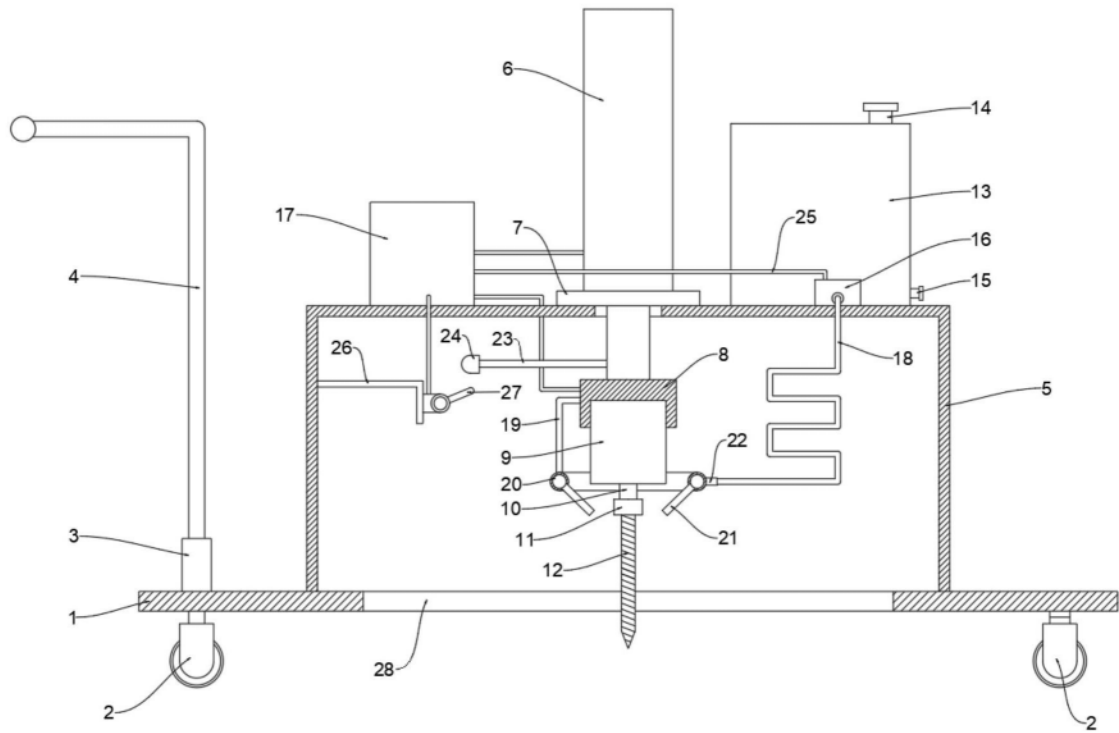


图1

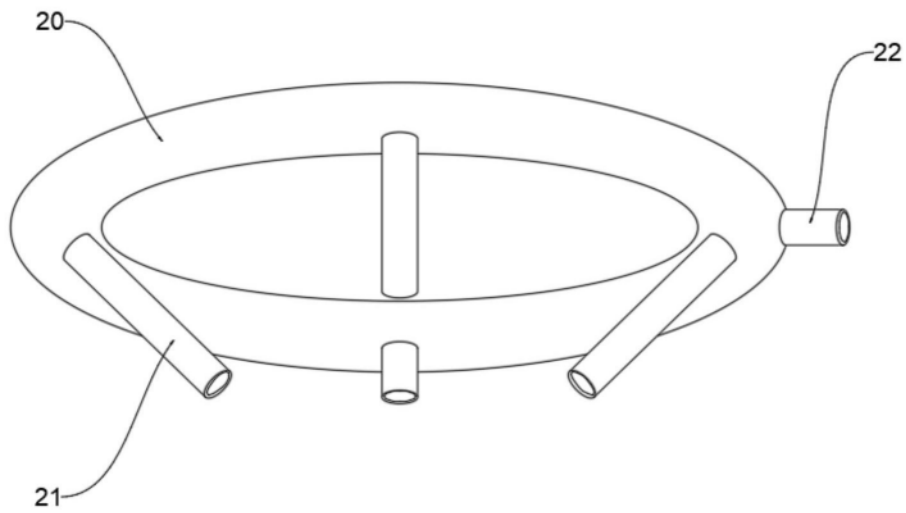


图2

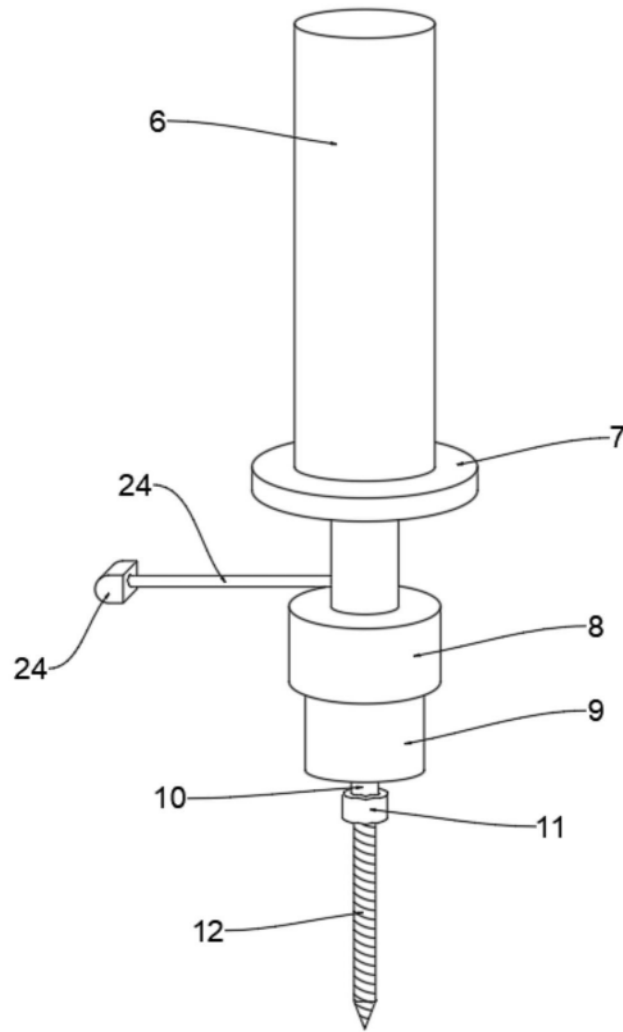


图3