



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109906707 A

(43)申请公布日 2019.06.21

(21)申请号 201711320752.6

(22)申请日 2017.12.12

(71)申请人 西安东嘉贸易有限公司

地址 710075 陕西省西安市高新区沣惠南路36号橡树街区1号楼20201室

(72)发明人 耿伟

(74)专利代理机构 西安吉顺和知识产权代理有限公司 61238

代理人 邱志贤

(51)Int.Cl.

A01C 5/04(2006.01)

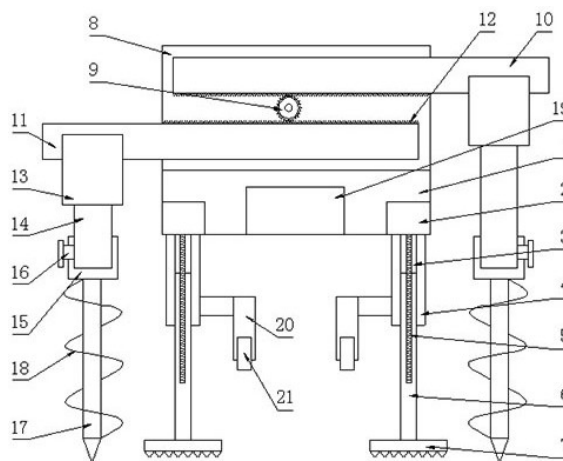
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

一种便于调节间距的园林改造用双钻头打孔机

(57)摘要

本发明公开了一种便于调节间距的园林改造用双钻头打孔机,包括机箱、支腿、滑套和钻孔杆,伸缩柱中设有截面为矩形的伸缩孔,伸缩孔中滑动配合有截面为矩形的支腿,支腿下端设有支撑板,支腿上端设有升降螺杆,且支腿上端设有配合升降螺杆的升降螺孔,升降螺杆上端穿过机箱并与安装在机箱内的升降电机的输出端连接,滑套内上下两侧设有第一横杆和第二横杆,第一横杆和第二横杆之间设有齿轮,第一横杆和第二横杆靠近齿轮一侧均设有齿条,第一横杆和第二横杆远离齿轮一端均设有旋转电机,转动轴下端设有钻孔杆,钻孔杆通过连接套与转动轴连接;该种便于调节间距的园林改造用双钻头打孔机,通过齿轮和齿条的设置便于调节打孔距离。



1. 一种便于调节间距的园林改造用双钻头打孔机,包括机箱(1)、支腿(6)、滑套(8)和钻孔杆(17),其特征在于,所述机箱(1)下端两侧对称设有伸缩柱(4),所述伸缩柱(4)中设有截面为矩形的伸缩孔(3),所述伸缩孔(3)中滑动配合有截面为矩形的支腿(6),所述支腿(6)下端设有支撑板(7),所述支腿(6)上端设有升降螺杆(5),且所述支腿(6)上端设有配合升降螺杆(5)的升降螺孔,所述升降螺杆(5)上端穿过机箱(1)并与安装在机箱(1)内的升降电机(2)的输出端连接,所述机箱(1)上侧设有滑套(8),所述滑套(8)内上下两侧设有第一横杆(10)和第二横杆(11),所述第一横杆(10)和第二横杆(11)之间设有齿轮(9),所述第一横杆(10)和第二横杆(11)靠近齿轮(9)一侧均设有齿条(12),所述第一横杆(10)和第二横杆(11)远离齿轮(9)一端贯穿至滑套(8)外侧,所述第一横杆(10)和第二横杆(11)远离齿轮(9)一端均设有旋转电机(13),所述旋转电机(13)的输出端设有转动轴(14),所述转动轴(14)下端设有钻孔杆(17),所述钻孔杆(17)通过连接套(15)与转动轴(14)连接,所述连接套(15)上设有与转动轴(14)相配合的安装孔,所述连接套(15)外侧设有限位螺栓(16)。

2. 根据权利要求1所述的一种便于调节间距的园林改造用双钻头打孔机,其特征在于,所述机箱(1)上侧设有驱动齿轮(9)转动的驱动电机。

3. 根据权利要求1所述的一种便于调节间距的园林改造用双钻头打孔机,其特征在于,所述伸缩柱(4)内侧设有L型支腿(20),所述L型支腿(20)末端设有滚轮(21)。

4. 根据权利要求1所述的一种便于调节间距的园林改造用双钻头打孔机,其特征在于,所述支撑板(7)下端面均匀分布有若干锥形防滑齿。

5. 根据权利要求1所述的一种便于调节间距的园林改造用双钻头打孔机,其特征在于,所述滑套(8)两端设有供第一横杆(10)和第二横杆(11)滑出的通孔。

6. 根据权利要求1所述的一种便于调节间距的园林改造用双钻头打孔机,其特征在于,所述钻孔杆(17)的圆周面上设有旋转绞叶(18)。

7. 根据权利要求1所述的一种便于调节间距的园林改造用双钻头打孔机,其特征在于,所述机箱(1)内设有蓄电池(19),所述蓄电池(19)为整个装置供电。

一种便于调节间距的园林改造用双钻头打孔机

技术领域

[0001] 本发明涉及一种打孔机,尤其是涉及一种便于调节间距的园林改造用双钻头打孔机,涉及园林设备技术领域。

背景技术

[0002] 现代园林中的绿植多从其他地方移植而来,在移植前需要在园林中为绿植挖掘出栽种穴,当需要的栽种的绿植较多时,现在传统上多为由人工使用锄头进行挖空,会浪费较多时间和人力,现在市场上也有一些园林打孔设备,仅有一个钻头,打孔的效率不高,而且现有技术的双钻头打孔机的打孔间距调节不方便,不适用于不同间距需要的绿植的种植。

发明内容

[0003] 本发明要解决的技术问题是克服现有打孔机不方便调节打孔距离,打孔效率低的缺陷,提供一种便于调节间距的园林改造用双钻头打孔机,从而解决上述问题。

[0004] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种便于调节间距的园林改造用双钻头打孔机,包括机箱、支腿、滑套和钻孔杆,所述机箱下端两侧对称设有伸缩柱,所述伸缩柱中设有截面为矩形的伸缩孔,所述伸缩孔中滑动配合有截面为矩形的支腿,所述支腿下端设有支撑板,所述支腿上端设有升降螺杆,且所述支腿上端设有配合升降螺杆的升降螺孔,所述升降螺杆上端穿过机箱并与安装在机箱内的升降电机的输出端连接,所述机箱上侧设有滑套,所述滑套内上下两侧设有第一横杆和第二横杆,所述第一横杆和第二横杆之间设有齿轮,所述第一横杆和第二横杆靠近齿轮一侧均设有齿条,所述第一横杆和第二横杆远离齿轮一端贯穿至滑套外侧,所述第一横杆和第二横杆远离齿轮一端均设有旋转电机,所述旋转电机的输出端设有转动轴,所述转动轴下端设有钻孔杆,所述钻孔杆通过连接套与转动轴连接,所述连接套上设有与转动轴相配合的安装孔,所述连接套外侧设有限位螺栓。

[0005] 作为本发明的一种优选技术方案,所述机箱上侧设有驱动齿轮转动的驱动电机。

[0006] 作为本发明的一种优选技术方案,所述伸缩柱内侧设有L型支腿,所述L型支腿末端设有滚轮。

[0007] 作为本发明的一种优选技术方案,所述支撑板下端面均匀分布有若干锥形防滑齿。

[0008] 作为本发明的一种优选技术方案,所述滑套两端设有供第一横杆和第二横杆滑出的通孔。

[0009] 作为本发明的一种优选技术方案,所述钻孔杆的圆周面上设有旋转绞叶。

[0010] 作为本发明的一种优选技术方案,所述机箱内设有蓄电池,所述蓄电池为整个装置供电。

[0011] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:该种便于调节间距的园林改造用双钻头打孔机,通过设置有两个钻孔杆,大大提高了打孔效率,降低了工作人员的打孔难度,通过

齿轮和齿条的设置便于调节打孔距离,以便适合不同行距的绿植的种植,适用范围广,通过连接套实现钻孔杆的可拆卸连接,从而方便钻孔杆的更换,从而方便打出不同直径的孔,还方便了对不同钻孔杆的收纳和保护,也方便了对装置的临时维护,实用性强。

附图说明

[0012] 附图用来提供对本发明的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本发明的实施例一起用于解释本发明,并不构成对本发明的限制。在附图中:

图1为本发明所述一种便于调节间距的园林改造用双钻头打孔机结构示意图;

图中:1、机箱;2、升降电机;3、伸缩孔;4、伸缩柱;5、升降螺杆;6、支腿;7、支撑板;8、滑套;9、齿轮;10、第一横杆;11、第二横杆;12、齿条;13、旋转电机;14、转动轴;15、连接套;16、限位螺栓;17、钻孔杆;18、旋转绞叶;19、蓄电池;20、L型支腿;21、滚轮。

具体实施方式

[0013] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例,基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0014] 请参阅图1,本发明提供一种技术方案:一种便于调节间距的园林改造用双钻头打孔机,包括机箱1、支腿6、滑套8和钻孔杆17,机箱1下端两侧对称设有伸缩柱4,伸缩柱4中设有截面为矩形的伸缩孔3,伸缩孔3中滑动配合有截面为矩形的支腿6,支腿6下端设有支撑板7,支腿6上端设有升降螺杆5,且支腿6上端设有配合升降螺杆5的升降螺孔,升降螺杆5上端穿过机箱1并与安装在机箱1内的升降电机2的输出端连接,机箱1上侧设有滑套8,滑套8内上下两侧设有第一横杆10和第二横杆11,第一横杆10和第二横杆11之间设有齿轮9,第一横杆10和第二横杆11靠近齿轮9一侧均设有齿条12,第一横杆10和第二横杆11远离齿轮9一端贯穿至滑套8外侧,通过齿轮9和齿条12的设置便于调节打孔距离,以便适合不同行距的绿植的种植,适用范围广,第一横杆10和第二横杆11远离齿轮9一端均设有旋转电机13,旋转电机13的输出端设有转动轴14,转动轴14下端设有钻孔杆17,钻孔杆17通过连接套15与转动轴14连接,连接套15上设有与转动轴14相配合的安装孔,连接套15外侧设有限位螺栓16,便于限定连接套15与转动轴14的位置,通过连接套15实现钻孔杆17的可拆卸连接,从而方便钻孔杆17的更换,从而方便打出不同直径的孔,还方便了对不同钻孔杆17的收纳和保护,也方便了对装置的临时维护,实用性强。

[0015] 机箱1上侧设有驱动齿轮9转动的驱动电机,便于驱动齿轮9转动,伸缩柱4内侧设有L型支腿20,L型支腿20末端设有滚轮21,便于装置的移动,支撑板7下端均匀分布有若干锥形防滑齿,防滑齿的作用是提高打孔机放置的平稳性,滑套8两端设有供第一横杆10和第二横杆11滑出的通孔,钻孔杆17的圆周面上设有旋转绞叶18,机箱1内设有蓄电池19,蓄电池19为整个装置供电。

[0016] 具体原理:使用时,当需要移动打孔机时,通过升降电机2带动升降螺杆5与支腿6相对转动,在螺纹的作用下,支腿6沿着伸缩孔3向上移动,进而使得滚轮21支撑起整个装置,进而方便了装置的搬运,有助于提高工作人员的打孔效率,当需要打孔时,通过旋转电

机13带动转动轴14转动,转动轴14通过连接套15带动钻孔杆17转动,从而实现园林的打孔,通过支腿6向下滑动,进而使得支撑板7支撑起整个装置,从而实现了装置固定和移动状态之间的切换,提高了装置的实用性,同时也可以通过调节支腿6的支撑高度进而调节支撑板7和钻孔杆17底部之间的距离,从而实现了钻孔深度的调节,当需要调节左右两个钻孔杆17的距离时,通过齿轮9转动带动第一横杆10和第二横杆11上的齿条12相互反向移动,第一横杆10和第二横杆11反向移动带动钻孔杆17相互反向移动,从而实现了打孔距离的调节,以便适合不同行距的绿植的种植,适用范围广。

[0017] 该种便于调节间距的园林改造用双钻头打孔机,通过设置有两个钻孔杆,大大提高了打孔效率,降低了工作人员的打孔难度,通过齿轮和齿条的设置便于调节打孔距离,以便适合不同行距的绿植的种植,适用范围广,通过连接套实现钻孔杆的可拆卸连接,从而方便钻孔杆的更换,从而方便打出不同直径的孔,还方便了对不同钻孔杆的收纳和保护,也方便了对装置的临时维护,实用性强。

[0018] 最后应说明的是:以上所述仅为本发明的优选实施例而已,并不用于限制本发明,尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明,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,凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

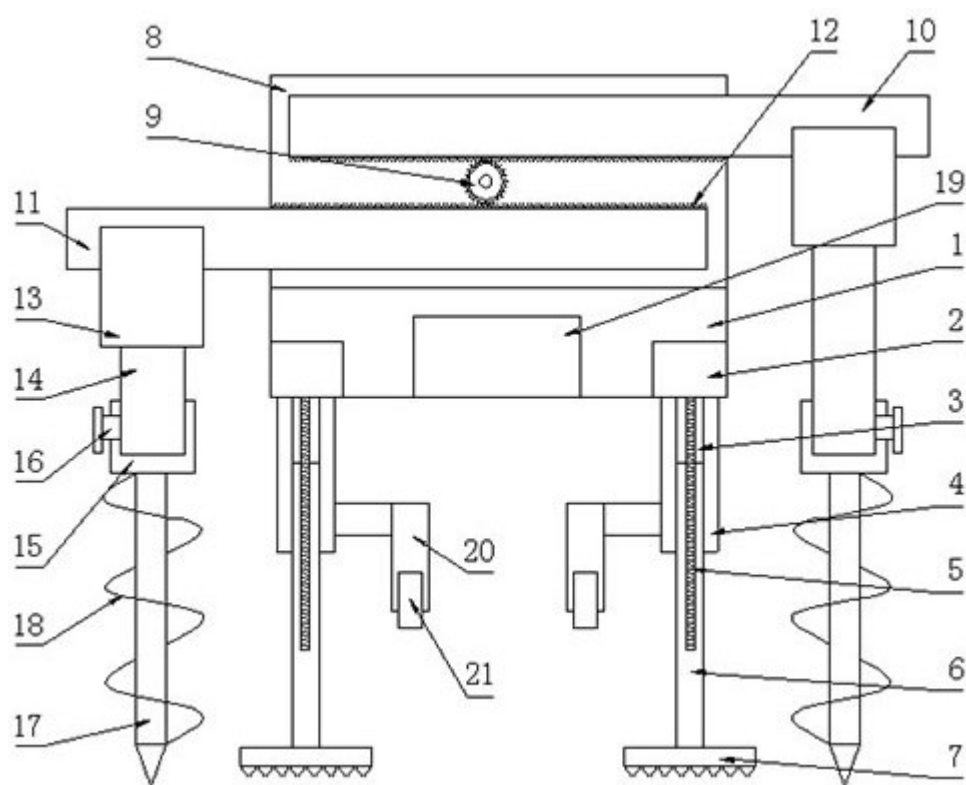


图1