



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215301717 U

(45) 授权公告日 2021.12.28

(21) 申请号 202121300140.2

(22) 申请日 2021.06.10

(73) 专利权人 北京市中宏晓月园林绿化工程有
限公司

地址 100161 北京市丰台区小井村337号

(72) 发明人 魏鸿飞 许占松 张会鑫

(74) 专利代理机构 北京市浩东律师事务所
11499

代理人 迟爽

(51) Int. Cl.

A01G 3/08 (2006.01)

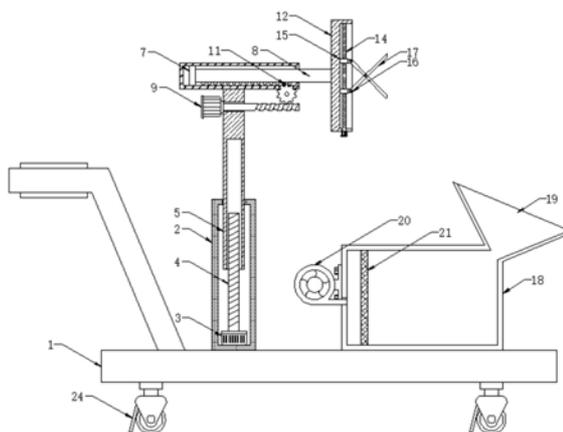
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种用于园林绿化养护的树枝修剪装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种用于园林绿化养护的树枝修剪装置,包括底座,底座顶端的中部固定安装有套筒,套筒内壁的底端固定安装有转动电机,转动电机上方的输出端固定安装有丝杆,丝杆的顶部螺纹连接有伸缩内杆,伸缩内杆的顶端穿过套筒固定安装有滑筒,滑筒的内部滑动连接有滑板,滑板的一侧固定连接有机杆,滑筒的底部转动设置有蜗轮,伸缩内杆背离蜗轮的一侧固定安装有驱动电机,驱动电机的输出端固定连接有蜗杆,蜗杆的一侧与蜗轮的一侧啮合连接,本实用新型一种用于园林绿化养护的树枝修剪装置,整体装置的可调节性较高,适用于不同高度和不同位置的树枝,修剪效率高,适合社会推广使用。



1. 一种用于园林绿化养护的树枝修剪装置,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)顶端的中部固定安装有套筒(2),所述套筒(2)内壁的底端固定安装有转动电机(3),所述转动电机(3)上方的输出端固定安装有丝杆(4),所述丝杆(4)的顶部螺纹连接有伸缩内杆(5),所述伸缩内杆(5)的顶端穿过套筒(2)固定安装有滑筒(6),所述滑筒(6)的内部滑动连接有滑板(7),所述滑板(7)的一侧固定连接有机杆(8),所述滑筒(6)的底部转动设置有蜗轮(11),所述伸缩内杆(5)背离蜗轮(11)的一侧固定安装有驱动电机(9),所述驱动电机(9)的输出端固定连接有机杆(10),所述机杆(10)的一侧与蜗轮(11)的一侧啮合连接,所述蜗轮(11)背离机杆(10)的一侧与机杆(8)的底部啮合连接,所述机杆(8)背离滑板(7)的一端固定连接有机架(12),所述机架(12)的一侧开设有凹槽,所述机架(12)的底部固定安装有正反电机(13),所述正反电机(13)的输出端固定连接有机杆(14),所述机杆(14)背离正反电机(13)的一端穿过机架(12)且与凹槽的内壁转动连接,所述机杆(14)的顶部和底部分别螺纹连接有第一螺纹套(15)和第二螺纹套(16),所述第一螺纹套(15)的一侧和第二螺纹套(16)的一侧均转动连接有修剪刀片(17),两个所述修剪刀片(17)的中部通过转轴转动连接。

2. 根据权利要求1所述的一种用于园林绿化养护的树枝修剪装置,其特征在于:所述底座(1)顶端位于套筒(2)的一侧固定安装有收集箱(18),所述收集箱(18)一侧的顶部固定连通有入料斗(19),所述收集箱(18)背离入料斗(19)的一侧固定安装有风机(20),所述风机(20)的进风口与收集箱(18)固定连通,所述收集箱(18)的内部靠近风机(20)的一侧固定安装有过滤网(21),所述收集箱(18)的正面铰接有机门(22)。

3. 根据权利要求1所述的一种用于园林绿化养护的树枝修剪装置,其特征在于:所述机杆(14)与第一螺纹套(15)的连接处开设有左旋螺纹,所述机杆(14)与第二螺纹套(16)的连接处开设有右旋螺纹,且所述第一螺纹套(15)背离修剪刀片(17)的一侧和第二螺纹套(16)背离修剪刀片(17)的一侧均与凹槽的侧壁滑动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种用于园林绿化养护的树枝修剪装置,其特征在于:所述底座(1)顶端背离收集箱(18)的一侧固定安装有扶手(23),所述扶手(23)的表面套设有防滑垫。

5. 根据权利要求1所述的一种用于园林绿化养护的树枝修剪装置,其特征在于:所述底座(1)底端的四个边角均固定安装有万向轮(24),四个所述万向轮(24)的一侧均固定设置有刹车片。

6. 根据权利要求1所述的一种用于园林绿化养护的树枝修剪装置,其特征在于:所述滑筒(6)与机杆(8)的连接处开设有通孔,所述通孔的直径大于机杆(8)的直径。

一种用于园林绿化养护的树枝修剪装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及园林修剪技术领域,具体为一种用于园林绿化养护的树枝修剪装置。

背景技术

[0002] 园林是指在一定的地域运用工程技术和艺术手段,通过改造地形(或进一步筑山、叠石、理水)、种植树木花草、营造建筑和布置园路等途径创作而成的美的自然环境和游憩境域,为了保持我国的可持续发展,国家越来越重视生态环境,为了提高生态环境的可观赏性,从而建造了许多城市园林,园林在养护的过程中需要对树木进行修剪。

[0003] 现有的修剪装置不能根据树枝的具体位置对修剪装置进行相应的调节,导致整体的实用性不高,修剪效率较差。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种用于园林绿化养护的树枝修剪装置,以解决上述背景技术中提出的现有的修剪装置不能根据树枝的具体位置对修剪装置进行相应的调节,导致整体的实用性不高,修剪效率较差的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种用于园林绿化养护的树枝修剪装置,包括底座,所述底座顶端的中部固定安装有套筒,所述套筒内壁的底端固定安装有转动电机,所述转动电机上方的输出端固定安装有丝杆,所述丝杆的顶部螺纹连接有伸缩内杆,所述伸缩内杆的顶端穿过套筒固定安装有滑筒,所述滑筒的内部滑动连接有滑板,所述滑板的一侧固定连接有机杆,所述滑筒的底部转动设置有蜗轮,所述伸缩内杆背离蜗轮的一侧固定安装有驱动电机,所述驱动电机的输出端固定连接有机杆,所述蜗杆的一侧与蜗轮的一侧啮合连接,所述蜗轮背离蜗杆的一侧与齿杆的底部啮合连接,所述齿杆背离滑板的一端固定连接有机架,所述机架的一侧开设有凹槽,所述机架的底部固定安装有正反电机,所述正反电机的输出端固定连接有机杆,所述蜗杆背离正反电机的一端穿过机架且与凹槽的内壁转动连接,所述蜗杆的顶部和底部分别螺纹连接有第一螺纹套和第二螺纹套,所述第一螺纹套的一侧和第二螺纹套的一侧均转动连接有修剪刀片,两个所述修剪刀片的中部通过转轴转动连接。

[0006] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述底座顶端位于套筒的一侧固定安装有收集箱,所述收集箱一侧的顶部固定连通有入料斗,所述收集箱背离入料斗的一侧固定安装有风机,所述风机的进风口与收集箱固定连通,所述收集箱的内部靠近风机的一侧固定安装有过滤网,所述收集箱的正面铰接有箱门。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述蜗杆与第一螺纹套的连接处开设有左旋螺纹,所述蜗杆与第二螺纹套的连接处开设有右旋螺纹,且所述第一螺纹套背离修剪刀片的一侧和第二螺纹套背离修剪刀片的一侧均与凹槽的侧壁滑动连接。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述底座顶端背离收集箱的一侧固定安装

有扶手,所述扶手的表面套设有防滑垫。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述底座底端的四个边角均固定安装有万向轮,四个所述万向轮的一侧均固定设置有刹车片。

[0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述滑筒与齿杆的连接处开设有通孔,所述通孔的直径大于齿杆的直径。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:通过套筒、转动电机、丝杆和伸缩内杆的相互配合可以调节修剪架的高度,通过驱动电机、蜗轮、蜗杆、滑筒、滑板和齿杆的相互配合从而可以对修剪架伸长的距离进行调节,使得可以对园林深处的树枝进行修剪,通过正反电机、螺纹杆、第一螺纹套和第二螺纹套的相互配合,可以对植物进行快速修剪的工作,提高了工作效率。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型的剖视结构示意图;

[0013] 图2为本实用新型的正视结构示意图。

[0014] 图中:1、底座;2、套筒;3、转动电机;4、丝杆;5、伸缩内杆;6、滑筒;7、滑板;8、齿杆;9、驱动电机;10、蜗杆;11、蜗轮;12、修剪架;13、正反电机;14、螺纹杆;15、第一螺纹套;16、第二螺纹套;17、修剪刀片;18、收集箱;19、入料斗;20、风机;21、过滤网;22、箱门;23、扶手;24、万向轮。

具体实施方式

[0015] 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。

[0016] 请参阅图1-2,本实用新型提供了一种用于园林绿化养护的树枝修剪装置,包括底座1,底座1顶端的中部固定安装有套筒2,套筒2内壁的底端固定安装有转动电机3,转动电机3上方的输出端固定安装有丝杆4,丝杆4的顶部螺纹连接有伸缩内杆5,通过转动电机3带动丝杆4转动,丝杆4带动伸缩内杆5上下移动,伸缩内杆5的顶端穿过套筒2固定安装有滑筒6,滑筒6的内部滑动连接有滑板7,滑板7的一侧固定连接齿杆8,通过滑板7保证齿杆8移动稳定性,滑筒6的底部转动设置有蜗轮11,伸缩内杆5背离蜗轮11的一侧固定安装有驱动电机9,驱动电机9的输出端固定连接蜗杆10,蜗杆10的一侧与蜗轮11的一侧啮合连接,蜗轮11背离蜗杆10的一侧与齿杆8的底部啮合连接,通过驱动电机9带动蜗杆10转动,蜗杆10带动蜗轮11转动,进而带动齿杆8伸长,齿杆8背离滑板7的一端固定连接修剪架12,修剪架12的一侧开设有凹槽,修剪架12的底部固定安装有正反电机13,正反电机13的输出端固定连接螺纹杆14,螺纹杆14背离正反电机13的一端穿过修剪架12且与凹槽的内壁转动连接,螺纹杆14的顶部和底部分别螺纹连接有第一螺纹套15和第二螺纹套16,第一螺纹套15的一侧和第二螺纹套16的一侧均转动连接有修剪刀片17,两个修剪刀片17的中部通过转轴转动连接,通过正反电机13带动螺纹杆14转动,从而带动两个修剪刀片17同时运行对树枝进行修剪。

[0017] 优选的,底座1顶端位于套筒2的一侧固定安装有收集箱18,收集箱18一侧的顶部固定连通有入料斗19,收集箱18背离入料斗19的一侧固定安装有风机20,风机20的进风口与收集箱18固定连通,收集箱18的内部靠近风机20的一侧固定安装有过滤网21,收集箱18的正面铰接有箱门22,通过风机20将修剪下来的树枝和树叶通过风机20将其抽取至收集箱18方便对其集中处理。

[0018] 优选的,螺纹杆14与第一螺纹套15的连接处开设有左旋螺纹,螺纹杆14与第二螺纹套16的连接处开设有右旋螺纹,且第一螺纹套15背离修剪刀片17的一侧和第二螺纹套16背离修剪刀片17的一侧均与凹槽的侧壁滑动连接,使得螺纹杆14在转动的过程中,第一螺纹套15和第二螺纹套16同时靠近或者同时远离从而带动两个修剪刀片17张开合并对树枝进行修剪。

[0019] 优选的,底座1顶端背离收集箱18的一侧固定安装有扶手23,扶手23的表面套设有防滑垫,通过扶手23推动底座1移动。

[0020] 优选的,底座1底端的四个边角均固定安装有万向轮24,四个万向轮24的一侧均固定设置有刹车片,刹车片增加了移动过程中的安全性。

[0021] 优选的,滑筒6与齿杆8的连接处开设有通孔,所述通孔的直径大于齿杆8的直径,方便齿杆8穿过滑筒6。

[0022] 具体使用时,本实用新型一种用于园林绿化养护的树枝修剪装置,首先推动扶手23,通过万向轮24将装置移动到固定的位置,在根据需要修剪树枝的高度,启动转动电机3,转动电机3带动丝杆4转动,丝杆4转动的过程中,伸缩内杆5在丝杆4上上下下移动,调节到适合的高度后,再启动驱动电机9,驱动电机9带动蜗杆10转动,蜗杆10带动蜗轮11转动,进而带动齿杆8从滑筒6内伸出,从而对修剪架12的位置进行调节,当修剪架12移动至待修剪树枝跟前时,通过启动正反电机13,正反电机13带动螺纹杆14转动,螺纹杆14转动的过程中第一螺纹套15和第二螺纹套16同时靠近或者同时远离,从而带动两个修剪刀片17同时开启或者闭合从而对树枝进行修剪,整体装置的可调节性较高,适用于不同高度和不同位置的树枝,实用性较好,修剪效率高,适合社会推广使用。

[0023] 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。

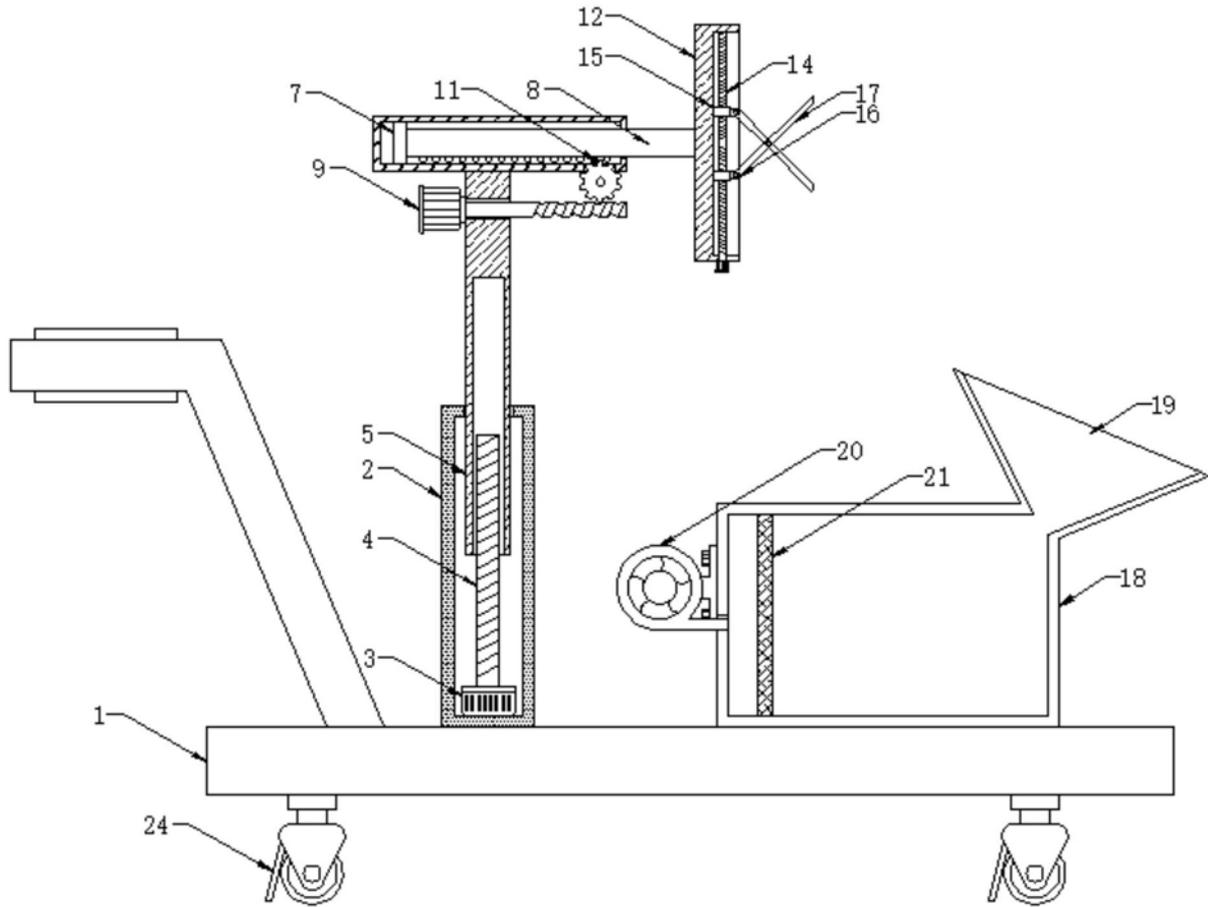


图1

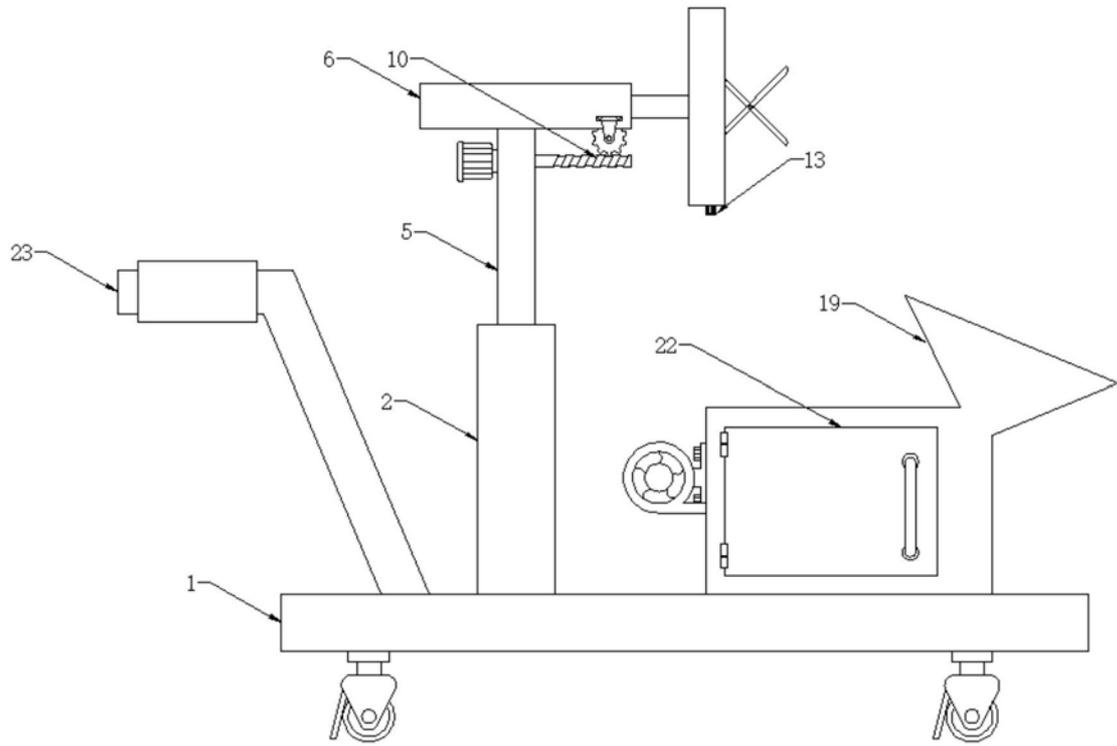


图2