

## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203353250 U

(45) 授权公告日 2013.12.25

(21) 申请号 201320358821.3

(22) 申请日 2013.06.21

(73) 专利权人 上虞市冠业电器有限公司

地址 312367 浙江省绍兴市上虞市小越镇赵巷桥村

(72) 发明人 戴光前

(74) 专利代理机构 杭州杭诚专利事务所有限公司 33109

代理人 林宝堂

(51) Int. Cl.

A01G 3/053(2006.01)

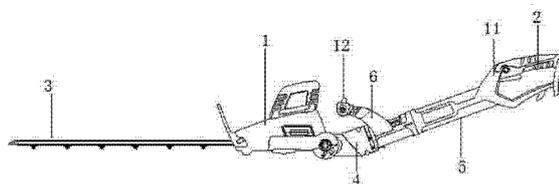
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种修枝机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种能通过调节自身结构有效适应各种位置、多角度的修剪操作,使用方便、舒适,安全性高的修枝机,克服了现有技术修枝机自身结构调节幅度有限、调节能力较低的不足。所述的一种修枝机,包括带有驱动电机的动力室、用于控制驱动电机的主开关,动力室上设有刀片、通过转轴与动力室转动连接的管接头,动力室与管接头末端通过互相对应的若干档位槽及挡位块定位,管接头连接主手柄,主手柄靠近动力室的一端设有向外伸出的侧手柄,主手柄与管接头转动连接,主手柄与管接头之间设有限位锁紧结构。本实用新型适用于以往修枝机所适用的场合,具有能适应多种位置、角度下的修剪、修割操作,使用方便、舒适,安全性高等优点。



1. 一种修枝机,包括带有驱动电机的动力室(1)、用于控制驱动电机的主开关(2),所述的动力室(1)上设有工作刀片(3),其特征是,所述的动力室(1)上设有通过转轴与动力室(1)转动连接的管接头(4),所述的动力室(1)与管接头(4)末端通过互相对应的若干档位槽及挡位块定位,所述的管接头(4)连接主手柄(5),所述的主手柄(5)靠近动力室(1)的一端设有向外伸出的侧手柄(6),所述的主手柄(5)与管接头(4)转动连接,所述的主手柄(5)与管接头(4)之间设有限位锁紧结构。

2. 根据权利要求1所述的一种修枝机,其特征是,所述的限位锁紧结构包括推钮(7)、设于主手柄(5)上的滑槽(8),所述的推钮(7)一部分处在滑槽(8)内,所述的滑槽(8)内设有与推钮(7)连接的复位弹簧,所述的推钮(7)一端伸入管接头(4)之内并与管接头(4)内的限位板接触。

3. 根据权利要求1所述的一种修枝机,其特征是,所述的档位槽或挡位块均布在管接头(4)末端,相邻两个挡位槽与转轴之间共同形成的旋转角为20至45度。

4. 根据权利要求1或2或3所述的一种修枝机,其特征是,所述的转轴旁设有左旋转按钮(10)、右旋转按钮(9),所述的左旋转按钮(10)、右旋转按钮(9)之间设有回复弹簧,所述的左旋转按钮(10)、右旋转按钮(9)的内端处在定位槽中。

5. 根据权利要求1或2或3所述的一种修枝机,其特征是,所述的主手柄(5)末端设有环形把手(11),所述的主开关(2)处在环形把手(11)内侧。

6. 根据权利要求5所述的一种修枝机,其特征是,所述的侧手柄(6)上设有可控制驱动电机的前开关(12)。

7. 根据权利要求1所述的一种修枝机,其特征是,所述的侧手柄(6)与主手柄(5)处在动力室(1)的后方。

8. 根据权利要求1所述的一种修枝机,其特征是,所述的管接头(4)与主手柄(5)之间通过卡槽与卡头的配合可拆卸连接。

## 一种修枝机

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于电动工具领域,尤其涉及一种修枝机。

### 背景技术

[0002] 修枝机是一款电机驱动,通过偏心轮把旋转运动转换成上、下工作刀片往复运动,用来切割各种灌木、绿篱的工具,其主要由工作刀片、动力室、手柄等结构组成。现有的修枝机,其手柄与动力室等结构的配合、连接方式的设计还存在一些不足,当需要变化修枝位置、修枝角度时,主要依靠操作者变化姿势去适应,而修枝机本身结构的调节适应能力较弱,对操作者造成了许多不便,甚至会因待修剪物位置较高、过低、较偏等因素,导致无法顺利进行修剪。

[0003] 中国专利公开号 CN201303532Y,公开日 2009 年 9 月 9 日,实用新型的名称为修枝机,该申请案公开了一种修枝机,其包括修枝机主体,与修枝机主体连接的剪切机构,以及与剪切机构连接的挡板,剪切机构上固定设置有导轨,导轨与挡板卡合连接,所述的导轨与所述的挡板过渡配合连接,远离修枝机主体的导轨端设置有橡胶塞,所述的导轨为铝合金材料制成,挡板由塑料材料制成。该实用新型不足之处在于,在需变换不同位置的修剪过程中,修枝机的可调节及适应能力有限,会造成诸多不便甚至无法修剪。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型克服了现有技术修枝机自身结构调节幅度有限、调节能力较低的不足,提供了一种能通过调节自身结构有效适应各种位置、多角度的修剪操作,使用方便、舒适,安全性高的修枝机。

[0005] 本实用新型是通过以下技术方案实现的:

[0006] 一种修枝机,包括带有驱动电机的动力室、用于控制驱动电机的主开关,所述的动力室上设有工作刀片,所述的动力室上设有通过转轴与动力室转动连接的管接头,所述的动力室与管接头末端通过互相对应的若干档位槽及挡位块定位,所述的管接头连接主手柄,所述的主手柄靠近动力室的一端设有向外伸出的侧手柄,所述的主手柄与管接头转动连接,所述的主手柄与管接头之间设有限位锁紧结构。主手柄、侧手柄用于握持,工作刀片用于修割。动力室与管接头之间可相对转动,实现角度的调节,改变修割的上下距离,其转动后的定位由档位槽及挡位块配合实现;主手柄与管接头之间可相对转动,改变与工作刀片切割方向之间的夹角,因此本实用新型能适应多种位置、角度下的修剪、修割操作,从而提高使用者的操作舒适性和安全性。

[0007] 作为优选,所述的限位锁紧结构包括推钮、设于主手柄上的滑槽,所述的推钮一部分处在滑槽内,所述的滑槽内设有与推钮连接的复位弹簧,所述的推钮一端伸入管接头之内并与管接头内的限位板接触。当需要转动主手柄时,可拨动推钮,使其伸入管接头内的部分离开管接头、使其另一端进入滑槽,即可进行主手柄的旋转,待旋转到位,放开推钮,在复位弹簧的作用下复位,实现定位,此时主手柄与管接头之间不能再发生转动。

[0008] 作为优选,所述的档位槽或挡位块均布在管接头末端,相邻两个挡位槽与转轴之间共同形成的旋转角为 20 至 45 度。即每一个旋转档位的旋转角度为 20 至 45 度。通过档位的调节,实现管接头与动力室之间的角度变化,可适应更多角度下的修剪操作,也使得上下修剪、修割的距离更大。

[0009] 作为优选,所述的转轴旁设有左旋转按钮、右旋转按钮,所述的左旋转按钮、右旋转按钮之间设有回复弹簧,所述的左旋转按钮、右旋转按钮的内端处在定位槽中。需要调节整个管接头与动力室之间的角度时,按下两个旋转按钮,压紧其间的弹簧,左旋转按钮、右旋转按钮处在定位槽中的部分离开定位槽,管接头与动力室之间即可转动,待调节完成,松开左旋转按钮、右旋转按钮,在回复弹簧的作用下,左旋转按钮、右旋转按钮的内端再次进入定位槽中,实现定位。

[0010] 作为优选,所述的主手柄末端设有环形把手,所述的主开关处在环形把手内侧,所述的侧手柄上设有可控制驱动电机的前开关。环形把手利于握持,主开关处在环形把手内侧,更方便使用者按压操作。

[0011] 作为优选,所述的侧手柄与主手柄处在动力室的后方。

[0012] 作为优选,所述的管接头与主手柄之间通过卡槽与卡头的配合可拆卸连接。可以拆下主手柄,装上连杆,使得修枝高度更高、范围更大。

[0013] 因此,本实用新型的有益效果是:(1)能适应多种位置、角度下的修剪、修割操作;(2)具有利于握持的环形把手,能更好地操作,开关位置方便按压。

#### 附图说明

[0014] 图 1 是本实用新型结构示意图;

[0015] 图 2 是本实用新型主手柄与管接头连接处的结构示意图;

[0016] 图 3 是本实用新型管接头与动力室连接处的剖视图。

[0017] 图中:动力室 1、主开关 2、工作刀片 3、管接头 4、主手柄 5、侧手柄 6、推钮 7、滑槽 8、右旋转按钮 9、左旋转按钮 10、环形把手 11、前开关 12。

#### 具体实施方式

[0018] 下面通过实施例,结合附图对本实用新型的技术方案做进一步的说明:

[0019] 如图 1、图 2、图 3 所示的一种修枝机,包括带有驱动电机的动力室 1、用于控制驱动电机的主开关 2,所述的动力室 1 上设有工作刀片 3,所述的动力室 1 上设有通过转轴与动力室 1 转动连接的管接头 4,所述的动力室 1 与管接头 4 末端通过互相对应的若干档位槽及挡位块定位,所述的管接头 4 连接主手柄 5,所述的主手柄 5 靠近动力室 1 的一端设有向外伸出的侧手柄 6,所述的主手柄 5 与管接头 4 转动连接,所述的主手柄 5 与管接头 4 之间设有限位锁紧结构。所述的限位锁紧结构包括推钮 7、设于主手柄 5 上的滑槽 8,所述的推钮 7 一部分处在滑槽 8 内,所述的滑槽 8 内设有与推钮 7 连接的复位弹簧,所述的推钮 7 一端伸入管接头 4 之内并与管接头 4 内的限位板接触。当需要转动主手柄 5 时,可拨动推钮 7,使其伸入管接头 4 内的部分离开管接头 4、使其另一端进入滑槽 8,即可进行主手柄 5 的旋转,待旋转到位,放开推钮 7,在复位弹簧的作用下复位,实现定位,此时主手柄 5 与管接头 4 之间不能再发生转动。所述的档位槽或挡位块均布在管接头 4 末端,相邻两个挡位槽与转

轴之间共同形成的旋转角为 20 度。即每一个旋转档位的旋转角度为 20 度。通过档位的调节,实现管接头 4 与动力室 1 之间的角度变化,可适应更多角度下的修剪操作,也使得上下修剪、修割的距离更大。所述的转轴旁设有左旋转按钮 10、右旋转按钮 9,所述的左旋转按钮 10、右旋转按钮 9 之间设有回复弹簧,所述的左旋转按钮 10、右旋转按钮 9 的内端处在定位槽中。需要调节整个管接头 4 与动力室 1 之间的角度时,按下两个旋转按钮,压紧其间的弹簧,左旋转按钮 10、右旋转按钮 9 处在定位槽中的部分离开定位槽,管接头 4 与动力室 1 之间即可转动,待调节完成,松开左旋转按钮 10、右旋转按钮 9,在回复弹簧的作用下,左旋转按钮 10、右旋转按钮 9 的内端再次进入定位槽中,实现定位。所述的主手柄 5 末端设有环形把手 11,所述的主开关 2 处在环形把手 11 内侧,所述的侧手柄 6 上设有可控制驱动电机的前开关 12。环形把手 11 利于握持,主开关 2 处在环形把手 11 内侧,更方便使用者按压操作。所述的侧手柄 6 与主手柄 5 处在动力室 1 的后方,所述的管接头 4 与主手柄 5 之间通过卡槽与卡头的配合可拆卸连接。

[0020] 主手柄 5、侧手柄 6 用于握持,工作刀片 3 用于修割。动力室 1 与管接头 4 之间可相对转动,实现角度的调节,改变修割的上下距离,当需要修割高处或低处的植物枝叶或其它物体时,可调节动力室 1 与管接头 4 之间的角度,如此,操作者仍然能维持原有的握持状态,保证平稳的操作;主手柄 5 与管接头 4 之间可相对转动,改变与工作刀片 3 切割方向之间的夹角,尤其在垂直修割时,可通过调节使得操作者与工作刀片 3 距离较远,保证安全性。再者,侧手柄 6 设置在主手柄 5 上,若主手柄 5 转动,侧手柄 6 也一起转动,如此,操作者双手的握持方式始终不变,会一直处在原来设计好的最为符合人体工程学的配合位置。

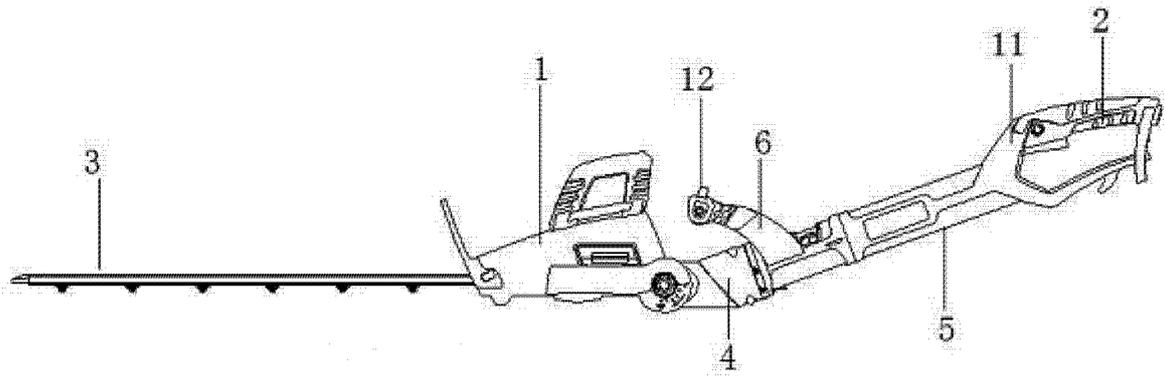


图 1

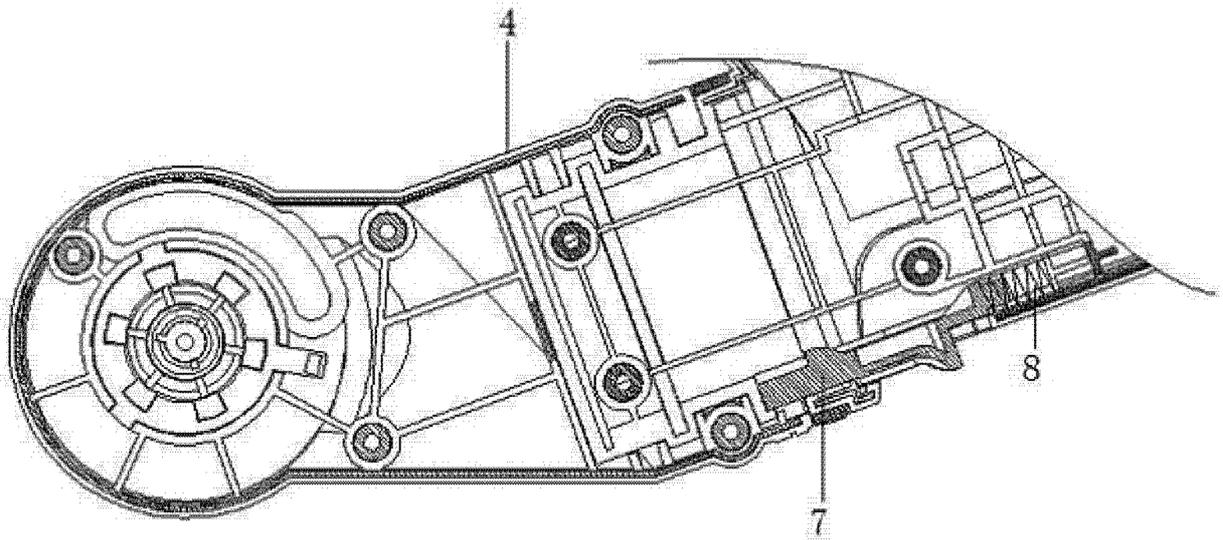


图 2

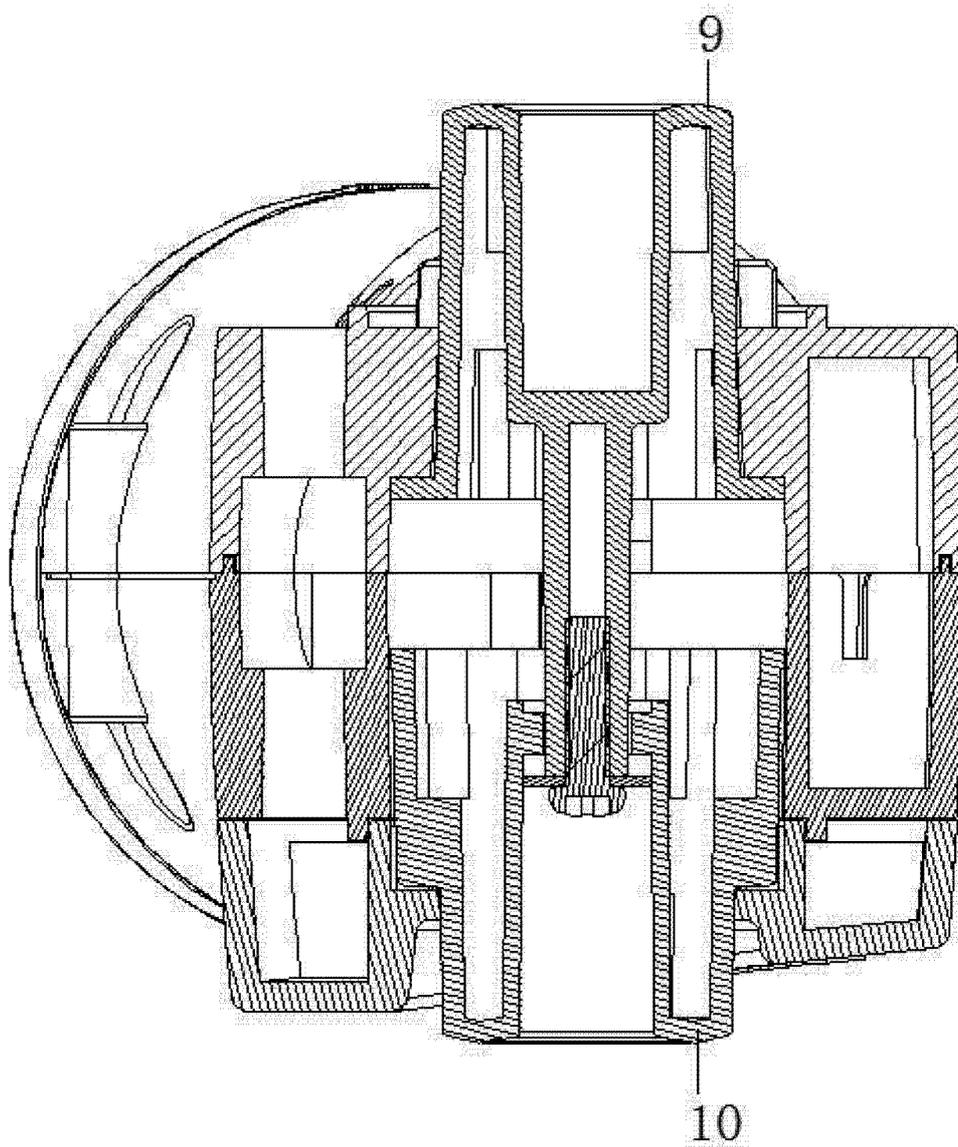


图 3