



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203851529 U

(45) 授权公告日 2014. 10. 01

(21) 申请号 201420256660. 1

(22) 申请日 2014. 05. 20

(73) 专利权人 重庆璐豪农业开发有限公司

地址 402660 重庆市潼南县古溪镇青云街

(72) 发明人 不公告发明人

(51) Int. Cl.

A01G 3/08 (2006. 01)

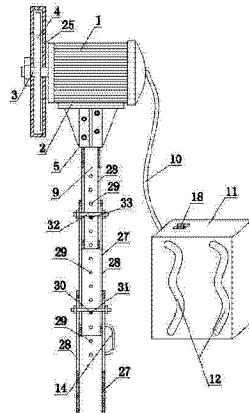
权利要求书2页 说明书4页 附图6页

(54) 实用新型名称

具有插接管的背带式裁截锯

(57) 摘要

本实用新型涉及修剪枝条用裁截锯，具体是一种具有插接管的背带式裁截锯，包括电机，在电机的输出轴上固定有锯片；其中：所述底座底部通过螺栓固定有连接支撑构件，该连接支撑构件又包括连接管，位于连接管顶部且外沿伸出连接管外壁的连接盘，在连接盘上设置有连接孔；所述连接管的内孔中螺纹连接有支撑管，在支撑管的下端依次设置有至少两根相互匹配的插接管，插接管之间的连接处通过双头螺栓固定为一体，插接管与支撑管之间的连接处通过又一双头螺栓固定为一体。所述电机通过导线与蓄电池导通，该蓄电池的外壳上固定有两根背带。本实用新型由于所述结构而具有的优点是：实现了根据枝条高度而调节裁截锯的高度、降低了劳动强度和提高了安全性。



1. 一种具有插接管的背带式裁截锯,包括具有底座(2)的电机(1),在电机(1)的输出轴(3)上固定有圆盘形的锯片(4);其特征在于:

所述底座(2)底部通过螺栓固定有连接支撑构件(5),该连接支撑构件(5)又包括连接管(6),位于连接管(6)顶部且外沿伸出连接管(6)外壁的连接盘(7),在连接盘(7)上设置有连接孔(8);

所述连接管(6)的内孔中螺纹连接有支撑管(9),在支撑管(9)的下端依次设置有至少两根相互匹配的插接管(27),在支撑管(9)和插接管(27)的管壁上设置有条形通槽(28)和固定基孔(29),每一根管体上的条形通槽(28)与固定基孔(29)在各自管体的径向上呈90°;

所述插接管(27)之间的连接处通过穿过条形通槽(28)的双头螺栓I(30)连接为一体,相邻两根插接管(27)上的条形通槽(28)在双头螺栓I(30)上移动改变插接管(27)连接为一体后的长度;通过固定螺栓I(31)穿过相邻两根插接管(27)上的固定基孔(29)后将相邻两根插接管(27)固定为一体;所述双头螺栓I(30)紧靠在固定螺栓I(31)上由该固定螺栓I(31)限位;

所述插接管(27)与支撑管(9)之间的连接处通过穿过条形通槽(28)的双头螺栓II(32)连接为一体,该插接管(27)与支撑管(9)上的条形通槽(28)在双头螺栓II(32)上移动改变插接管(27)与支撑管(9)连接为一体后的长度;通过固定螺栓II(33)穿过插接管(27)和支撑管(9)上的固定基孔(29)后将插接管(27)和支撑管(9)固定为一体;所述双头螺栓II(32)紧靠在固定螺栓II(33)上由该固定螺栓II(33)限位;

所述电机(1)通过导线(10)与蓄电池(11)导通,该蓄电池(11)的外壳上固定有两根背带(12)。

2. 根据权利要求1所述的具有插接管的背带式裁截锯,其特征是:所述连接支撑构件(5)的连接管(6)侧壁上设置有至少一组固定孔(13),该组固定孔(13)的两个通孔沿连接管(6)的轴线对称;

使用时,将双头螺杆依次穿过固定孔(13)的一个通孔、支撑管(9)和固定孔(13)的另一个通孔,然后在双头螺杆的两个端头用螺帽锁紧。

3. 根据权利要求1或2所述的具有插接管的背带式裁截锯,其特征是:在位于末端的插接管(27)的杆段外壁上设置有两个手柄(14),该两个手柄(14)在插接管(27)径向上的夹角为70°~100°,所述两个手柄(14)之间的高度差为30cm~40cm。

4. 根据权利要求3所述的具有插接管的背带式裁截锯,其特征是:所述两个手柄(14)在连接管(6)径向上的夹角为90°,该两个手柄(14)之间的高度差为35cm。

5. 根据权利要求1或2所述的具有插接管的背带式裁截锯,其特征是:所述连接支撑构件(5)的连接管(6)与连接盘(7)之间设置有加强筋(15),该加强筋(15)的两端部分别固定在连接管(6)的外壁和连接盘(7)的下端面上。

6. 根据权利要求1所述的具有插接管的背带式裁截锯,其特征是:所述导线(10)的两个端头具有插头(16),该导线(10)的两个端头的插头(16)分别与电机(1)和蓄电池(11)上的插座(17)匹配。

7. 根据权利要求1或6所述的具有插接管的背带式裁截锯,其特征是:所述蓄电池(11)上具有充电插口(18)。

8. 根据权利要求 1 或 6 所述的具有插接管的背带式裁截锯，其特征是：所述蓄电池(11)的外壁上具有储线出线装置(19)，该储线出线装置(19)又包括储线出线盘(20)，在储线出线盘(20)的中部具有安装孔(21)，储线出线盘(20)在安装孔(21)处通过轴承(22)固定在轴(23)的一端，该轴(23)的另外一端固定在蓄电池(11)的外壁上，常态下，导线(10)储存在储线出线盘(20)的容线槽(24)中，外力作用下储线出线盘(20)沿轴(23)转动，实现对导线(10)的收线或放线。

9. 根据权利要求 1 所述的具有插接管的背带式裁截锯，其特征是：所述锯片(4)位于固定在输出轴(3)上的保护盒(25)内，该保护盒(25)为圆形，在保护盒(25)的径向上设置有供锯片(4)的锯齿与枝条切合的缺口(26)。

具有插接管的背带式裁截锯

技术领域

[0001] 本实用新型涉及修剪枝条用裁截锯，尤其是一种能够降低劳动强度、提高安全性和能够根据枝条实地高度进行调节的具有插接管的背带式裁截锯。

背景技术

[0002] 现有技术的经济林木【一般指果林】在生长过程中都需要将多余的枝条修剪掉，以保证经济林木调节营养物质的合理分配，抑制徒长，促进花芽分化，达到幼树提早开花结果，又能延长盛花期、盛果期，也能使老树复壮。经济林木的冬季修剪方法主要分为三种，可以概括为截、疏、除蘖，即人们通常所说的裁枝。

[0003] 现有技术的裁枝工具一般包括裁枝剪和裁截锯，现有技术的裁截锯一般采用人力握式钢锯。使用时，果农或工人手握钢锯借助楼梯、凳子等辅助工具攀爬至需要裁截的粗壮枝条处对其进行裁截；又或者果农攀爬上果树用钢锯对需要裁截的粗壮枝条进行裁截。即工人在裁枝过程需要不停的搬动辅助工具或攀爬上经济林木【果树】，造成劳动强度大，工人在辅助工具或果树上的重心难于掌握，很容易从辅助工具或果树上摔下，危险系数高，且劳动强度大。也有采用手握式电锯对粗壮枝条进行裁截的，但是手握式电锯由于锯条为带状，很容易出现错锯或锯伤其它枝条的情况，其质量大，使用时，果农或工人需要辅助工具或攀爬上经济林木，危险系数高。

[0004] 综上所述，现有技术的裁截锯造成工人的劳动强度大和安全系数低。

发明内容

[0005] 本实用新型的目的是提供一种能够降低劳动强度、提高安全性和能够根据枝条实地高度进行调节的具有插接管的背带式裁截锯。

[0006] 为实现上述目的而采用的技术方案是这样的，即一种具有插接管的背带式裁截锯，包括具有底座的电机，在电机的输出轴上固定有圆盘形的锯片；其中：

[0007] 所述底座底部通过螺栓固定有连接支撑构件，该连接支撑构件又包括连接管，位于连接管顶部且外沿伸出连接管外壁的连接盘，在连接盘上设置有连接孔；

[0008] 所述连接管的内孔中螺纹连接有支撑管，在支撑管的下端依次设置有至少两根相互匹配的插接管，在支撑管和插接管的管壁上设置有条形通槽和固定基孔，每一根管体上的条形通槽与固定基孔在各自管体的径向上呈90°；

[0009] 所述插接管之间的连接处通过穿过条形通槽的双头螺栓Ⅰ连接为一体，相邻两根插接管上的条形通槽在双头螺栓Ⅰ上移动改变插接管连接为一体后的长度；通过固定螺栓Ⅰ穿过相邻两根插接管上的固定基孔后将相邻两根插接管固定为一体；所述双头螺栓Ⅰ紧靠在固定螺栓Ⅰ上由该固定螺栓Ⅰ限位；

[0010] 所述插接管与支撑管之间的连接处通过穿过条形通槽的双头螺栓Ⅱ连接为一体，该插接管与支撑管上的条形通槽在双头螺栓Ⅱ上移动改变插接管与支撑管连接为一体后的长度；通过固定螺栓Ⅱ穿过插接管和支撑管上的固定基孔后将插接管和支撑管固定为一

体；所述双头螺栓 II 紧靠在固定螺栓 II 上由该固定螺栓 II 限位；

[0011] 所述电机通过导线与蓄电池导通，该蓄电池的外壳上固定有两根背带。

[0012] 本实用新型由于上述结构而具有的优点是：果农或工人在地面对裁截锯进行组装，根据枝条高度确定使用插接管的根数，组装完毕后，果农或工人站在地面可以对较高位置的经济林木进行对枝条裁截，降低劳动强度的同时提高了安全性。

附图说明

[0013] 本实用新型可以通过附图给出的非限定性实施例进一步说明。

[0014] 图 1 为本实用新型的结构示意图；

[0015] 图 2 为本实用的支撑管和插接管连接处的剖视结构示意图；

[0016] 图 3 为本实用新型连接支撑构件的结构示意图；

[0017] 图 4 为本实用新型储线出线装置位于蓄电池处的结构示意图；

[0018] 图 5 为本实用新型锯片位于保护盒处的结构示意图；

[0019] 图 6 为本实用新型储线出线装置的结构示意图；

[0020] 图中：1、电机；2、底座；3、输出轴；4、锯片；5、连接支撑构件；6、连接管；7、连接盘；8、连接孔；9、支撑管；10、导线；11、蓄电池；12、背带；13、固定孔；14、手柄；15、加强筋；16、插头；17、插座；18、充电插口；19、储线出线装置；20、储线出线盘；21、安装孔；22、轴承；23、轴；24、容线槽；25、保护盒；26、缺口；27、插接管；28、条形通槽；29、固定基孔；30、双头螺栓 I；31、固定螺栓 I；32、双头螺栓 II；33、固定螺栓 II。

具体实施方式

[0021] 下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步说明：

[0022] 参见附图 1、2、3、4、5 和 6，图中的具有插接管的背带式裁截锯，包括具有底座 2 的电机 1，在电机 1 的输出轴 3 上固定有圆盘形的锯片 4；其中：

[0023] 所述底座 2 底部通过螺栓固定有连接支撑构件 5，该连接支撑构件 5 又包括连接管 6，位于连接管 6 顶部且外沿伸出连接管 6 外壁的连接盘 7，在连接盘 7 上设置有连接孔 8；

[0024] 所述连接管 6 的内孔中螺纹连接有支撑管 9，在支撑管 9 的下端依次设置有至少两根相互匹配的插接管 27，在支撑管 9 和插接管 27 的管壁上设置有条形通槽 28 和固定基孔 29，每一根管体上的条形通槽 28 与固定基孔 29 在各自管体的径向上呈 90°；

[0025] 所述插接管 27 之间的连接处通过穿过条形通槽 28 的双头螺栓 I 30 连接为一体，相邻两根插接管 27 上的条形通槽 28 在双头螺栓 I 30 上移动改变插接管 27 连接为一体后的长度；通过固定螺栓 I 31 穿过相邻两根插接管 27 上的固定基孔 29 后将相邻两根插接管 27 固定为一体；所述双头螺栓 I 30 紧靠在固定螺栓 I 31 上由该固定螺栓 I 31 限位；

[0026] 所述插接管 27 与支撑管 9 之间的连接处通过穿过条形通槽 28 的双头螺栓 II 32 连接为一体，该插接管 27 与支撑管 9 上的条形通槽 28 在双头螺栓 II 32 上移动改变插接管 27 与支撑管 9 连接为一体后的长度；通过固定螺栓 II 33 穿过插接管 27 和支撑管 9 上的固定基孔 29 后将插接管 27 和支撑管 9 固定为一体；所述双头螺栓 II 32 紧靠在固定螺栓 II 33 上由该固定螺栓 II 33 限位；

[0027] 所述电机 1 通过导线 10 与蓄电池 11 导通, 该蓄电池 11 的外壳上固定有两根背带 12。在该实施例中, 果农或工人站在地面可以对较高位置的经济林木进行对枝条裁截, 降低劳动强度的同时提高了安全性。蓄电池 11 与裁截锯的锯头【即电机 1 与连接支撑构件 5、锯片 4 和支撑管 9 组装形成锯头】为分体式, 便于果农或工人使用时操控重心。

[0028] 为保证连接支撑构件 5 与支撑管 9 之间连接的稳固性和便于在使用场地装配【即便于携带】, 上述实施例中, 优选地 : 所述连接支撑构件 5 的连接管 6 侧壁上设置有至少一组固定孔 13, 该组固定孔 13 的两个通孔沿连接管 6 的轴线对称;

[0029] 使用时, 将双头螺杆依次穿过固定孔 13 的一个通孔、支撑管 9 和固定孔 13 的另一个通孔, 然后在双头螺杆的两个端头用螺帽锁紧。

[0030] 为便于果农或工人在地面准确的将裁截锯举至需要裁截的枝条处, 上述实施例中, 优选地 : 在位于末端的插接管 27 的杆段外壁上设置有两个手柄 14, 该两个手柄 14 在插接管 27 径向上的夹角为 70° -100° , 所述两个手柄 14 之间的高度差为 30 cm -40 cm。两个手柄 14 之间的最佳位置关系是 : 所述两个手柄 14 在连接管 6 径向上的夹角为 90° , 该两个手柄 14 之间的高度差为 35 cm。

[0031] 为保证连接支撑构件 5 的支撑强度, 上述实施例中, 优选地 : 所述连接支撑构件 5 的连接管 6 与连接盘 7 之间设置有加强筋 15, 该加强筋 15 的两端部分别固定在连接管 6 的外壁和连接盘 7 的下端面上。

[0032] 为便于快速的实现电机 1 与蓄电池 11 之间的导通, 上述实施例中, 优选地 : 所述导线 10 的两个端头具有插头 16, 该导线 10 的两个端头的插头 16 分别与电机 1 和蓄电池 11 上的插座 17 匹配。

[0033] 为便于述蓄电池 11 中电能使用完后快速充电, 上述实施例中, 优选地 : 所述蓄电池 11 上具有充电插口 18。

[0034] 为防止导线在泥泞地面拖动顺坏导线的绝缘层, 进一步保证使用安全性, 上述实施例中, 优选地 : 所述蓄电池 11 的外壁上具有储线出线装置 19, 该储线出线装置 19 又包括储线出线盘 20, 在储线出线盘 20 的中部具有安装孔 21, 储线出线盘 20 在安装孔 21 处通过轴承 22 固定在轴 23 的一端, 该轴 23 的另外一端固定在蓄电池 11 的外壁上, 常态下, 导线 10 储存在储线出线盘 20 的容线槽 24 中, 外力作用下储线出线盘 20 沿轴 23 转动, 实现对导线 10 的收线或放线。

[0035] 为防止锯片 4 切割到需要裁截枝条周围的枝条, 上述实施例中, 优选地 : 所述锯片 4 位于固定在输出轴 3 上的保护盒 25 内, 该保护盒 25 为圆形, 在保护盒 25 的径向上设置有供锯片 4 的锯齿与枝条切合的缺口 26。该实施例中, 由于保护盒 25 的设置, 还使得锯片 4 切割出的木屑往果农或工人站立的对面飞出保护盒 25 外, 避免了木屑飞入果农或工人造成伤人事故, 提高了安全性。

[0036] 上述实施例中, 电机 1、锯片 4、导线 10 和蓄电池 11 均采用市场销售产品。其中电机 1 采用 1.5 千克左右的小型电机, 蓄电池 11 采用 6-8 千克的蓄电池。电机 1 与连接支撑构件 5、锯片 4 和支撑管 9 组装成锯头后的质量在 2-2.5 千克。整个装置总质量低, 规模化果园或家庭式果园均适用。

[0037] 显然, 上述所有实施例是本实用新型的一部分实施例, 而不是全部的实施例。基于本实用新型所述实施例, 本领域技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其它

实施例，都属于本实用新型保护的范畴。

[0038] 综上所述，由于上述结构，实现了根据枝条高度而调节裁截锯的高度、降低了劳动强度和提高了安全性。

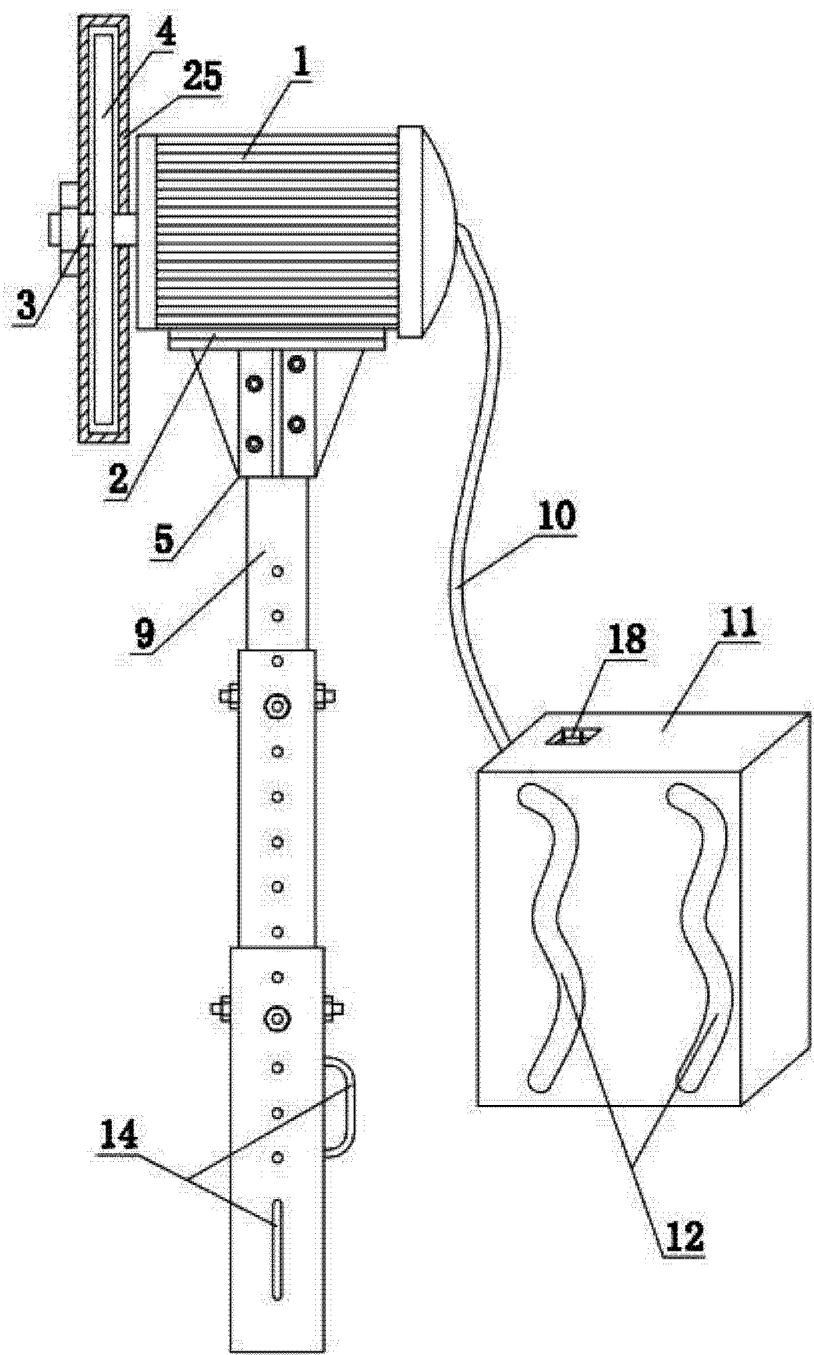


图 1

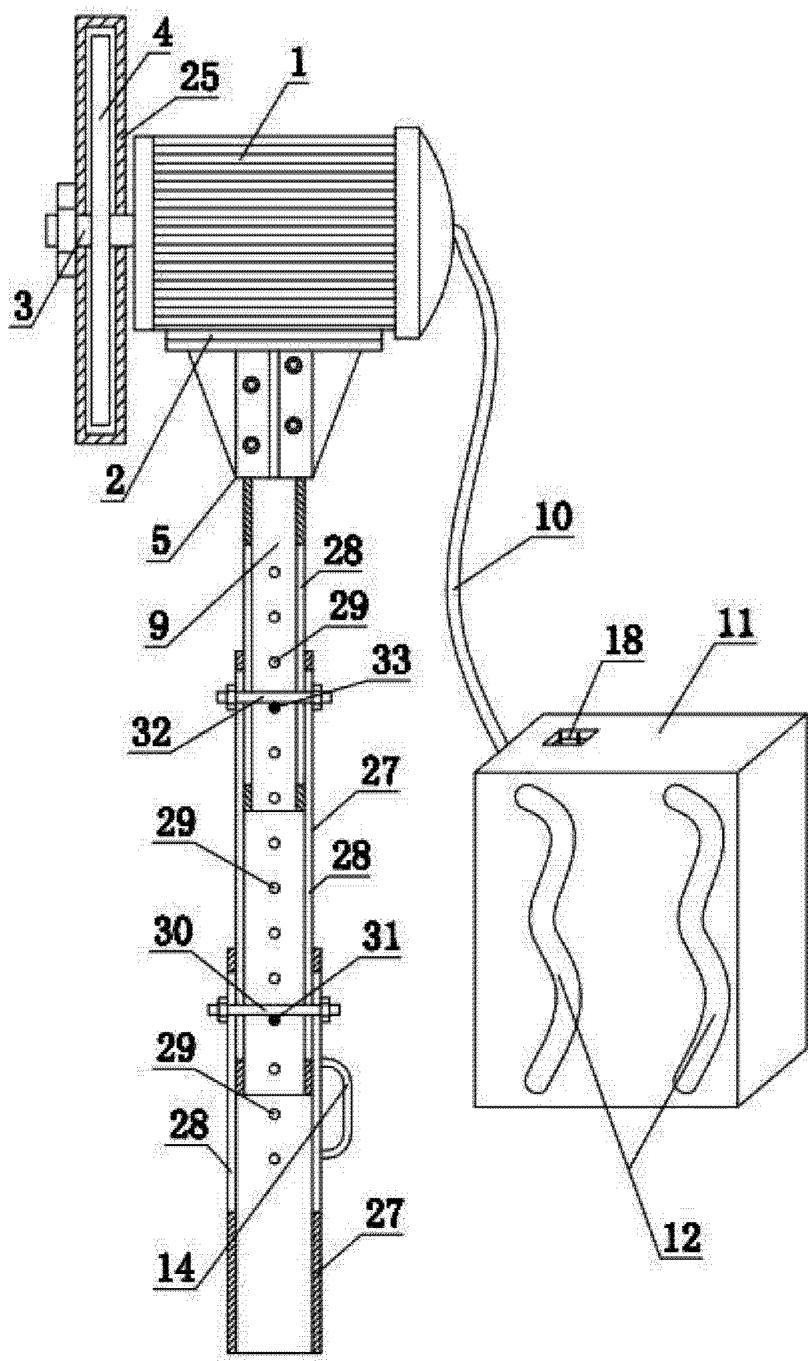


图 2

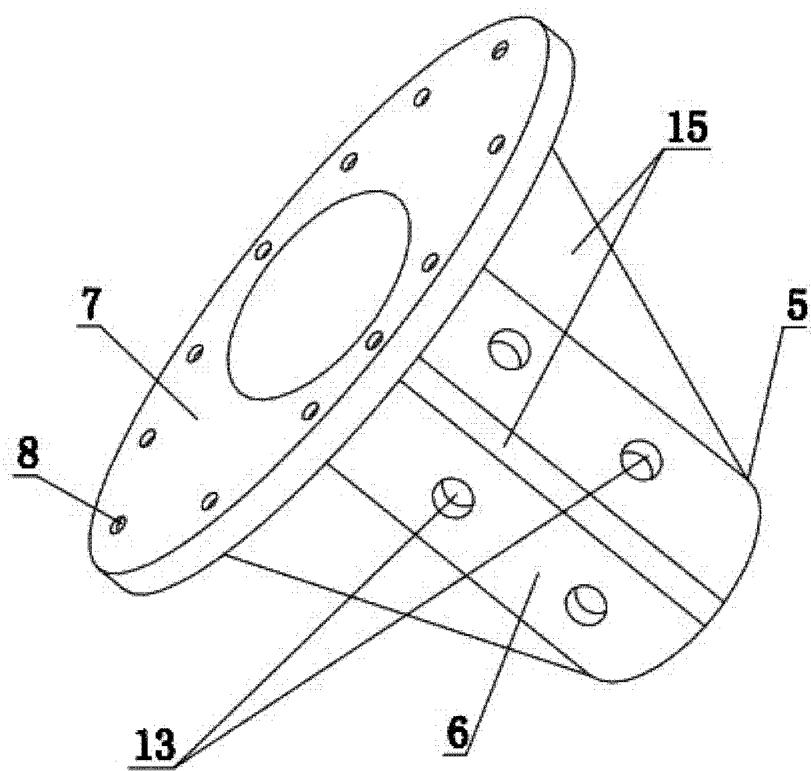


图 3

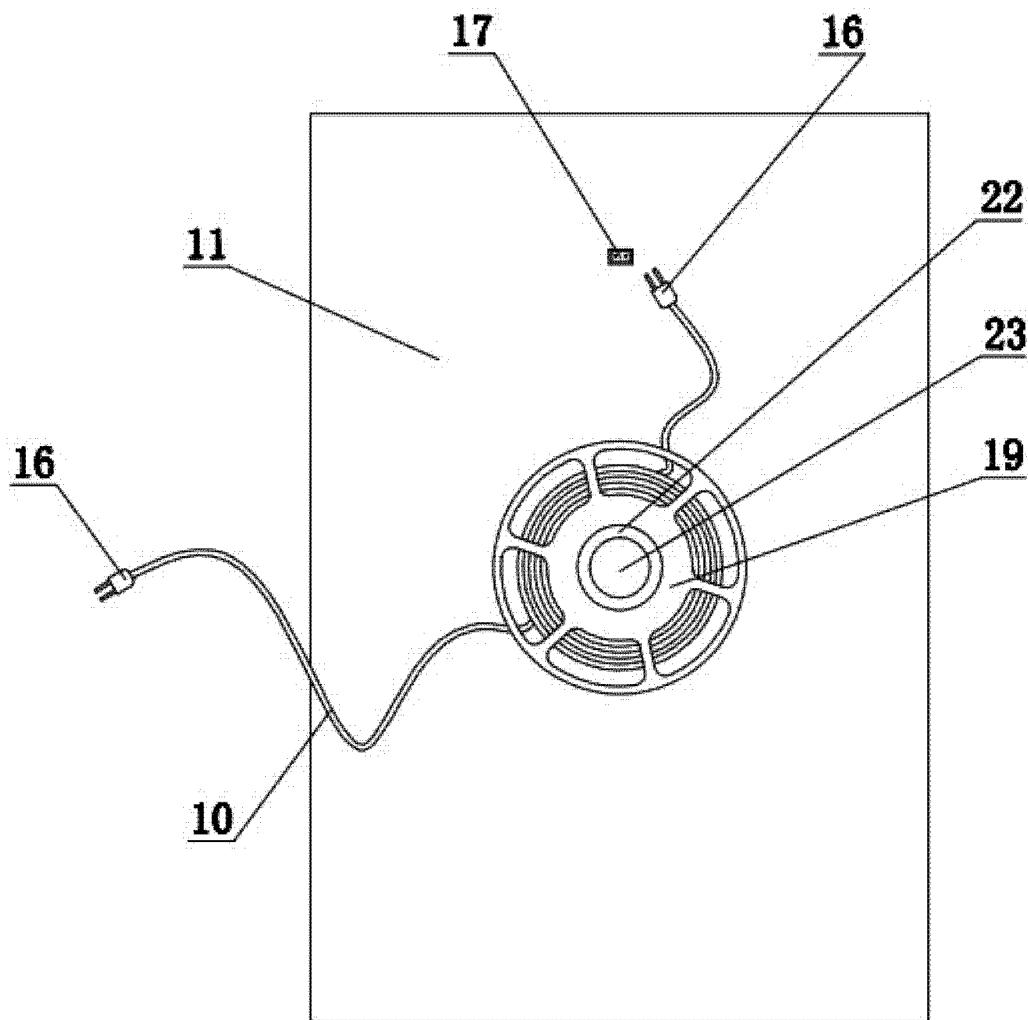


图 4

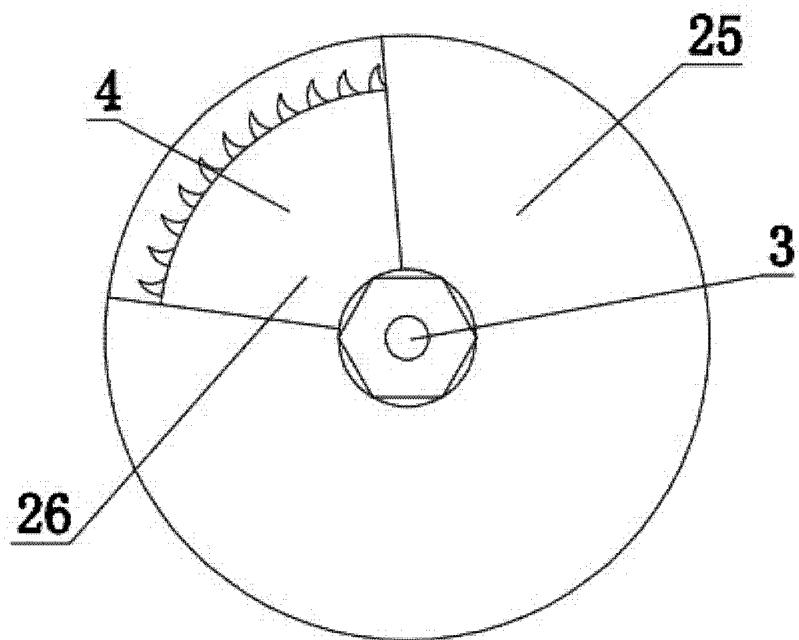


图 5

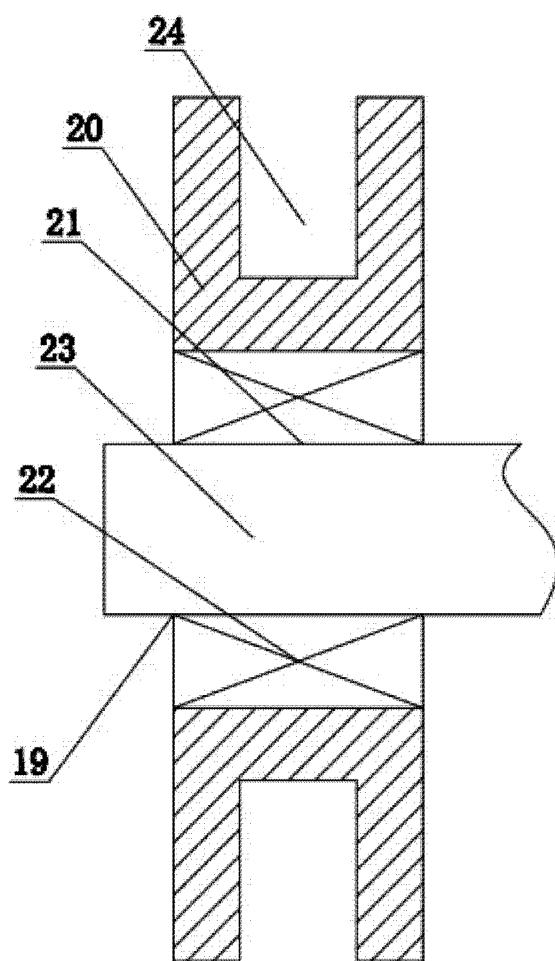


图 6