



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206966531 U

(45)授权公告日 2018.02.06

(21)申请号 201720532937.2

(22)申请日 2017.05.15

(73)专利权人 广州欧特士传动设备有限公司
地址 510660 广东省广州市天河区珠吉路
高架桥东东安工业区D座1号

(72)发明人 曾广西

(74)专利代理机构 北京科亿知识产权代理事务
所(普通合伙) 11350
代理人 汤东风

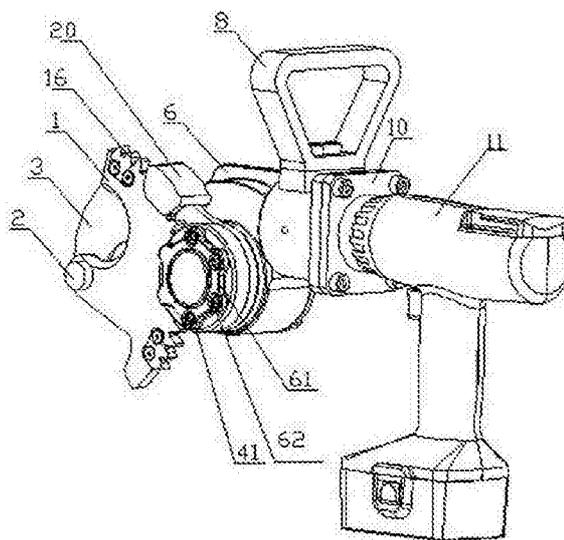
(51) Int. Cl.
B21F 11/00(2006.01)
H02G 1/00(2006.01)

权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称
电动电缆剪切器

(57)摘要

本实用新型涉及一种电动电缆剪切器,包括壳体、安装于壳体内的传动轴和传动轴啮合的传动齿轮,壳体外部一侧设有一固定刀片,所述固定刀片上铰接有可旋转的弧形刀片,弧形刀片的外廓设有与传动齿轮啮合的刀片齿轮,弧形刀片在与固定刀片相对的侧面设有刀刃;壳体内设有和传动轴啮合的蜗轮及与蜗轮啮合的蜗杆;蜗杆的输入端与太阳齿轮铰接,太阳齿轮设置在行星架上,太阳齿轮周边环绕设置有一个或一个以上行星齿轮,行星齿轮和太阳齿轮及壳体内设置的圆型内壁齿相啮合,行星架与电钻相连接。本实用新型具有使用更稳定、携带更方便及效率更高、在额定的输入动力下能够提供更高的输出扭矩来完成剪切任务等优点,可广泛适用于各种切割电缆等场合。



CN 206966531 U

1. 一种电动电缆剪切器,包括壳体、安装于壳体内的传动轴和传动轴啮合的传动齿轮,壳体外部一侧设有一固定刀片,其特征在于:所述固定刀片上铰接有可旋转的弧形刀片,弧形刀片的外廓设有与传动齿轮啮合的刀片齿轮,弧形刀片在与固定刀片相对的侧面设有刀刃;壳体内设有和传动轴啮合的蜗轮及与蜗轮啮合的蜗杆;蜗杆的输入端与太阳齿轮铰接,太阳齿轮设置在行星架上,太阳齿轮周边环绕设置有一个或一个以上行星齿轮,行星齿轮和太阳齿轮及壳体内设置的圆型内壁齿相啮合,行星架与电钻相连接。

2. 根据权利要求1所述的电动电缆剪切器,其特征在于:所述可旋转的弧形刀片通过铰接螺栓铰接在固定刀片上,所述的弧形刀片在刀片齿轮的前后两端设有方便导入的刀粒齿。

3. 根据权利要求1所述的电动电缆剪切器,其特征在于:所述的弧形刀片与所述的固定刀片的两相对外侧均设有避让位。

4. 根据权利要求1所述的电动电缆剪切器,其特征在于:所述壳体侧面设有一个或一个螺栓孔,壳体的两侧设有分别位于传动轴两端的轴承盖和端帽,固定刀片固定在端帽和壳体侧面的固定部;端帽和固定部通过螺栓孔螺纹连接的沉头螺栓固定在壳体的侧面。

5. 根据权利要求4所述的电动电缆剪切器,其特征在于:所述端帽在位于弧形刀片的一侧设有可容纳刀片齿轮通过的端帽缺口。

6. 根据权利要求1所述的电动电缆剪切器,其特征在于:所述壳体的凸面平台上设有一个提手。

7. 根据权利要求4所述的电动电缆剪切器,其特征在于:所述的壳体与传动轴、端帽、传动齿轮和轴承盖间均设有径向轴承,所述的壳体前端还设有与电钻连接的法兰。

8. 根据权利要求1所述的电动电缆剪切器,其特征在于:所述的壳体的输入前端还设有一个限位行星齿轮的阻拦装置。

9. 根据权利要求1所述的电动电缆剪切器,其特征在于:所述的固定刀片的外廓一侧铰接有一个槽型压套。

电动电缆剪切器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种剪切工具,特别是一种电动电缆剪切器。

背景技术

[0002] 中国实用新型专利ZL201620473719.1公开了一种电钻驱动的电锯切割器,它采用复杂的一条蜗杆、两个蜗轮结构,双输出分别连接两个齿轮,同时配一块固定支撑板与两把移动刀片的结构装置。它与传统的一些剪切器相比,具有剪切速度快、拆装方便、性能相对稳定等优点。但这种切割器也存在明显的缺点:切割时它采用的是两个刀片齿轮与另外两个传动齿轮的啮合转动,使两把刀片进行相对移动来达到剪切的目的,相对切割时费力,机械能效损失大、体积笨重等缺点。动力无法保证充足的输出扭矩,对电缆的剪切大小有过多的局限性。

实用新型内容

[0003] 为了解决上述问题,本实用新型的目的是为提供一种使用更稳定、携带更方便及效率更高、在额定的输入动力下能够提供更高的输出扭矩来完成剪切任务的一种电动电缆剪切器。

[0004] 本实用新型的目的是这样实现的:一种电动电缆剪切器,包括壳体、安装于壳体内的传动轴和传动轴啮合的传动齿轮,壳体外部一侧设有一固定刀片,所述固定刀片上铰接有可旋转的弧形刀片,弧形刀片的外廓设有与传动齿轮啮合的刀片齿轮,弧形刀片在与固定刀片相对的侧面设有刀刃;壳体内设有和传动轴啮合的蜗轮及与蜗轮啮合的蜗杆;蜗杆的输入端与太阳齿轮铰接,太阳齿轮设置在行星架上,太阳齿轮周边环绕设置有一个或一个以上行星齿轮,行星齿轮和太阳齿轮及壳体内设置的圆型内壁齿相啮合,行星架与电钻相连接。

[0005] 所述可旋转的弧形刀片通过铰接螺栓铰接在固定刀片上,所述的弧形刀片在刀片齿轮的前后两端设有方便导入的刀粒齿。

[0006] 所述的弧形刀片与所述的固定刀片的两相对外侧均设有避让位。

[0007] 所述壳体侧面设有一个或一个螺栓孔,壳体的两侧设有分别位于传动轴两端的轴承盖和端帽,固定刀片固定在端帽和壳体侧面的固定部;端帽和固定部通过螺栓孔螺纹连接的沉头螺栓固定在壳体的侧面。

[0008] 所述端帽在位于弧形刀片的一侧设有可容纳刀片齿轮通过的端帽缺口。

[0009] 所述壳体的凸面平台上设有一个提手。

[0010] 所述的壳体与传动轴、端帽、传动齿轮和轴承盖间均设有径向轴承,所述的壳体前端还设有与电钻连接的法兰。

[0011] 所述的壳体的输入前端还设有一个限位行星齿轮的阻拦装置。

[0012] 所述的固定刀片的外廓一侧铰接有一个槽型压套。

[0013] 在采用上述技术方案后,本实用新型具有以下优点:本实用新型专利将电钻旋转

扭矩通过行星齿轮传递,驱动蜗杆转动以带动传动齿轮转动,通过传动齿轮驱动在壳体较远端铰接的弧形刀片相对于固定刀片转动,对夹持在弧形刀片与固定刀片间的电缆完成剪切。此剪切器无需通过电钻反转即可实现弧形刀片的复位,有效解决了因复位行程长耗时耗电的问题。因在结构上植入了行星齿轮,能起到小扭矩输入大扭矩输出、稳定性更高且又便捷的完成剪切电缆的目的等优点,可广泛适用于各种切割电缆等场合。

附图说明

- [0014] 以下结合附图和实施例对本实用新型做进一步说明。
- [0015] 图1是本实用新型的结构示意图;
- [0016] 图2是本发明实施例壳体部分沿两传动轴轴线剖面结构示意图;
- [0017] 图3是本发明实施例中壳体部分结构主视图;
- [0018] 图4是本发明实施例中刀具部分结构示意图;
- [0019] 图5是本发明实施例中沿传动轴轴线剖面结构俯视示意图;
- [0020] 图6是本发明实施例中壳体结构示意图。

具体实施方式

[0021] 下面结合附图对本实用新型做进一步详细的说明:一种电动电缆剪切器,包括壳体6、安装于壳体6内的传动轴17和传动轴17啮合的传动齿轮19,壳体6外部一侧设有一固定刀片3,所述固定刀片3上铰接有可旋转的弧形刀片1,弧形刀片1的外廓设有与传动齿轮19啮合的刀片齿轮12,弧形刀片1在与固定刀片3相对的侧面设有刀刃13;壳体6内设有和传动轴17啮合的蜗轮15及与蜗轮15啮合的蜗杆24;蜗杆24的输入端与太阳齿轮33铰接,太阳齿轮33设置在行星架34上,太阳齿轮33周边环绕设置有一个或一个以上行星齿轮23,行星齿轮23和太阳齿轮33及壳体6内设置的圆型内壁齿32相啮合,行星架34与电钻11相连接。

[0022] 所述可旋转的弧形刀片1通过铰接螺栓2铰接在固定刀片3上,所述的弧形刀片1在刀片齿轮12的前后两端设有方便导入的刀粒齿16。

[0023] 所述的弧形刀片1与所述的固定刀片3的两相对外侧均设有避让位101。

[0024] 所述壳体6侧面设有一个或一个螺栓孔61,壳体6的两侧设有分别位于传动轴17两端的轴承盖14和端帽4,固定刀片3固定在端帽4和壳体6侧面的固定部31;端帽4和固定部31通过螺栓孔61螺纹连接的沉头螺栓62固定在壳体6的侧面。

[0025] 所述端帽4在位于弧形刀片1的一侧设有可容纳刀片齿轮12通过的端帽缺口41。

[0026] 所述壳体6的凸面平台上设有一个提手8。

[0027] 所述的壳体6与传动轴17、端帽4、传动齿轮19和轴承盖14间均设有径向轴承18,所述的壳体6前端还设有与电钻11连接的法兰10。

[0028] 所述的壳体6的输入前端还设有一个限位行星齿轮23的阻拦装置29。

[0029] 所述的固定刀片3的外廓一侧铰接有一个槽型压套20,可以容纳弧形刀片通过。

[0030] 本实用新型此电动电缆剪切器将电钻11旋转扭矩通过行星架30的传递,驱动行星齿轮23与太阳齿轮33的转动,带动蜗杆24旋转使蜗轮15转动,通过传动齿轮19驱动在壳体6较远端铰接的弧形刀片1相对于固定刀片3转动,对夹持在弧形刀片1与固定刀片3间的电缆完成剪切,此剪切器无需通过电钻反转即可实现弧形刀片1的复位,能达到输出力更大、性

能更平稳且又便捷的完成剪切电缆的目的。

[0031] 当然,以上所述的实施例,只是本实用新型的较佳实施例而已,并非来限制本实用新型的实施例范围,故凡依照本实用新型申请专利范围所述的构造、特征及原理所做的等效变化或者修饰,均包括于本实用新型范围内。

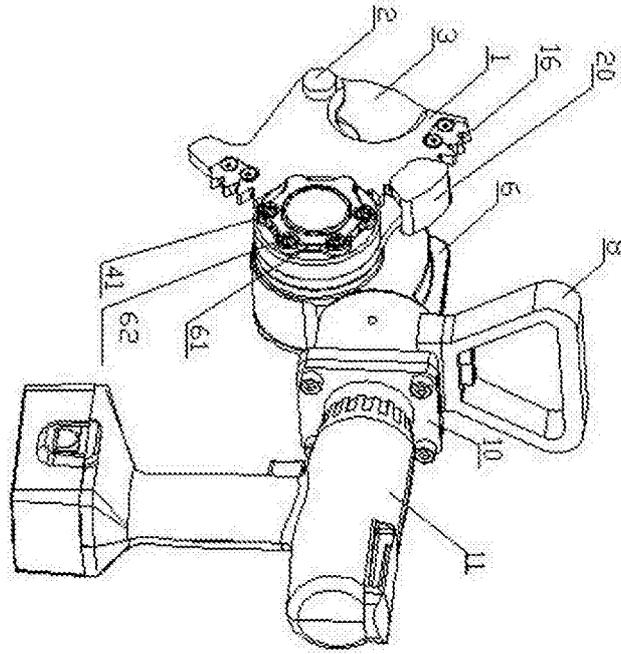


图1

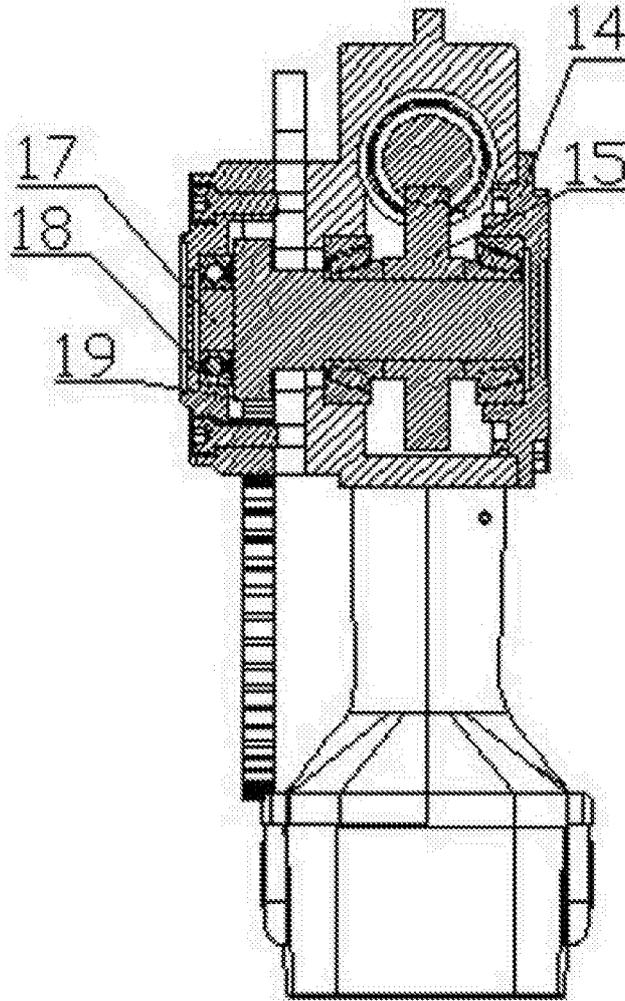


图2

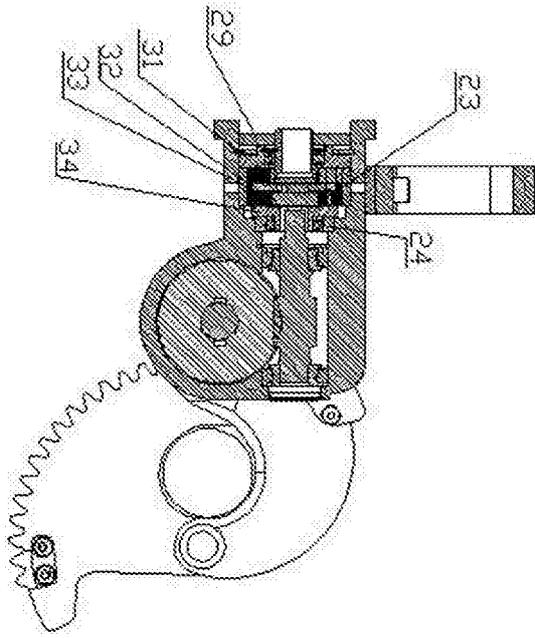


图3

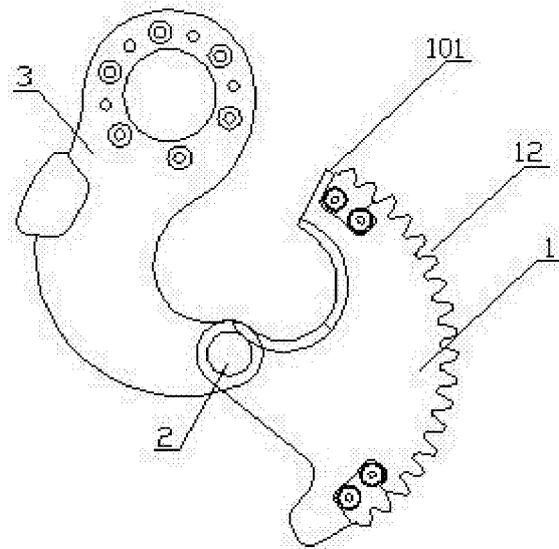


图4

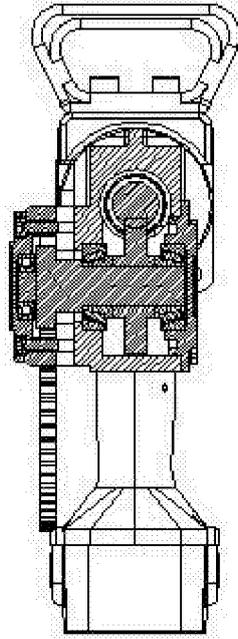


图5

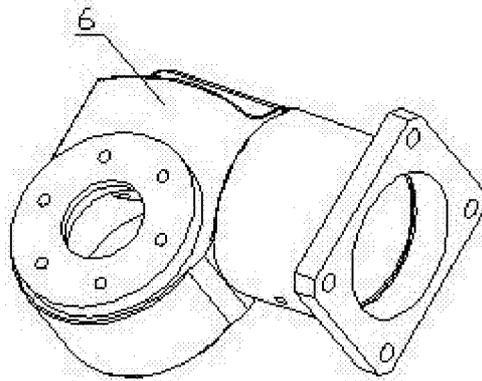


图6