



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205222273 U

(45) 授权公告日 2016. 05. 11

(21) 申请号 201520847104. 6

(22) 申请日 2015. 10. 29

(73) 专利权人 重庆良能机械有限公司

地址 402168 重庆市永川区双竹镇石龟寺村
会龙山小组

(72) 发明人 李天能

(74) 专利代理机构 重庆强大凯创专利代理事务
所(普通合伙) 50217

代理人 黄书凯

(51) Int. Cl.

B65H 54/28(2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

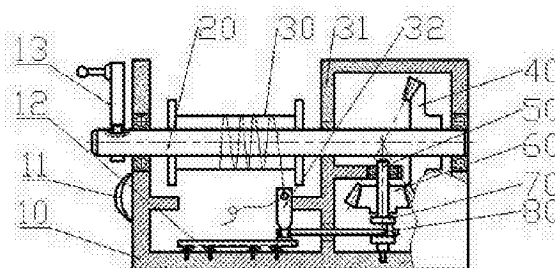
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种自动布线收线器

(57) 摘要

本实用新型涉及收线器领域,公开了一种自动布线收线器。方案如下:包括,底座、收线盘、动力轴,动力轴水平的布置在底座上,收线盘套设在动力轴上;还包括主动斜齿轮、从动轴、从动斜齿轮、偏心轮、连杆、布线盘、滑槽;主动斜齿轮套设在动力轴上;从动轴位于主动斜齿轮下方,从动斜齿轮套设在从动轴上并与主动斜齿轮相配合,从动轴下方连接有偏心轮;偏心轮的下部与底座底部铰接;滑槽位于收线盘下方,滑槽与底座的底部连接;布线盘下部形状与滑槽相配合并位于滑槽中,布线盘上部设有孔;连杆的一端铰接偏心轮,连杆的另一端铰接布线盘。本实用新型的目的是提供一种单一动力源就能自动收线排线的收线器。



1. 一种自动布线收线器,包括,底座、收线盘、动力轴,所述动力轴水平的布置在底座上,所述收线盘套设在动力轴上并随动力轴转动;其特征在于,还包括主动斜齿轮、从动轴、从动斜齿轮、偏心轮、连杆、布线盘、滑槽;所述主动斜齿轮套设在动力轴上;所述从动轴位于主动斜齿轮下方,所述从动斜齿轮套设在从动轴上并与主动斜齿轮相配合,所述从动轴下方连接有偏心轮;所述偏心轮的下部与底座底部铰接;所述滑槽位于收线盘下方,所述滑槽与底座的底部连接;所述布线盘下部形状与滑槽相配合并位于滑槽中,所述布线盘上部设有孔;所述连杆的一端铰接偏心轮,所述连杆的另一端铰接布线盘。

2. 根据权利要求1所述的自动布线收线器,其特征在于,还包括挡板,所述挡板位于收线盘和主动斜齿轮之间,所述挡板连接在底座的底部,所述挡板设有供动力轴和连杆穿过的孔。

3. 根据权利要求2所述的自动布线收线器,其特征在于,所述挡板设有横向的支撑板,所述支撑板位于动力轴下方,所述支撑板上设有孔,所述从动轴上端位于孔内。

4. 根据权利要求1所述的自动布线收线器,其特征在于,还包括手柄,所述手柄连接在动力轴的一端。

5. 根据权利要求1所述的自动布线收线器,其特征在于,还包括提手,所述提手位于底座侧壁朝外的一面。

一种自动布线收线器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及收线器领域,具体涉及一种自动布线收线器。

背景技术

[0002] 目前,在工程施工过程中,一般收集电线、铁丝或其他线绳时,都通过人工来完成,劳动效率不高。其次,现有电磁线生产过程从原材料的制作到最终产品成型,大量的作业也是由人工依靠个人的操作经验进行,对专有设备的使用较少,导致产品的质量存在较多的不稳定因素。

[0003] 公开号为CN103991751A的专利公开了一种收线器,其技术方案为:包括底座、活动板、收线支架以及收线盘,所述底座上分布有滑轨,所述活动板沿所述滑轨滑动设置在底座上,所述收线支架的下端与活动板的中部铰接,所述收线盘可转动地设置于收线支架一侧。

[0004] 但是,该技术方案的不足之处在于,带动收线盘转动收线和带动收线盘横向往复运动的动力不同,为了使收线器能自动排线,需要另设置一个动力源才能达到目的。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是提供一种单一动力源就能自动收线排线的收线器。为达到该目的,采用的基础方案如下:一种自动布线收线器,包括,底座、收线盘、动力轴,所述动力轴水平的布置在底座上,所述收线盘套设在动力轴上并随动力轴转动;还包括主动斜齿轮、从动轴、从动斜齿轮、偏心轮、连杆、布线盘、滑槽;所述主动斜齿轮套设在动力轴上;所述从动轴位于主动斜齿轮下方,所述从动斜齿轮套设在从动轴上并与主动斜齿轮相配合,所述从动轴下方连接有偏心轮;所述偏心轮的下部与底座底部铰接;所述滑槽位于收线盘下方,所述滑槽与底座的底部连接;所述布线盘下部形状与滑槽相配合并位于滑槽中,所述布线盘上部设有孔;所述连杆的一端铰接偏心轮,所述连杆的另一端铰接布线盘。

[0006] 本基础方案的工作原理和有益效果是:当动力轴转动时,带动收线盘转动收线。现有技术中,为保证收线盘收线质量。需要另外设置一动力使收线盘在转动的同时进行轴向的往复运动。本方案中,动力轴转动带动收线盘转动收线的同时,动力轴上的主动斜齿轮同时转动,带动从动斜齿轮转动,从动斜齿轮带动从动轴转动,从动轴带动偏心轮转动,偏心轮通过连杆带动布线盘往复运动,布线盘下部形状与滑槽相配合并位于滑槽中,保证了布线盘在同一直线上往复运动。布线盘上设有供线穿过的孔。当收线时,布线盘在同一直线上往复运动,可以使得线在布线盘上均匀收拢,保障了收线的质量。由以上可知,本方案在一个动力源的情况下能完成收线并保证收线质量。

[0007] 优选方案1,作为对基础方案的改进。还包括挡板,所述挡板位于收线盘和主动斜齿轮之间,所述挡板连接在底座的底部,所述挡板设有供动力轴和连杆穿过的孔。优点是,挡板可以避免收线时线不慎卡到齿轮的啮合处,提高了收线时的工作效率。

[0008] 优选方案2,作为对优选方案1的改进。所述挡板设有横向的支撑板,所述支撑板位于动力轴下方,所述支撑板上设有孔,所述从动轴上端位于孔内。优点是,支撑板给予从动

轴在水平方向的支撑,保证主动斜齿轮和从动斜齿轮良好的啮合。

[0009] 优选方案3,作为对基础方案的改进。还包括手柄,所述手柄连接在动力轴的一端。优点是,操作时可以直接转动手柄来带动动力轴,使操作更方便。

[0010] 优选方案4,作为对基础方案的改进。还包括提手,所述提手位于底座侧壁朝外的一面。优点是,在户外工作时,握住提手可以直接提起收线器,方便移动。

附图说明

[0011] 图1是本实用新型自动布线收线器的结构示意图。

具体实施方式

[0012] 为使本实用新型的内容更加明显易懂,以下结合附图和具体实施方式做进一步说明。

[0013] 实施例1

[0014] 如图1所示,自动布线收线器,包括:底座10、收线盘30、动力轴20。底座10的两个侧壁上设对称的孔,孔内安装轴承,动力轴20的两端套接在两个轴承上,其中一端伸出轴承,伸出的这一端连接有手柄13。底座10侧壁朝外的一面还安装有提手11。收线盘30套设在动力轴20上并随动力轴20转动。还包括主动斜齿轮40、从动轴50、从动斜齿轮60、偏心轮70、连杆80、布线盘32、滑槽12;主动斜齿轮40套设在动力轴20上;从动轴50位于主动斜齿轮40下方,从动斜齿轮60套设在从动轴50上并与主动斜齿轮40相配合,所述从动轴50下方连接有偏心轮70;偏心轮70的下部与底座10底部铰接;滑槽12位于收线盘30下方,所述滑槽12与底座10底部连接;所述布线盘32下部形状与滑槽12相配合并位于滑槽12中,所述布线盘32上部设有孔;所述连杆80的一端连接偏心轮70,所述连杆80的另一端连接布线盘32。另外,在收线盘30和主动斜齿轮40之间设置挡板31,在挡板31上设有供动力轴20和连杆80穿过的孔。在挡板31上,动力轴20下方还设有支撑板,支撑板上设有孔,孔内设轴承,从动轴50的上端套接在该轴承上。

[0015] 当收线时,将线头穿过布线盘32上部的孔绕在收线盘30上,转动手柄13,手柄13带动动力轴20转动,动力轴20带动收线盘30转动收线。同时,动力轴20带动主动斜齿轮40转动,主动斜齿轮40带动从动斜齿轮60转动,从动斜齿轮60带动从动轴50转动,从动轴50带动偏心轮70转动,偏心轮70通过连杆80带动布线盘32往复运动。并且布线盘32下部形状与滑槽12相配合并位于滑槽12中,保证了布线盘32只在同一直线上往复运动。当布线盘32在同一直线上往复运动时,穿过布线盘32上部的孔的线也在做往复运动,并和收线盘30的转动相协调,从而保证了收线时的质量。

[0016] 另外,位于收线盘30和主动斜齿轮40之间的挡板31可以防止在收线时不慎将线卡在主动斜齿轮40和从动斜齿轮60的啮合处,提高了工作效率,支撑板可以对从动轴50在水平面进行支撑。

[0017] 当在户外工作时,可以手握提手11提起收线器,方便移动。

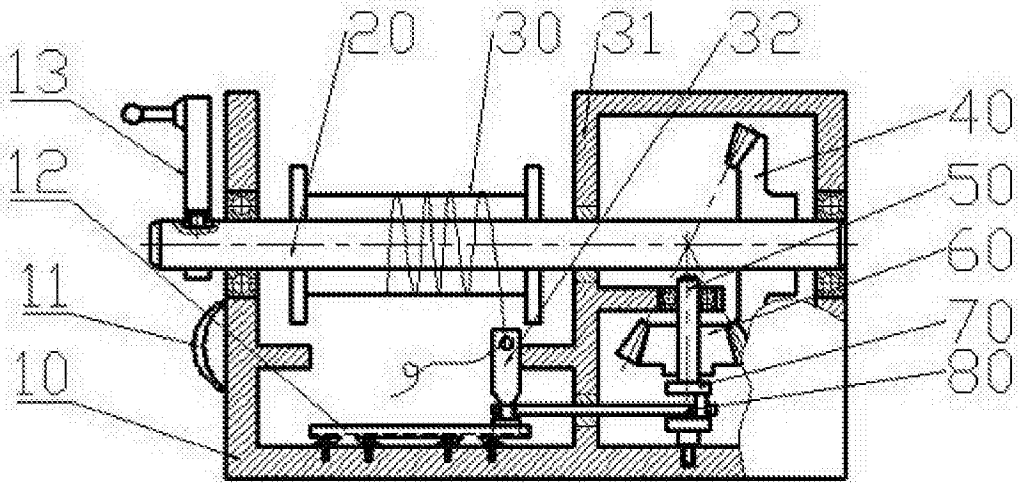


图1