



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218434183 U

(45) 授权公告日 2023. 02. 03

(21) 申请号 202222986072.0

(22) 申请日 2022.11.10

(73) 专利权人 赣州金叶线缆科技有限公司

地址 341706 江西省赣州市龙南市龙南经济
济技术开发区龙南新圳工业园泽兴金
属制品有限公司2#厂房

(72) 发明人 叶利华

(74) 专利代理机构 广东卓林知识产权代理事务
所(普通合伙) 44625

专利代理师 岳帅

(51) Int.Cl.

B65H 49/18 (2006.01)

B65H 51/06 (2006.01)

B65H 57/14 (2006.01)

B65H 54/70 (2006.01)

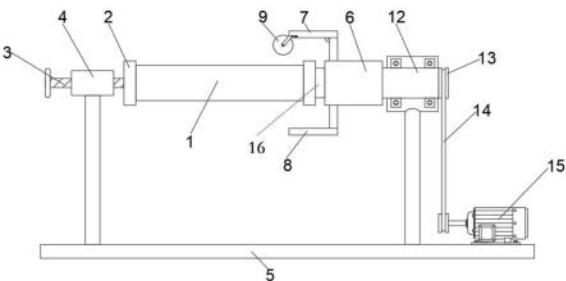
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种内置外收股线退股机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种内置外收股线退股机,包括线缆盘,所述线缆盘的两端抵接有顶锥,一个所述顶锥的表面插合有丝杆,所述丝杆的表面贯穿连接有套块,所述套块的底面安装在机架上,另一个所述顶锥安装在主轴上,所述主轴的上下两侧分别固接有上直角臂和平衡直角臂。该内置外收股线退股机,给电机通电后,电机带动皮带轮转动,皮带轮带动主轴旋转,主轴带动线缆盘旋转,在线缆盘旋转时,线缆盘上的股线退股,并从牵引机牵引出去,此时保持主轴以原合股的反方向旋转圈数与牵引机的拉出速度配合至无股且平行时,可将股线分别收卷到芯线缆盘,该方式可实现对多芯电线的快速退股。



1. 一种内置外收股线退股机, 包括线缆盘 (1), 其特征在于: 所述线缆盘 (1) 的两端抵接有顶锥 (2), 一个所述顶锥 (2) 的表面插合有丝杆 (3), 所述丝杆 (3) 的表面贯穿连接有套块 (4), 所述套块 (4) 的底面安装在机架 (5) 上, 另一个所述顶锥 (2) 安装在主轴 (6) 上, 所述主轴 (6) 的上下两侧分别固接有上直角臂 (7) 和平衡直角臂 (8)。

2. 根据权利要求1所述的一种内置外收股线退股机, 其特征在于, 所述丝杆 (3) 与套块 (4) 之间为螺纹伸缩连接结构, 所述丝杆 (3) 的端部为光滑结构, 且丝杆 (3) 光滑一端的表面抵接在顶锥 (2) 的侧壁凹孔内。

3. 根据权利要求1所述的一种内置外收股线退股机, 其特征在于, 所述上直角臂 (7) 的头部安装有引线轮 (9), 所述上直角臂 (7) 的直角内部处活动安装有转线轮 (10), 所述主轴 (6) 的内部安装有与转线轮 (10) 相配合的出线轮 (11)。

4. 根据权利要求3所述的一种内置外收股线退股机, 其特征在于, 所述出线轮 (11) 的一端活动安装在轴承座 (12) 的内部, 所述轴承座 (12) 通过紧固件安装在机架 (5) 的一端。

5. 根据权利要求4所述的一种内置外收股线退股机, 其特征在于, 所述主轴 (6) 的一端穿过轴承座 (12) 连接于皮带轮 (13) 的中心处。

6. 根据权利要求5所述的一种内置外收股线退股机, 其特征在于, 所述皮带轮 (13) 上套接有皮带 (14), 所述皮带 (14) 远离皮带轮 (13) 的一端安装在电机 (15) 的主动轮上, 所述电机 (15) 通过螺栓安装在机架 (5) 上。

一种内置外收股线退股机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及退股机技术领域,具体为一种内置外收股线退股机。

背景技术

[0002] 退股机是一种用于将缠绕完毕的线缆盘进行退股的机器,退股机在使用时,通常将股线的一端连接于牵引机上,通过牵引机的带动,将缠绕的股线进行退股操作,实现对股线进行退股的过程。

[0003] 这种现有技术方案在使用时还存在以下问题:在多芯电线在合股收盘后,如果出现其中一芯不合格,或被工人操作失误所造成,不能覆外皮,想把合股好的芯线分开,其单独通过牵引机已经实现不了退股的过程,人工剪短再分开的方式,该方式会造成接头太多,功率大点的电线有的话并不合适。

[0004] 所以需要针对上述问题进行改进,来满足市场需求。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种内置外收股线退股机,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种内置外收股线退股机,包括线缆盘,所述线缆盘的两端抵接有顶锥,一个所述顶锥的表面插合有丝杆,所述丝杆的表面贯穿连接有套块,所述套块的底面安装在机架上,另一个所述顶锥安装在主轴上,所述主轴的上下两侧分别固接有上直角臂和平衡直角臂。

[0007] 优选的,所述丝杆与套块之间为螺纹伸缩连接结构,所述丝杆的端部为光滑结构,且丝杆光滑一端的表面抵接在顶锥的侧壁凹孔内。

[0008] 优选的,所述上直角臂的头部安装有引线轮,所述上直角臂的直角内部处活动安装有转线轮,所述主轴的内部安装有与转线轮相配合的出线轮。

[0009] 优选的,所述出线轮的一端活动安装在轴承座的内部,所述轴承座通过紧固件安装在机架的一端。

[0010] 优选的,所述主轴的一端穿过轴承座连接于皮带轮的中心处。

[0011] 优选的,所述皮带轮上套接有皮带,所述皮带远离皮带轮的一端安装在电机的主动轮上,所述电机通过螺栓安装在机架上。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该内置外收股线退股机,通过线缆盘、顶锥、丝杆、套块和机架之间的相互配合,使得线缆盘安装在两个顶锥之间后,通过用手转动丝杆,丝杆与套块之间的螺纹连接,使得丝杆抵在顶锥的一侧,从而实现对线缆盘的装配,之后通过主轴、上直角臂、平衡直角臂、引线轮、转线轮和出线轮之间的相互配合,可将线缆盘上的股线通过引线轮、转线轮和出线轮引导至主轴的外部,连接在牵引机上,之后在轴承座、皮带轮、皮带和电机的配合下,给电机通电后,电机带动皮带轮转动,皮带轮带动主轴旋转,主轴带动线缆盘旋转,在线缆盘旋转时,线缆盘上的股线退股,并从牵引机牵引出

去,此时保持主轴以原合股的反方向旋转圈数与牵引机的拉出速度配合至无股且平行时,可将股线分别收卷到芯线缆盘,该方式可实现对多芯电线的快速退股。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型主视结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型主视剖面结构示意图;

[0015] 图3为本实用新型主轴与直角臂连接结构示意图。

[0016] 图中:1、线缆盘;2、顶锥;3、丝杆;4、套块;5、机架;6、主轴;7、上直角臂;8、平衡直角臂;9、引线轮;10、转线轮;11、出线轮;12、轴承座;13、皮带轮;14、皮带;15、电机;摩擦带16。

具体实施方式

[0017] 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。

[0018] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种内置外收股线退股机,包括线缆盘1,所述线缆盘1的两端抵接有顶锥2,一个所述顶锥2的表面插合有丝杆3,所述丝杆3的表面贯穿连接有套块4,所述套块4的底面安装在机架5上,另一个所述顶锥2安装在主轴6上,所述主轴6的上下两侧分别固接有上直角臂7和平衡直角臂8。

[0019] 请参阅图2,丝杆3与套块4之间为螺纹伸缩连接结构,所述丝杆3的端部为光滑结构,且丝杆3光滑一端的表面抵接在顶锥2的侧壁凹孔内,用手转动丝杆3,丝杆3与套块4之间的螺纹连接,使得丝杆3的一端在套块4的内部伸缩活动,直到丝杆3的一端抵在顶锥2的侧壁凹孔内部。

[0020] 需要指出的是,本实施例中的顶锥2有两个,分别位于线缆盘1的两端。顶锥2内安装轴承,线缆盘1与顶锥2内的轴承抵靠连接。比如,轴承外圈与顶锥2固定,内圈外侧安装凸起,凸起与线缆盘1抵接固定,这样线缆盘1便可以相对于顶锥2旋转,该结构为本领域的常规技术,在此不再通过图示进一步展示说明。

[0021] 另一方面,靠近主轴6的那端的顶锥2外侧还带有摩擦带16,本摩擦带16的顶锥2可控制轴旋转传递多少扭力给线缆盘,根据需要进行控制。本实施例的顶锥2不是一个简简单单的顶锥2,在顶锥2的侧壁凹孔内部还做了一个刹车片即摩擦带16,它是利器,主轴6输出动力给摩擦带16,摩擦带16再将动力传给顶锥2,然后顶锥2再带动这个线缆盘1一起旋转退股,通过控制主轴6与摩擦带16之间的压力,从而最终控制线缆盘1的旋转速度。

[0022] 请参阅图3,上直角臂7的头部安装有引线轮9,所述上直角臂7的直角内部处活动安装有转线轮10,所述主轴6的内部安装有与转线轮10相配合的出线轮11,将股线穿过引线轮9并引导至转线轮10,在折90°,并穿过出线轮11的底部,再引导至主轴6的外部,并连接与牵引机上,从而在主轴6转动的过程中,实现对股线的退股。

[0023] 请参阅图2,出线轮11的一端活动安装在轴承座12的内部,所述轴承座12通过紧固件安装在机架5的一端,将紧固件穿过轴承座12上的安装耳,将轴承座12安装在机架5上,实

现对轴承座12的定位安装。

[0024] 请参阅图2,主轴6的一端穿过轴承座12连接于皮带轮13的中心处,当主轴6转动的过程中,主轴6可在轴承座12的内部转动,轴承座12可起到对主轴6支撑的作用。

[0025] 请参阅图2,皮带轮13上套接有皮带14,所述皮带14远离皮带轮13的一端安装在电机15的主动轮上,所述电机15通过螺栓安装在机架5上,给电机15通电,电机15带动皮带14和皮带轮13转动,随着皮带轮13的转动,主轴6跟随皮带轮13的转动而转动。

[0026] 综上所述:如图1-3所示,在使用该内置外收股线退股机时,首先将缠绕有股线的线缆盘1安装在两个顶锥2之间,之后用手转动丝杆3,丝杆3与套块4之间的螺纹连接,使得丝杆3一端抵在顶锥2的一侧,从而将线缆盘1安装在顶锥2上,再将股线穿过引线轮9、转线轮10,并从出线轮11的底部引导出主轴6的内部,之后给电机15通电,电机15启动后,电机15带动皮带14转动,皮带14带动皮带轮13旋转,使得皮带轮13带动主轴6在轴承座12的内部转动,从而带动主轴6以及线缆盘1的旋转,使得线缆盘1上的股线退股,之后将股线引导至牵引机上,从而实现线缆盘1上股线的快速退股,这就是该内置外收股线退股机的特点。

[0027] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

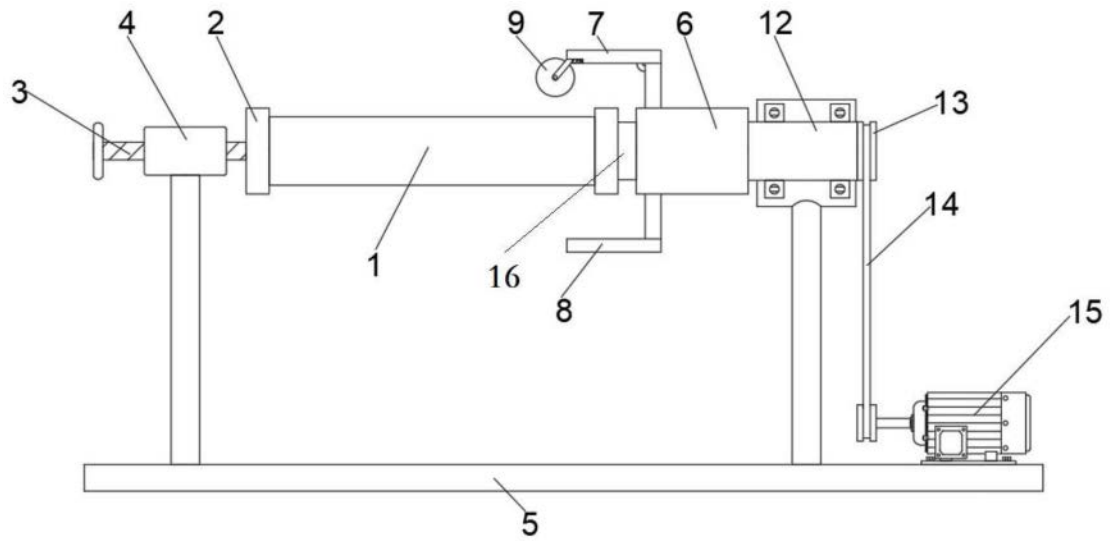


图1

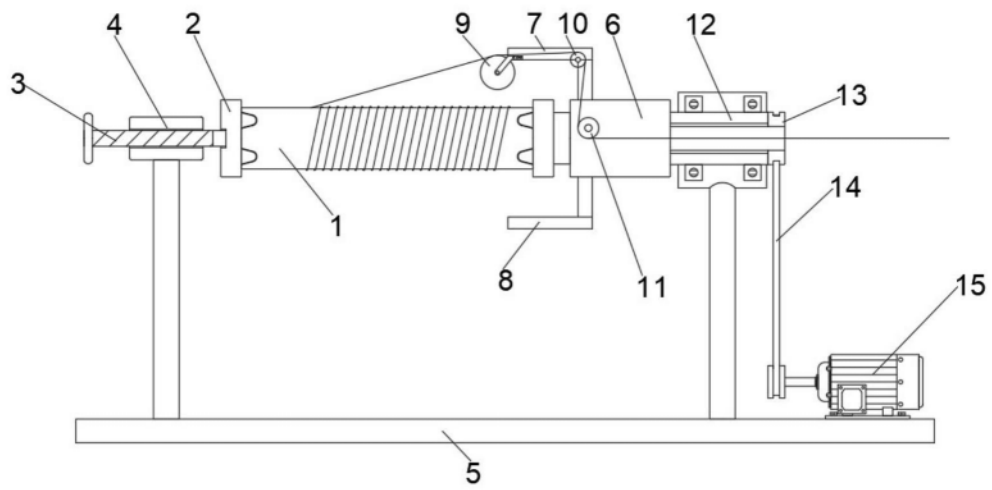


图2

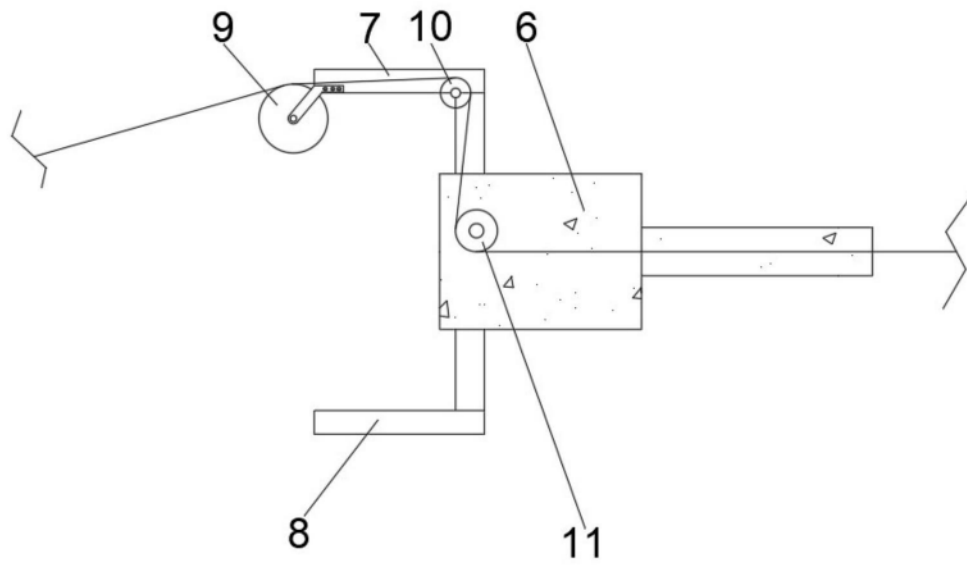


图3