(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211687736 U
(45)授权公告日 2020.10.16

(21)申请号 201922223512.5

(22)申请日 2019.12.12

(73)专利权人 河北鹏润线缆制造有限公司
地址 071399 河北省保定市博野县大营村村东

(72)发明人 王鹏

(74)专利代理机构 石家庄领皓专利代理有限公司 13130
代理人 何鑫鑫

(51)Int.Cl.
B65H 54/52(2006.01)

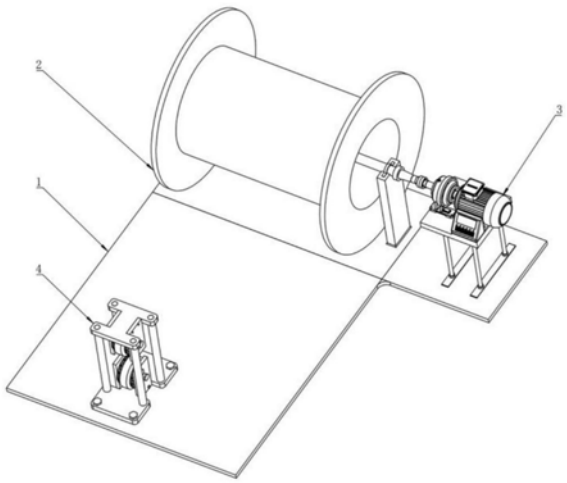
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

电缆制备用成缆机收卷装置

(57)摘要

本实用新型涉及成缆机收卷装置技术领域，尤其涉及一种电缆制备用成缆机收卷装置。包括底座支架、绞笼、电机和压紧装置；底座支架顶部中间位置设置有绞笼；底座支架顶部两端均设置有轴槽；绞笼右侧设置有支撑台；支撑台设置在底座支架上；支撑台顶部设置有电机；绞笼右侧设置有电机；电机左端设置有传动装置；底座支架顶部设置有压紧装置；压紧装置设置在绞笼前端位置。采用了压紧装置的设计，这样的收卷装置在生产工作中，不会出现因线缆收卷过程中的松动和脱落现象，有利于提高生产效率。解决了传统成缆机收卷装置在工作过程中出现的不必要问题。



CN 211687736 U

1.电缆制备用成缆机收卷装置,其特征在于:包括底座支架(1)、绞笼(2)、电机(3)和压紧装置(4);所述底座支架(1)顶部中间位置设置有绞笼(2);所述底座支架(1)顶部两端均设置有轴槽(101);所述绞笼(2)右侧设置有支撑台(301);所述支撑台(301)设置在底座支架(1)上;所述支撑台(301)顶部设置有电机(3);所述绞笼(2)右侧设置有电机(3);所述电机(3)左端设置有传动装置(302);所述底座支架(1)顶部设置有压紧装置(4);所述压紧装置(4)设置在绞笼(2)前端位置。

2.根据权利要求1所述的电缆制备用成缆机收卷装置,其特征在于:所述压紧装置(4)包括上底座、下底座、摩擦片(401)、压轮(402)、卡槽(403)和锁紧螺母(404);所述上底座和下底座均设置有支板(405);所述支板(405)中间位置贯穿设置有卡槽(403);所述上底座两支板(405)之间设置有压轮(402);所述下底座两支板(405)之间设置有压轮(402);所述压轮(402)设置在压紧装置(4)内部;所述压紧装置(4)通过螺丝(406)固定在底座支架(1)上。

3.根据权利要求2所述的电缆制备用成缆机收卷装置,其特征在于:所述压轮(402)通过锁紧螺母(404)固定在卡槽(403)上;所述压轮(402)两侧均设置有摩擦片(401);所述摩擦片(401)设置在压轮(402)与支板(405)中间。

4.根据权利要求1所述的电缆制备用成缆机收卷装置,其特征在于:所述绞笼(2)内部设置有驱动轴(201);所述驱动轴(201)上设置有扇片(202);所述绞笼(2)与驱动轴(201)通过扇片(202)连接。

5.根据权利要求4所述的电缆制备用成缆机收卷装置,其特征在于:所述驱动轴(201)两端均设置有环扣(203);所述底座支架(1)与驱动轴(201)通过环扣(203)连接。

6.根据权利要求4所述的电缆制备用成缆机收卷装置,其特征在于:所述驱动轴(201)右端设置有接口(204);所述驱动轴(201)与电机(3)通过接口(204)连接。

7.根据权利要求2所述的电缆制备用成缆机收卷装置,其特征在于:所述支板(405)外侧设置有锁紧螺母(404)。

电缆制备用成缆机收卷装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及成缆机收卷装置技术领域，尤其涉及一种电缆制备用成缆机收卷装置。

背景技术

[0002] 光缆的基本结构一般是由缆芯、加强钢丝、填充物和护套等几部分组成，另外根据需要还有防水层、缓冲层、绝缘金属导线等构件，光缆是为了满足光学、机械或环境的性能规范而制造的，它是利用置于包覆护套中的一根或多根光纤作为传输媒质并可以单独或成组使用的通信线缆组件，光缆在安装布置时需要进行收线放线。主要收揽过程为：启动电机→电机带动驱动轴开始转动→绞笼开始工作→成型线缆→压紧装置→根据线缆的直径调节压轮间距→收卷线缆。

[0003] 传统电缆制备用成缆机收卷装置，光缆收、放线装置是采用简单的圆盘，在使用过程中容易出现线缆脱落的现象，而且在使用时较为不便，降低了工作效率。

实用新型内容

[0004] 本实用新型所要解决的技术问题，是针对上述存在的技术不足，提供了电缆制备用成缆机收卷装置，采用了压紧装置的设计，在绞笼收卷工作时，线缆先通过压紧装置，压紧装置可根据线缆的直径大小的不同进行调节，使通过压紧装置的线缆与绞笼之间一直处于收紧状态，通过电机带动驱动轴，使绞笼收卷线缆，这样的收卷装置在生产工作中，不会出现因线缆收卷过程中的松动和脱落现象，有利于提高生产效率。解决了传统成缆机收卷装置在工作过程中出现的不必要问题。

[0005] 为解决上述技术问题，本实用新型提供如下技术方案：

[0006] 优选的包括底座支架、绞笼、电机和压紧装置；所述底座支架顶部中间位置设置有绞笼；所述底座支架顶部两端均设置有轴槽；所述绞笼右侧设置有支撑台；所述支撑台设置在底座支架上；所述支撑台顶部设置有电机；所述绞笼右侧设置有电机；所述电机左端设置有传动装置；所述底座支架顶部设置有压紧装置；所述压紧装置设置在绞笼前端位置。

[0007] 优选的压紧装置包括上底座、下底座、摩擦片、压轮、卡槽和锁紧螺母；所述上底座和下底座均设置有支板；所述支板中间位置贯穿设置有卡槽；所述上底座两支板之间设置有压轮；所述下底座两支板之间设置有压轮；所述压轮设置在压紧装置内部；所述压紧装置通过螺丝固定在底座支架上。

[0008] 优选的压轮通过锁紧螺母固定在卡槽上；所述压轮两侧均设置有摩擦片；所述摩擦片设置在压轮与支板中间。

[0009] 优选的绞笼内部设置有驱动轴；所述驱动轴上设置有扇片；所述绞笼与驱动轴通过扇片连接。

[0010] 优选的驱动轴两端均设置有环扣；所述底座支架与驱动轴通过环扣连接。

[0011] 优选的驱动轴右端设置有接口；所述驱动轴与电机通过接口连接。

[0012] 优选的支板外侧设置有锁紧螺母。

[0013] 与现有技术对比，本实用新型的工作原理及有益效果为：

[0014] 1、驱动轴和绞笼之间通过的环扣连接，易拆卸和更换。

[0015] 2、压紧装置中，压轮的两侧均设置有摩擦片，使两压轮之间的压紧效果更好。

[0016] 3、所述压紧装置通过螺丝固定在底座支架上，解决了因拉力较大时而出现移动的现象。

[0017] 4、所述支板中间位置贯穿设置有卡槽，压轮易安装和拆卸。

[0018] 5、压紧装置中，可通过卡槽来调节两个压轮之间的间距，这样的押金装置可适用多种不同直径的线缆使用。

[0019] 6、所述支板外侧设置有锁紧螺母，防止了摩擦片与压轮之间出现松动现象。

附图说明

[0020] 图1为电缆制备用成缆机收卷装置的俯视状态立体图。

[0021] 图2为电缆制备用成缆机收卷装置的绞笼局部结构剖视图。

[0022] 图3为电缆制备用成缆机收卷装置的压紧装置立体图。

[0023] 图4为电缆制备用成缆机收卷装置的电机、传动装置和驱动轴的连接示意图。

[0024] 图5为电缆制备用成缆机收卷装置的压紧装置中的卡槽、压紧螺母局部剖视图。

[0025] 图中：图中：1、底座支架；101、轴槽；2、绞笼；201、驱动轴；202、扇片；203、环扣；204、接口；3、电机；301、支撑台；4、压紧装置；401、摩擦片；402、压轮；403、卡槽；404、锁紧螺母；405、支板；406、螺丝。

具体实施方式

[0026] 下面将结合本实用新型实施例，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作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。

[0027] 如图1-5所示，本实用新型提出的电缆制备用成缆机收卷装置，包括底座支架1、绞笼2、电机3和压紧装置4；所述底座支架1顶部中间位置设置有绞笼2；所述底座支架1顶部两端均设置有轴槽101；所述绞笼2右侧设置有支撑台301；所述支撑台301设置在底座支架1上；所述支撑台301顶部设置有电机 3；所述绞笼2右侧设置有电机3；所述电机3左端设置有传动装置302；所述底座支架1顶部设置有压紧装置4；所述压紧装置4设置在绞笼2前端位置。

[0028] 优选的，所述压紧装置4包括上底座、下底座、摩擦片401、压轮402、卡槽403和锁紧螺母404；所述上底座和下底座均设置有支板405；所述支板405 中间位置贯穿设置有卡槽403；所述上底座两支板405之间设置有压轮402；所述下底座两支板405之间设置有压轮402；所述压轮402设置在压紧装置4内部；所述压紧装置4通过螺丝406固定在底座支架1上。

[0029] 优选的，所述压轮402通过锁紧螺母404固定在卡槽403上；所述压轮402 两侧均设置有摩擦片401；所述摩擦片401设置在压轮402与支板405中间。

[0030] 优选的，所述绞笼2内部设置有驱动轴201；所述驱动轴201上设置有扇片 202；所

述绞笼2与驱动轴201通过扇片202连接。

[0031] 优选的，所述驱动轴201两端均设置有环扣203；所述底座支架1与驱动轴 201通过环扣203连接。

[0032] 优选的，所述驱动轴201右端设置有接口204；所述驱动轴201与电机3通过接口204连接。

[0033] 优选的，所述支板405外侧设置有锁紧螺母404。

[0034] 工作原理：步骤一，结合图1-5所示，生产工作中，线缆在收卷过程中，由于电缆制备用成缆机收卷装置只有导向轴，而易出现松动现象，所以线缆在进入收卷之前需要做收紧处理，因‘所述上底座两支板405之间设置有压轮402；所述下底座两支板405之间设置有压轮402’，所以线缆在进入收卷装置时已经处于收紧状态；因‘所述压紧装置4通过螺丝406固定在底座支架1上’，所以避免了可能由于拉力偏大时，而出现严禁装置移动的现象。

[0035] 在生产中设备运行时，由于线缆在压紧装置中的收紧程度不同，而可能产生较大的压力，因‘所述压轮402通过锁紧螺母404固定在卡槽403上’，所以保证了压轮在工作中的稳定状态；因‘所述压轮402两侧均设置有摩擦片401’，保证了两压轮之间有足够的压力，使通过压紧装置的线缆保持收紧状态。

[0036] 步骤二，结合图1-5所示，生产中，首先启动电机3，电机3转动带动驱动轴201转动，驱动轴201上设置有可拆卸的扇片202，扇片202与绞笼2连接，驱动轴201转动时通过扇片202的带动使绞笼2开始转动，使线缆收卷到绞笼2 上；由于线缆在收紧过程中易出现松动现象，所以在线缆收卷到绞笼2之前设置了压紧装置4，使得线缆在压紧装置4和绞笼2之间一直处于收紧状态。

[0037] 在生产时，首先将压紧装置4通过螺丝406固定在绞笼2前端位置，上下两个压轮402通过锁紧螺母404固定支板上，在压轮402的两侧均设置了摩擦片401，使压轮402在转动时受到了一定的阻力；由于线缆先通过两个压轮402 时受到了挤压，使绞笼2在收卷线缆时需要一定的拉力，这样使得收卷前的线缆一直处于收紧状态。

[0038] 在线缆生产中，根据不同的规格要求，所生产出的线缆在规格、型号上有一定的区别，所以在压紧装置4中需要知道不同线缆直径的大小，根据待收卷线缆的直径来调节两个压轮402的间距；在压紧装置4中，压轮402设置在支板405上，支板405上在等高度位置设置了卡槽403，对应的两个卡槽403在横向和纵向上的大小均相等，根据线缆的直径来调节上下两个压轮402的间距；一般情况下，下面压轮402的位置保持不动，先将上压轮402两端的锁紧螺母 404松开，这时压轮402两端的轴可以在卡槽403中上下调整位置，若上压轮调到最高位置时，仍不能满足需压紧线缆直径的需求，这时需要调整下面压轮402 的位置，同样是将下压轮402两端的锁紧螺母404松开，压轮402两端的轴可以在卡槽403中上下调整位置，当下压轮402调整到最低端位置时，这时两压轮之间的间距可满足所有型号的线缆使用；若两压轮402的间距刚好在宽度上与线缆直径相对应时，通过压紧装置4的线缆依然不能起到收紧的作用，这时需要调节压轮402两端的摩擦片401，将摩擦片401稍微松动，根据压力需要向压轮402靠近一些，当压轮402的压力使被收揽的线缆正好处于收紧状态时，固定摩擦片401；这样使得压紧装置4可对不同型号的线缆起到收紧的作用，避免了由于线缆直径的改变而更换压紧装置4的问题。

[0039] 综上所述，收紧装置的设计及使用，避免了生产中由于线缆型号的不同，而频繁的

更换压紧装置，解决了传统收揽机因压力和线缆的型号不同出现的不必要问题。

[0040] 本实用新型的控制方式是通过控制器来自动控制，控制器的控制电路通过本领域的技术人员简单编程即可实现，属于本领域的公知常识，并且本实用新型主要用来保护机械装置，所以本实用新型不再详细解释控制方式和电路连接。

[0041] 应当理解的是，本实用新型的上述具体实施方式仅仅用于示例性说明或解释本实用新型的原理，而不构成对本实用新型的限制。因此，在不偏离本实用新型的精神和范围的情况下所做的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。此外，本实用新型所附权利要求旨在涵盖落入所附权利要求范围和边界、或者这种范围和边界的等同形式内的全部变化和修改例。

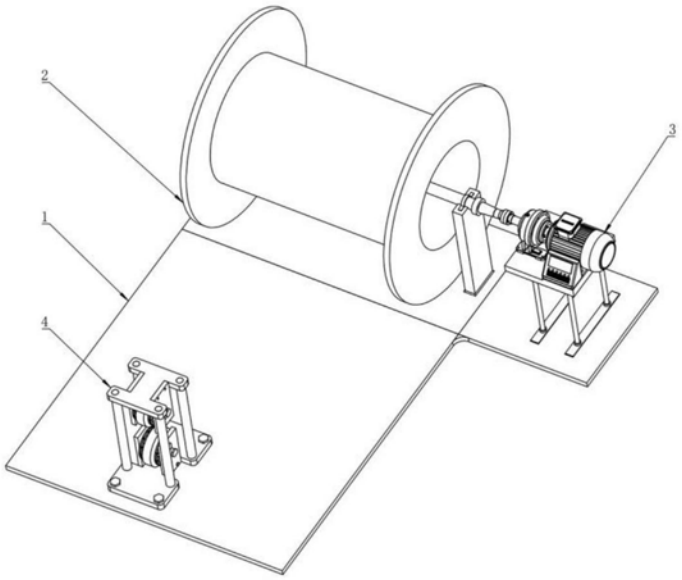


图1

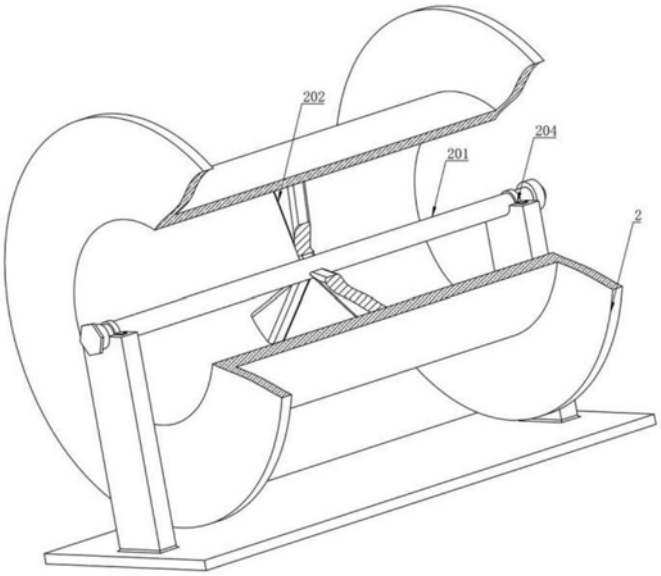


图2

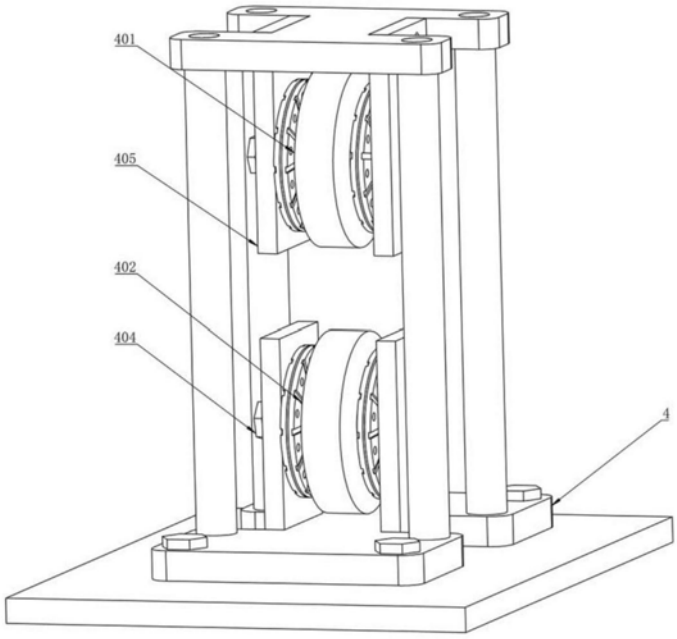


图3

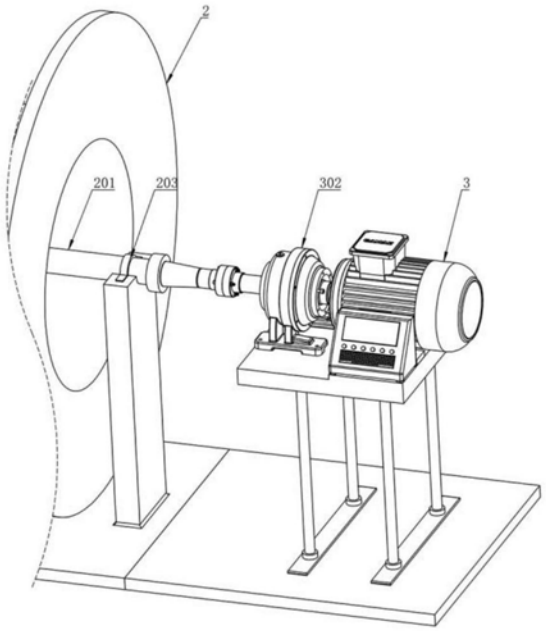


图4

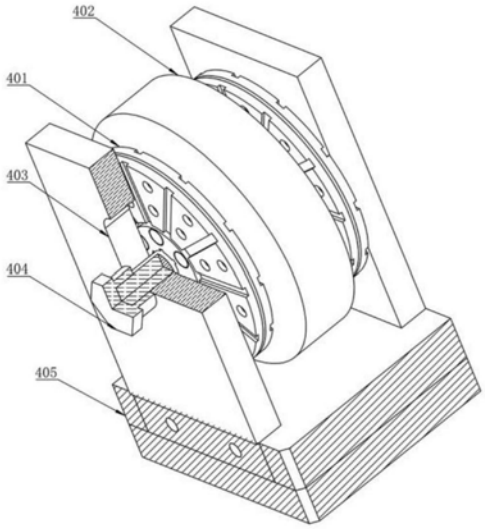


图5