



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222757647 U

(45) 授权公告日 2025. 04. 15

(21) 申请号 202421391608.7

(22) 申请日 2024.06.18

(73) 专利权人 镇江中佳电器有限公司

地址 212200 江苏省镇江市扬中市八桥镇  
华生路66号

(72) 发明人 季娟 何跃龙 张进 蔡克龙  
杨加荣 蒋贞健

(74) 专利代理机构 江苏德耀知识产权代理有限  
公司 32583  
专利代理师 吴敬文

(51) Int. Cl.

B65H 54/40 (2006.01)

B65H 54/72 (2006.01)

B65B 11/02 (2006.01)

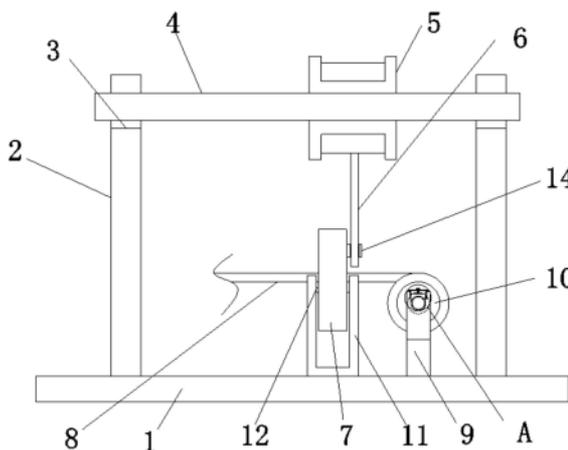
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种线缆用缠绕带包裹防护装置

(57) 摘要

本实用新型涉及电缆包裹技术领域,且公开了一种线缆用缠绕带包裹防护装置,解决了人工缠绕方式工作效率低,且在缠绕的过程中存在缠绕的紧密程度过疏或过紧的情况,进而影响电缆包裹的均匀性的问题,其包括底座,所述底座的顶端对称设有支撑杆,两个支撑杆的顶端均开设有连接槽,本实用新型,通过上下调节压块,能够避免在收卷的过程中出现收卷辊跳动,进而提高了对电缆本体的收卷稳定性,并通过支撑杆、安装槽、连接轴、包裹袋卷筒、包裹带、缠绕齿轮和旋转机构,便于使绕线环带动包裹带在电缆本体的外部进行圆周运动,并随着电缆本体的移动,实现对电缆本体的包裹,有效的避免人工包裹,减少了劳动力投入,同时提高了包裹效率。



1. 一种线缆用缠绕带包裹防护装置,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)的顶端对称设有支撑杆(2),两个支撑杆(2)的顶端均开设有连接槽(3),两个支撑杆(2)之间通过位于连接槽(3)内部的连接轴(4)连接,连接轴(4)上套设有包裹袋卷筒(5),包裹袋卷筒(5)的外部缠绕有包裹带(6),底座(1)的上方设有缠绕齿轮(7),缠绕齿轮(7)的内部中间位置贯穿有电缆本体(8),缠绕齿轮(7)与旋转机构连接,缠绕齿轮(7)的一侧设有绕线环(14),包裹带(6)贯穿绕线环(14)的内部,底座(1)的顶端一侧设有支撑架(9),支撑架(9)上开设有安装槽(18),安装槽(18)的内部设有收卷辊(10),支撑架(9)的一侧设有与收卷辊(10)连接的收卷电机(19),收卷辊(10)外端与电缆本体(8)连接;

旋转机构包括U型架(11)、定位块(12)、环形槽(13)、支板(15)、驱动电机(16)和齿轮(17),底座(1)的顶端对称设有U型架(11),U型架(11)的内壁顶端对称设有定位块(12),缠绕齿轮(7)的两侧对称开设环形槽(13),定位块(12)与环形槽(13)活动连接,底座(1)的顶端设有支板(15),支板(15)的一侧设有驱动电机(16),驱动电机(16)输出端连接有齿轮(17),齿轮(17)与缠绕齿轮(7)啮合连接。

2. 根据权利要求1所述的一种线缆用缠绕带包裹防护装置,其特征在于:所述支撑架(9)的顶端连接有U型板(21),安装槽(18)的内部设有位于收卷辊(10)上方的压板(20),U型板(21)的中间位置贯穿有与压板(20)顶端转动连接的螺杆(22),螺杆(22)与U型板(21)螺纹连接,压板(20)的两侧对称设有滑块(24),支撑架(9)的内壁开设有与滑块(24)滑动连接的滑槽(23)。

3. 根据权利要求2所述的一种线缆用缠绕带包裹防护装置,其特征在于:所述压板(20)的底端、安装槽(18)的内底端和缠绕齿轮(7)的内壁均嵌设有滚珠(25)。

## 一种线缆用缠绕带包裹防护装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于电缆包裹技术领域,具体为一种线缆用缠绕带包裹防护装置。

### 背景技术

[0002] 电线的保护方式一般是采用塑料缠绕带包裹或者将其外部套设软管方式进行保护,其中,塑料缠绕带包裹保护的方式较为广泛应用。

[0003] 但在对线缆利用塑料缠绕带包裹时,通常通过人工手动将塑料缠绕带缠绕在线缆的外壁实现对其包裹,这样的人工缠绕方式工作效率低,且在缠绕的过程中存在缠绕的紧密程度过疏或过紧的情况,进而影响电缆包裹的均匀性,造成对电缆的包裹保护性较差。

### 实用新型内容

[0004] 针对上述情况,为克服现有技术的缺陷,本实用新型提供一种线缆用缠绕带包裹防护装置,有效的解决了上述背景技术中人工缠绕方式工作效率低,且在缠绕的过程中存在缠绕的紧密程度过疏或过紧的情况,进而影响电缆包裹的均匀性的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种线缆用缠绕带包裹防护装置,包括底座,所述底座的顶端对称设有支撑杆,两个支撑杆的顶端均开设有连接槽,两个支撑杆之间通过位于连接槽内部的连接轴连接,连接轴上套设有包裹袋卷筒,包裹袋卷筒的外部缠绕有包裹带,底座的上方设有缠绕齿轮,缠绕齿轮的内部中间位置贯穿有电缆本体,缠绕齿轮与旋转机构连接,缠绕齿轮的一侧设有绕线环,包裹带贯穿绕线环的内部,底座的顶端一侧设有支撑架,支撑架上开设有安装槽,安装槽的内部设有收卷辊,支撑架的一侧设有与收卷辊连接的收卷电机,收卷辊外端与电缆本体连接;

[0006] 旋转机构包括U型架、定位块、环形槽、支板、驱动电机和齿轮,底座的顶端对称设有U型架,U型架的内壁顶端对称设有定位块,缠绕齿轮的两侧对称开设环形槽,定位块与环形槽活动连接,底座的顶端设有支板,支板的一侧设有驱动电机,驱动电机输出端连接有齿轮,齿轮与缠绕齿轮啮合连接。

[0007] 优选的,所述支撑架的顶端连接有U型板,安装槽的内部设有位于收卷辊上方的压板,U型板的中间位置贯穿有与压板顶端转动连接的螺杆,螺杆与U型板螺纹连接,压板的两侧对称设有滑块,支撑架的内壁开设有与滑块滑动连接的滑槽。

[0008] 优选的,所述压板的底端、安装槽的内底端和缠绕齿轮的内壁均嵌设有滚珠。

[0009] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0010] (1)、本实用新型,通过上下调节压块,能够避免在收卷的过程中出现收卷辊跳动,进而提高了对电缆本体的收卷稳定性,并通过支撑杆、安装槽、连接轴、包裹袋卷筒、包裹带、缠绕齿轮和旋转机构,便于使绕线环带动包裹带在电缆本体的外部进行圆周运动,并随着电缆本体的移动,实现对电缆本体的包裹,有效的避免人工包裹,减少了劳动力投入,同时提高了包裹效率;

[0011] (2)、本设计有效的避免电缆本体在收卷过程中出现跳动,保持电缆本体匀速移

动,可以避免包裹带出现包裹过疏或过紧的情况,进而提高了对电缆本体的包裹均匀性,并提高了包裹质量。

### 附图说明

[0012] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。

[0013] 在附图中:

[0014] 图1为本实用新型用于超薄线缆的包裹装置的结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型图1侧视结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型图1中A处的放大结构示意图;

[0017] 图中:1、底座;2、支撑杆;3、连接槽;4、连接轴;5、包裹袋卷筒;6、包裹带;7、缠绕齿轮;8、电缆本体;9、支撑架;10、收卷辊;11、U型架;12、定位块;13、环形槽;14、绕线环;15、支板;16、驱动电机;17、齿轮;18、安装槽;19、收卷电机;20、压板;21、U型板;22、螺杆;23、滑槽;24、滑块;25、滚珠。

### 具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 由图1-图3给出,本实用新型包括底座1,底座1的顶端对称设有支撑杆2,两个支撑杆2的顶端均开设有连接槽3,两个支撑杆2之间通过位于连接槽3内部的连接轴4连接,连接轴4上套设有包裹袋卷筒5,包裹袋卷筒5的外部缠绕有包裹带6,底座1的上方设有缠绕齿轮7,缠绕齿轮7的内部中间位置贯穿有电缆本体8,缠绕齿轮7与旋转机构连接,缠绕齿轮7的一侧设有绕线环14,包裹带6贯穿绕线环14的内部,底座1的顶端一侧设有支撑架9,支撑架9上开设有安装槽18,安装槽18的内部设有收卷辊10,支撑架9的一侧设有与收卷辊10连接的收卷电机19,收卷辊10外端与电缆本体8连接;

[0020] 旋转机构包括U型架11、定位块12、环形槽13、支板15、驱动电机16和齿轮17,底座1的顶端对称设有U型架11,U型架11的内壁顶端对称设有定位块12,缠绕齿轮7的两侧对称开设环形槽13,定位块12与环形槽13活动连接,底座1的顶端设有支板15,支板15的一侧设有驱动电机16,驱动电机16输出端连接有齿轮17,齿轮17与缠绕齿轮7啮合连接;

[0021] 通过驱动电机16带动齿轮17旋转,通过齿轮17与缠绕齿轮7的啮合连接关系,会使缠绕齿轮7旋转,缠绕齿轮7会带动环形槽13在定位块12的外部滑动,同时缠绕齿轮7会带动绕线环14旋转,绕线环14会在电缆本体8的外周进行转动,进而绕线环14会带动包裹带6在电缆本体8的外周旋转,进而实现包裹带6对电缆本体8的外壁进行包裹,进而实现对电缆本体8的保护;

[0022] 支撑架9的顶端连接有U型板21,安装槽18的内部设有位于收卷辊10上方的压板20,U型板21的中间位置贯穿有与压板20顶端转动连接的螺杆22,螺杆22与U型板21螺纹连接,压板20的两侧对称设有滑块24,支撑架9的内壁开设有与滑块24滑动连接的滑槽23,压

板20的底端、安装槽18的内底端和缠绕齿轮7的内壁均嵌设有滚珠25;

[0023] 通过将收卷辊10放置于安装槽18的内部,进而通过上下调节压板20运动,实现对收卷辊10进行活动按压,避免收卷辊10收卷电缆本体8时出现跳动,进而提高了对电缆本体8的收卷稳定性;通过缠绕齿轮7和旋转机构的配合,便于实现缠绕齿轮7的旋转,缠绕齿轮7会带动绕线环14转动,进而会使绕线环14带动包裹带6在电缆本体8的外部旋转,使包裹带6缠绕在电缆本体8的外部,并配合电缆本体8的收卷,有效的方便包裹带6对电缆本体8外部进行均匀包裹,进而实现对电缆本体8的保护。

[0024] 工作原理:通过将收卷辊10放置于安装槽18的内部,接着转动螺杆22,通过螺杆22与U型板21的螺纹连接关系以及配合滑槽23与滑块24的滑动连接关系,会使螺杆22带动压板20下移,使压板20和安装槽18对收卷辊10的外壁进行夹持,方便收卷电机19带动收卷辊10对电缆本体8进行收卷,可以避免收卷辊10在收卷时出现跳动,有效的保持了电缆本体8在收卷时进行匀速移动,进而实现包裹带6对电缆本体8的均匀包裹,避免包裹带6对电缆本体8包裹出现较密或较疏的情况,进而提高了包裹带6对电缆本体8的包裹质量;通过驱动电机16带动齿轮17旋转,通过齿轮17与缠绕齿轮7的啮合连接关系,会使缠绕齿轮7旋转,缠绕齿轮7会带动环形槽13在定位块12的外部滑动,同时缠绕齿轮7会带动绕线环14旋转,绕线环14会在电缆本体8的外周进行转动,进而绕线环14会带动包裹带6在电缆本体8的外周旋转,进而实现包裹带6对电缆本体8的外壁进行包裹,进而实现对电缆本体8的保护。

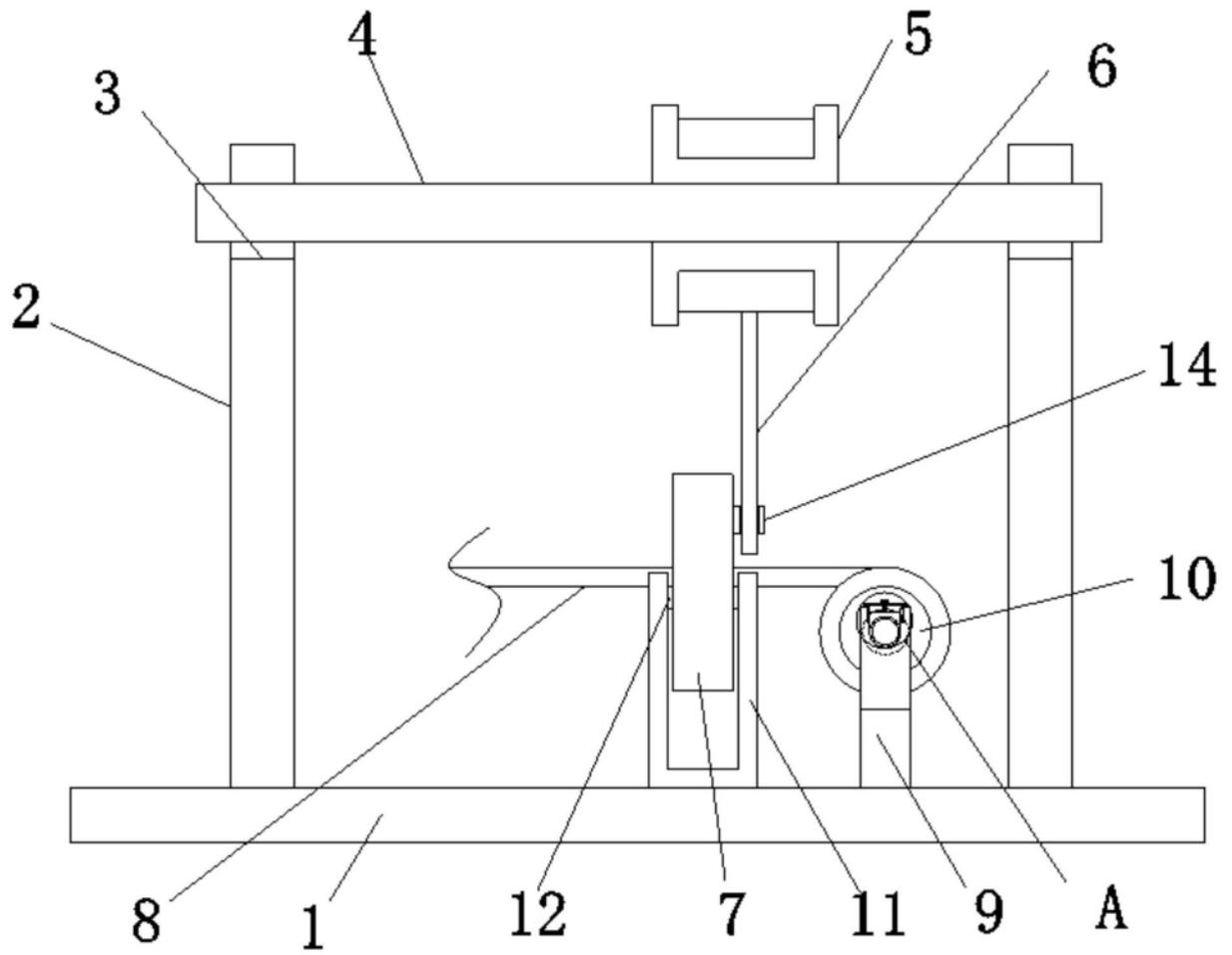


图1

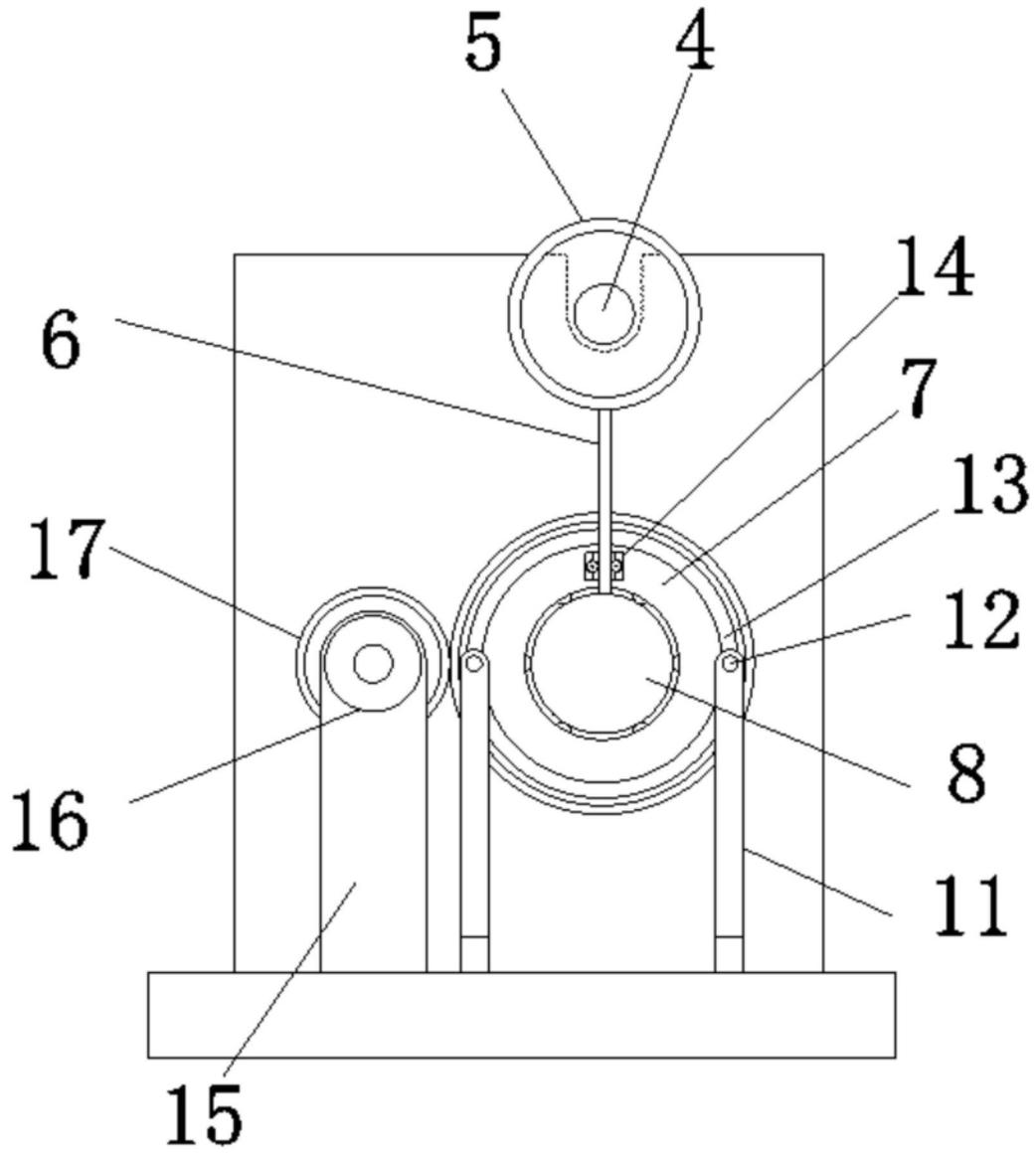


图2

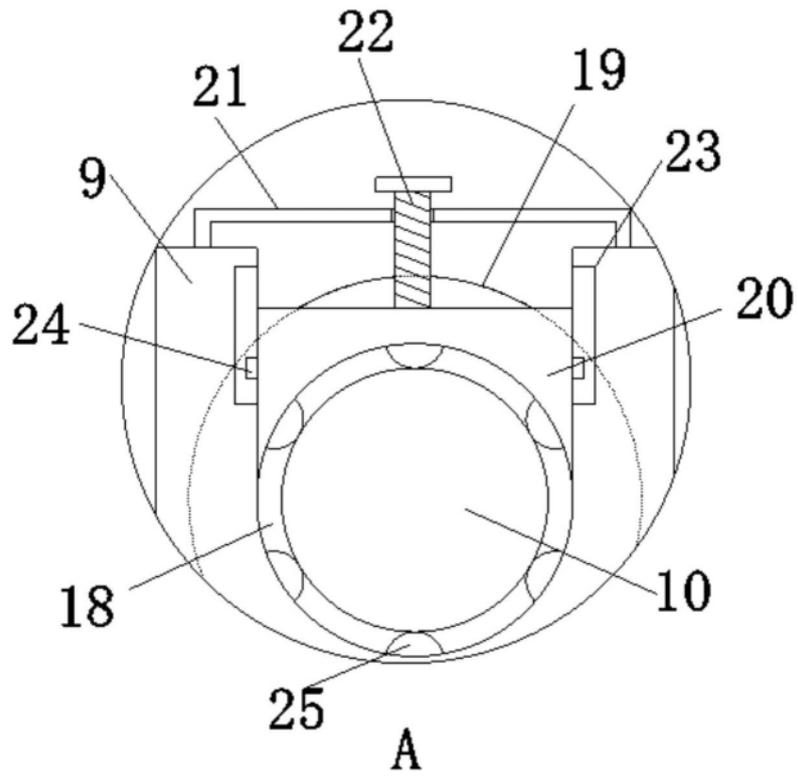


图3