



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207699088 U

(45)授权公告日 2018.08.07

(21)申请号 201720746241.X

(22)申请日 2017.06.26

(73)专利权人 广州瞭的智能科技有限公司

地址 518000 广东省广州市番禺区大石街
105国道大石段715号637

(72)发明人 李光裕

(74)专利代理机构 深圳市鼎智专利代理事务所
(普通合伙) 44411

代理人 徐永雷

(51)Int.Cl.

B66D 1/39(2006.01)

B66D 1/38(2006.01)

B66D 1/30(2006.01)

B66D 1/54(2006.01)

B66D 1/58(2006.01)

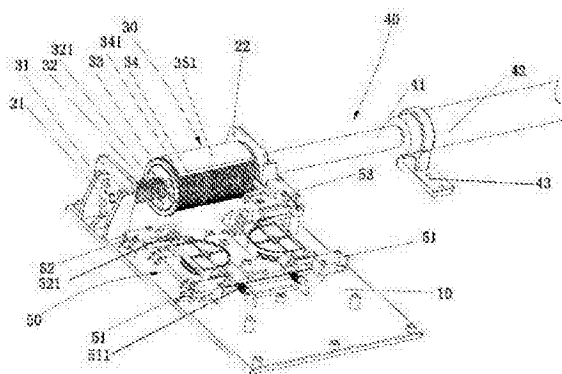
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种电动卷绳装置

(57)摘要

本实用新型提供了一种电动卷绳装置,包括传动板、支撑座、卷线装置和驱动装置,支撑座分为第一支撑座和第二支撑座,卷线装置包括螺纹轴、传动轴、卷线器和护罩,螺纹轴为中空结构,螺纹轴一端固定连接于第一支撑座的端面上;传动轴穿过第二支撑座可转动地设于螺纹轴的中空孔内;卷线器一端固定连接有螺纹套,卷线器外围面上设有螺纹槽;护罩贴靠于卷线器的外围面上;驱动装置包括电机和传动杆;电机驱动卷线器绕线或排线,螺纹套带动卷线器沿着螺纹轴在平行方向上移动,护罩限制钢丝绳沿着螺纹槽有序绕线或排线。以上电动卷绳装置运行稳定,不易出现故障,有利于延长其使用寿命;不易出现线混乱的情况,提升其运行可靠性。



1. 一种电动卷绳装置,包括传动板、设于传动板上的支撑座以及可转动设置于支撑座上的卷线装置,所述支撑座分为间隔相向设置的第一支撑座和第二支撑座,其特征在于,所述卷线装置包括:

螺纹轴,所述螺纹轴为中空结构,螺纹轴的外围面上设有螺旋纹,所述螺纹轴的一端固定连接于第一支撑座的端面上;

传动轴,所述传动轴穿过第二支撑座可转动地设于螺纹轴的中空孔内;

卷线器,所述卷线器靠近螺纹轴的一端固定连接有螺纹套,所述卷线器的外围面上设有螺纹槽,所述螺纹槽用于在卷线器上缠绕钢丝绳后,为钢丝绳布线;

护罩,所述护罩为弧形护罩,所述护罩贴靠于卷线器的外围面上;

驱动装置,所述驱动装置包括电机和传动杆,所述传动杆一端与电机连接,传动杆的另一端与传动轴固定连接;

所述电机驱动传动杆转动,传动杆带动传动轴旋转,传动轴带动卷线器转动绕线或排线,螺纹套带动卷线器沿着螺纹轴在平行方向上移动,护罩限制钢丝绳沿着卷线器的螺纹槽有序缠绕或排线。

2. 根据权利要求1所述的一种电动卷绳装置,其特征在于,所述第一支撑座和第二支撑座之间架设有支撑杆,所述护罩通过连接端滑动设置于支撑杆上。

3. 根据权利要求1所述的一种电动卷绳装置,其特征在于,所述护罩的宽度不小于卷绳器螺纹槽的宽度。

4. 根据权利要求1所述的一种电动卷绳装置,其特征在于,还包括保护装置,所述保护装置包括一下限位开关,所述下限位开关固定于传动板上并限制卷线器排线时水平方向移动距离。

5. 根据权利要求4所述的一种电动卷绳装置,其特征在于,所述保护装置包括一设于传动板上的遇障保护装置,所述遇障保护装置与电机连接,所述遇障保护装置在钢丝绳排线过程中遇到障碍物时,电机停止运行。

6. 根据权利要求5所述的一种电动卷绳装置,其特征在于,所述遇障保护装置分为左右两个,分别用于在卷线器绕线和排线过程中,在遇到障碍物的时候,电机停止运行,停止继续绕线或排线。

7. 根据权利要求5或6所述的一种电动卷绳装置,其特征在于,所述遇障保护装置包括压簧和推力连接部,所述压簧一端与传动板固定连接,所述压簧的另一端与推力连接部连接。

8. 根据权利要求4所述的一种电动卷绳装置,其特征在于,所述保护装置包括一设于传动板上的过载保护开关。

9. 根据权利要求8所述的一种电动卷绳装置,其特征在于,所述过载保护开关包括拉簧和拉力连接部,所述拉簧的一端与传动板固定连接,弹簧的另一端与拉力连接部连接。

一种电动卷绳装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电动设备技术领域,尤其涉及一种电动卷绳装置。

背景技术

[0002] 随着社会的进步和生活水平的不断提高,人们对生活环境的要求也日益增高。电动晾衣架使人们无需手动操作直接通过控制器或遥控器即能晾晒衣物,方便快捷,使生活十分便利

[0003] 目前,现有技术中的电动晾衣架的卷线机构通常是有卷绳器、传动器等部件组成。卷线机构在卷线时钢丝绳往往在卷绳器上错位排列,造成钢丝绳之间的摩擦损伤、断丝等现象,影响了钢丝绳的正常使用寿命,给以后维修带来很多麻烦。

[0004] 以往钢丝绳卷绳装置只绕在卷线器上的一部分,当钢丝绳松动时电动卷绳装置水平方向左右移动时,钢丝绳会绕乱致使机器损坏。

实用新型内容

[0005] 为解决以上问题,本实用新型提供了一种钢丝绳在卷绳器上有序绕线和排线,卷绳器在水平方向上匀速移动的一种电动卷绳装置。

[0006] 本实用新型的技术方案具体为,一种电动卷绳装置,包括传动板、设于传动板上的支撑座以及可转动设置于支撑座上的卷线装置,所述支撑座分为间隔相向设置的第一支撑座和第二支撑座,所述卷线装置包括螺纹轴、传动轴、卷线器和护罩,所述螺纹轴为中空结构,螺纹轴的外围面上设有螺旋纹,所述螺纹轴的一端固定连接于第一支撑座的端面上;所述传动轴穿过第二支撑座可转动地设于螺纹轴的中空孔内;所述卷线器靠近螺纹轴的一端固定连接有螺纹套,所述卷线器的外围面上设有螺纹槽,所述螺纹槽用于在卷线器上缠绕钢丝绳后,为钢丝绳布线;所述护罩为弧形护罩,所述护罩贴靠于卷线器的外围面上;所述驱动装置包括电机和传动杆,所述传动杆一端与电机连接,传动杆的另一端与传动轴固定连接;所述电机驱动传动杆转动,传动杆带动传动轴旋转,传动轴带动卷线器转动绕线或排线,螺纹套带动卷线器沿着螺纹轴在平行方向上移动,护罩限制钢丝绳沿着卷线器的螺纹槽有序缠绕或排线。

[0007] 在本实用新型的一较佳实施例中,所述第一支撑座和第二支撑座之间架设有支撑杆,所述护罩通过连接端滑动设置于支撑杆上。

[0008] 在本实用新型的一较佳实施例中,所述护罩的宽度不小于卷绳器螺纹槽的宽度。

[0009] 在本实用新型的一较佳实施例中,还包括保护装置,所述保护装置包括一下限位开关,所述下限位开关固定于传动板上并限制卷线器排线时水平方向移动距离。

[0010] 在本实用新型的一较佳实施例中,所述保护装置包括一设于传动板上的遇障保护装置,所述遇障保护装置与电机连接,所述遇障保护装置在钢丝绳排线过程中遇到障碍物时,电机停止运行。

[0011] 在本实用新型的一较佳实施例中,所述遇障保护装置分为左右两个,分别用于在

卷线器绕线和排线过程中,在遇到障碍物的时候,电机停止运行,停止继续绕线或排线。。

[0012] 在本实用新型的一较佳实施例中,所述遇障保护装置包括压簧和推力连接部,所述压簧一端与传动板固定连接,所述压簧的另一端与推力连接部连接;

[0013] 在本实用新型的一较佳实施例中,所述保护装置包括一设于传动板上的过载保护开关。

[0014] 在本实用新型的一较佳实施例中,所述过载保护开关包括拉簧和拉力连接部,所述拉簧的一端与传动板固定连接,弹簧的另一端与拉力连接部连接。

[0015] 本实用新型提供了一种电动绕线装置的有益效果如下:

[0016] 1、通过在支撑座上设置螺纹轴,卷线器一端固定连接螺纹套,控制卷线器在传动轴水平方向匀速移动,电动卷线装置运行稳定,不易出现故障,有利于延长其使用寿命;

[0017] 2、在卷线器的外围面上设置护罩,所述护罩限制钢丝绳在卷线器的螺纹槽内有序绕线或排线,在绕线和排线过程中不易出现线混乱的情况,提升其运行可靠性。

附图说明

[0018] 下面结合附图,通过对本实用新型的具体实施方式详细描述,将使本实用新型的技术方案及其它有益效果显而易见。

[0019] 图1为一种电动卷绳装置的结构示意图;

[0020] 图2为一种电动卷绳装置另一角度的结构示意图。

[0021] 主要元件符号说明:

[0022] 10、传动板;21、第一支撑座;22、第二支撑座;30、卷线装置;31、传动轴;32、螺纹轴;321、螺旋纹;33、螺旋套;34、卷线器;341、螺纹槽;351、护罩;352、连接端;36、支撑杆;40、驱动装置;41、传动杆;42、电机;50、保护装置;51、遇障保护装置;52、过载保护装置;53、下限位开关。

具体实施方式

[0023] 为更进一步阐述本实用新型所采取的技术手段及其效果,以下结合本实用新型的优选实施例及其附图进行详细描述。

[0024] 参考图1,本实用新型的技术方案具体为,一种电动卷绳装置包括传动板10、设于传动板10上的支撑座以及可转动设置于支撑座上的卷线装置30,所述支撑座分为间隔相向设置的第一支撑座21和第二支撑座22,所述卷线装置30包括传动轴31、螺纹轴32、卷线器34和护罩351,所述螺纹轴32为中空结构,螺纹轴32的外围面上设有螺旋纹321,所述螺纹轴32的一端固定连接于第一支撑座21的端面上;所述传动轴31穿过第二支撑座22可转动地设于螺纹轴32的中空孔内;所述卷线器34靠近螺纹轴32的一端固定连接有螺纹套33,所述卷线器34的外围面上设有螺纹槽341,所述螺纹槽341用于在卷线器34上缠绕钢丝绳后,为钢丝绳布线;通过在支撑座上设置螺纹轴32,卷线器34一端固定连接螺纹套33,控制卷线器34在传动轴31水平方向匀速移动,电动卷线装置30运行稳定,不易出现故障,有利于延长其使用寿命。

[0025] 所述护罩351为弧形护罩351,所述护罩351贴靠于卷线器34的外围面上;所述驱动装置40包括电机42和传动杆41,所述传动杆41一端与电机42连接,传动杆41的另一端与传

动轴31固定连接;所述电机42驱动传动杆41转动,传动杆41带动传动轴31旋转,传动轴31带动卷线器34转动绕线或排线,螺纹套 33带动卷线器34沿着螺纹轴32在平行方向上移动,护罩351限制钢丝绳沿着卷线器34的螺纹槽341有序缠绕或排线,特别在钢丝绳两头松动的情况下,卷绳器绕线和排线过程中不易出现线混乱的情况,提升其运行可靠性。

[0026] 请参考图2,所述第一支撑座21和第二支撑座22之间架设有支撑杆36,所述护罩351通过连接端352滑动设置于支撑杆36上,所述卷绳器在卷线或排线时,卷绳器沿着支撑杆36与卷绳器同步移动,以限制钢丝绳在螺纹槽341 内有序绕线或排线。

[0027] 具体地,所述护罩351的宽度不小于卷绳器螺纹槽341的宽度。优选地,所述护罩351的宽度与卷绳器两端之间的距离相当,护罩351挡止与卷绳器的两端,卷绳器移动时,同步带动护罩351移动,实现更加简单。

[0028] 回至图1,所述电动卷绳装置还包括保护装置50,所述保护装置50包括一下限位开关53,所述下限位开关53固定于传动板10上并限制卷线器34排线时水平方向移动距离。

[0029] 进一步地,所述保护装置50包括一设于传动板10上的遇障保护装置51,所述遇障保护装置51与电机42连接,所述遇障保护装置51在钢丝绳排线过程中遇到障碍物时,电机42停止运行。

[0030] 进一步地,所述遇障保护装置51分为左右两个,分别用于在卷线器34 绕线和排线过程中,在遇到障碍物的时候,电机42停止运行,停止继续绕线或排线。

[0031] 进一步地,所述遇障保护装置51包括压簧和推力连接部,所述压簧一端与传动板10固定连接,所述压簧的另一端与推力连接部连接;

[0032] 进一步地,所述保护装置50包括一设于传动板10上的过载保护开关。

[0033] 进一步地,所述过载保护开关包括拉簧和拉力连接部,所述拉簧的一端与传动板10固定连接,弹簧的另一端与拉力连接部连接。

[0034] 传动板10上布线简单,简化了电动卷绳装置的结构同时不改变其功能性效果,经过1500个小时的反复测试得出结果性能比以前结构更稳定。

[0035] 以上所述,对于本领域的普通技术人员来说,可以根据本实用新型的技术方案和技术构思作出其他各种相应的改变和变形,而所有这些改变和变形都应属于本实用新型权利要求要求的保护范围。

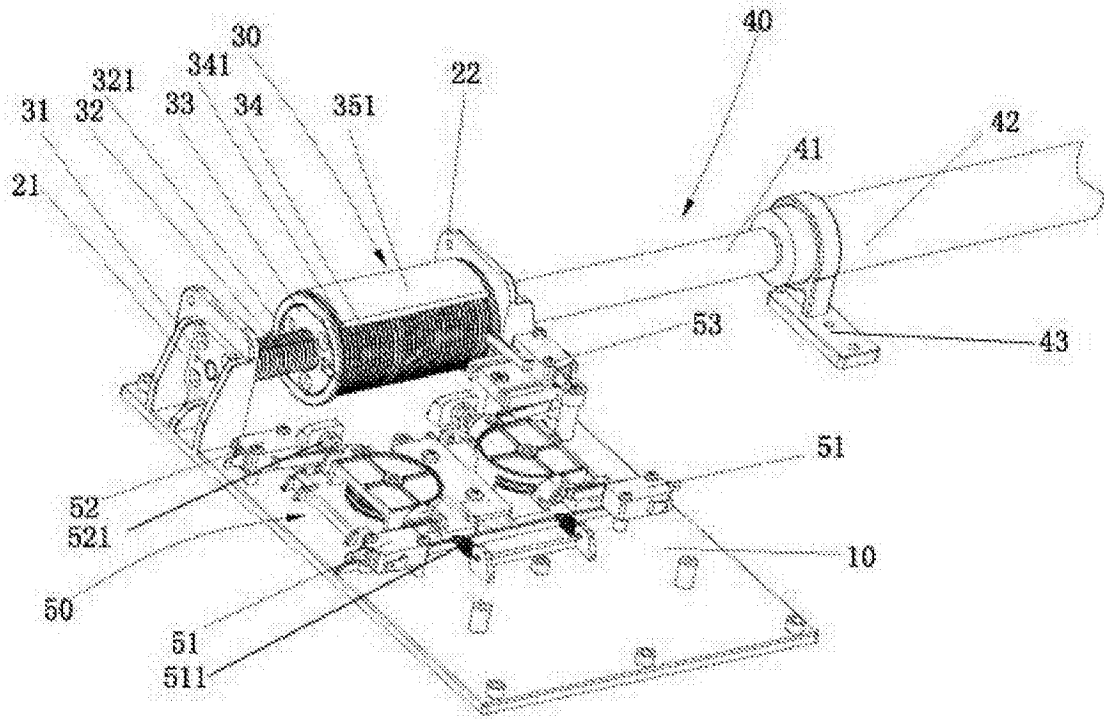


图1

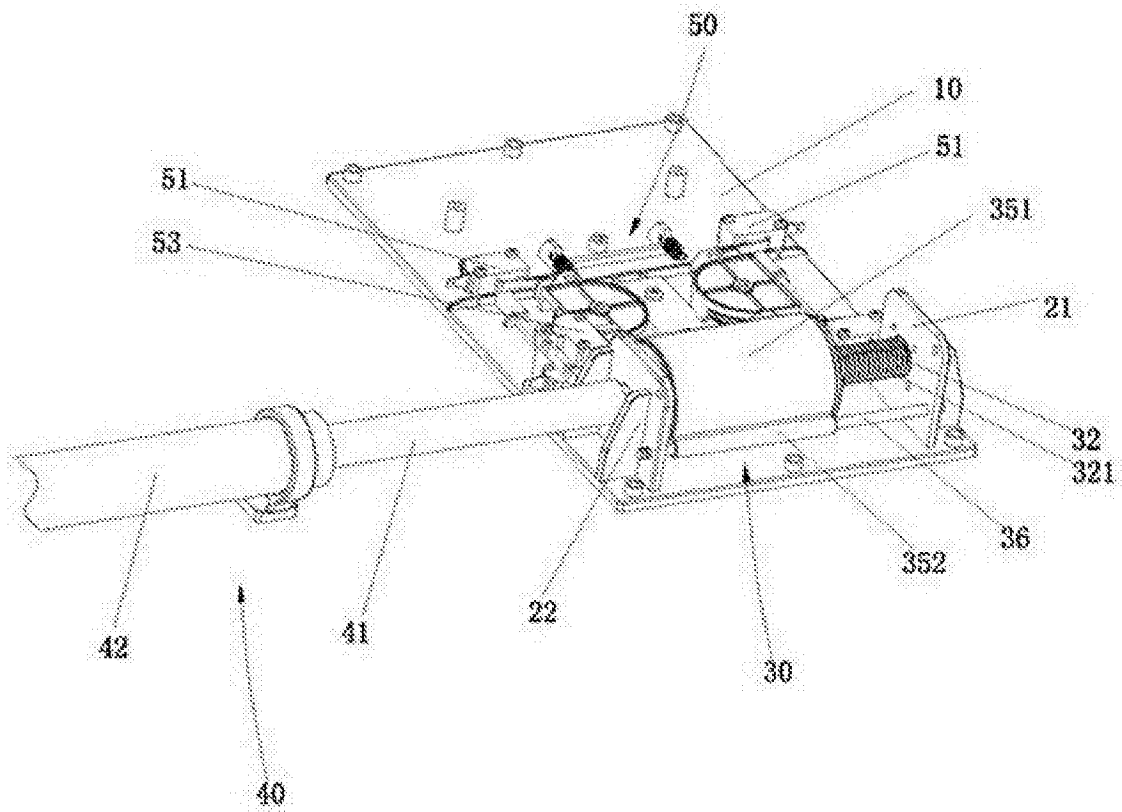


图2