



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212893276 U

(45) 授权公告日 2021. 04. 06

(21) 申请号 202021447625.X

(22) 申请日 2020.07.21

(73) 专利权人 汉能(天津)工业泵有限公司

地址 300000 天津市北辰区双口镇双口工业
业区(劳教管理所院内国鑫工业园)

(72) 发明人 曹国利

(74) 专利代理机构 天津展誉专利代理有限公司
12221

代理人 刘永会

(51) Int. Cl.

B65H 75/38 (2006.01)

B65H 75/44 (2006.01)

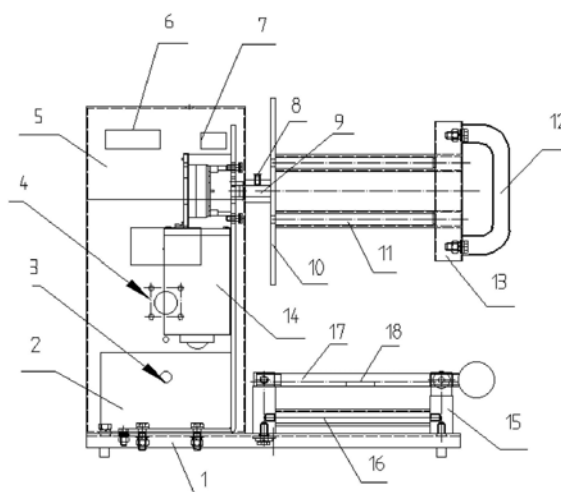
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种智能电动水带卷盘机

(57) 摘要

本实用新型涉及水带卷盘技术领域,尤其涉及一种智能电动水带卷盘机,其包括机架、机箱、水带卷盘固定盘、水带卷盘拆卸盘及水带夹具,机箱内固装有卷盘电机,水带卷盘包括挡板、轴套及两个卷轴,轴套与卷盘电机的电机轴通过顶丝固定,水带卷盘拆卸盘在与两个卷轴相对应位置开设有卷轴通孔,卷轴插入到卷轴通孔内,水带夹具为两个分别位于机箱的内外两侧,其包括两个与机架固接的竖直支撑架、固装于两个竖直支撑架之间的底部挡架及顶部挡架。本实用新型提供的装置拆装方便,收卷及放卷顺畅,从中间开始向两端同时放卷或收卷,收放卷速度比较快,并且防止卷盘电机过动作。



1. 一种智能电动水带卷盘机, 其特征在于, 包括机架、固定安装于机架上的机箱、水带卷盘固定盘、水带卷盘拆卸盘及水带夹具, 所述机箱内固定安装有卷盘电机, 水带卷盘固定盘设于机箱外, 其包括挡板、固定安装于挡板后表面的轴套及固定安装于挡板前表面的两个卷轴, 所述轴套与卷盘电机的电机轴通过顶丝固定, 所述水带卷盘拆卸盘在与两个卷轴相对应位置开设有卷轴通孔, 所述卷轴插入到卷轴通孔内, 所述水带夹具为两个分别位于机箱的内外两侧, 其包括两个与机架固定连接的竖直支撑架、固定安装于两个竖直支撑架之间的底部挡架及顶部挡架。

2. 根据权利要求1所述的一种智能电动水带卷盘机, 其特征在于, 所述顶部挡架上固定安装有压力传感器, 压力传感器的控制端与卷盘电机通过线缆连接。

3. 根据权利要求1所述的一种智能电动水带卷盘机, 其特征在于, 水带卷盘拆卸盘上固定安装有把手。

4. 根据权利要求1所述的一种智能电动水带卷盘机, 其特征在于, 所述机箱设有充电口, 机箱内安装有蓄电池。

5. 根据权利要求1所述的一种智能电动水带卷盘机, 其特征在于, 机箱上安装有蓄电池电量显示器。

6. 根据权利要求1所述的一种智能电动水带卷盘机, 其特征在于, 机箱上安装有电源开关及卷盘电机正反转开关。

一种智能电动水带卷盘机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及水带卷盘技术领域,尤其涉及一种智能电动水带卷盘机。

背景技术

[0002] 水带在排水抢险或消防救援过程中起到至关重要的作用,但是由于水带比较长,而且重量比较重,放卷或收卷如果依靠人工作业,非常费时费力。虽然市场上也有电动卷盘机售卖,但是其水带卷盘固定盘拆装非常不方便,而且容易发生晃动影响收卷的顺畅性,并且收卷时沿着水带一端开始收卷,收卷速度比较慢。

实用新型内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题是提供拆装方便,收卷及放卷顺畅,从中间开始向两端同时放卷或收卷,收放卷速度比较快的一种智能电动水带卷盘机。

[0004] 本实用新型是通过以下技术方案予以实现:

[0005] 一种智能电动水带卷盘机,其包括机架、固定安装于机架上的机箱、水带卷盘固定盘、水带卷盘拆卸盘及水带夹具,所述机箱内固定安装有卷盘电机,水带卷盘固定盘设于机箱外,其包括挡板、固定安装于挡板后表面的轴套及固定安装于挡板前表面的两个卷轴,所述轴套与卷盘电机的电机轴通过顶丝固定,所述水带卷盘拆卸盘在与两个卷轴相对应位置开设有卷轴通孔,所述卷轴插入到卷轴通孔内,所述水带夹具为两个分别位于机箱的内外两侧,其包括两个与机架固定连接的竖直支撑架、固定安装于两个竖直支撑架之间的底部挡架及顶部挡架。

[0006] 进一步,所述顶部挡架上固定安装有压力传感器,压力传感器的控制端与卷盘电机通过线缆连接。

[0007] 进一步,水带卷盘拆卸盘上固定安装有把手。

[0008] 进一步,机箱设有充电口,机箱内安装有蓄电池。

[0009] 进一步,机箱上安装有蓄电池电量显示器。

[0010] 进一步,机箱上安装有电源开关及卷盘电机正反转开关。

[0011] 实用新型的有益效果

[0012] 一种智能电动水带卷盘机,水带两端分别从两个水带夹具的底部挡架及顶部挡架之间穿过,当收卷时,将水带中部缠绕在水带卷盘固定盘上,然后电机动作,带动水带卷盘固定盘旋转,从而使水带从中部开始逐渐向两端逐渐缠绕在水带卷盘固定盘上,不仅省时省力,并且相比较从一端逐渐向另一端缠绕收卷效率提高一倍,放卷时,电机反转即可,同样从两端同时放卷,效率提高一倍。

[0013] 同时由于水带卷盘固定盘的轴套与卷盘电机的电机轴通过顶丝固定,水带卷盘固定盘不仅拆装方便,而且能够使水带卷盘固定盘轴向相对固定,防止收卷或放卷过程中发生轴向蹿动,并且设置两个水带夹具,水带从底部挡架及顶部挡架之间穿过后再缠绕在水带卷盘固定盘,使收卷或放卷过程非常顺畅,可以进一步提高收卷或放卷速度。

附图说明

[0014] 图1是本实用新型主视结构示意图；

[0015] 图中1.机架,2.蓄电池,3.充电口,4.蓄电池电量显示器,5.机箱,6.卷盘电机正反转开关,7.电源开关,8.顶丝,9.轴套,10.挡板,11.卷轴,12.把手,13.水带卷盘拆卸盘,14.卷盘电机,15.竖直支撑架,16.底部挡架,17.顶部挡架,18.压力传感器。

具体实施方式

[0016] 一种智能电动水带卷盘机,其包括机架1、固定安装于机架上的机箱5、水带卷盘固定盘、水带卷盘拆卸盘13及水带夹具。

[0017] 机箱内固定安装有卷盘电机14,水带卷盘固定盘设于机箱外,其包括挡板10、固定安装于挡板后表面的轴套9及固定安装于挡板前表面的两个卷轴11,所述轴套与卷盘电机的电机轴通过顶丝8固定,所述水带卷盘拆卸盘在与两个卷轴相对应位置开设有卷轴通孔,所述卷轴插入到卷轴通孔内,水带卷盘拆卸盘与水带卷盘固定盘在两端对水带形成限位,防止水带滑落,并且水带卷盘拆卸盘拆装非常方便。

[0018] 水带夹具为两个分别位于机箱的内外两侧,其包括两个与机架固定连接的竖直支撑架15、固定安装于两个竖直支撑架之间的底部挡架16及顶部挡架17,相应的连接部件之间可以通过螺栓固定连接,方便拆装,收放卷时,水带从底部挡架及顶部挡架之间穿过,防止水带扭动或缠绕在一起,影响收放卷作业。

[0019] 进一步,所述顶部挡架上固定安装有压力传感器18,压力传感器的控制端与卷盘电机通过线缆连接,当水带收卷完毕,水带的端部接头无法从底部挡架及顶部挡架之间穿过而卡在外部,从而碰触到顶部挡架上的压力传感器,压力传感器就会自动控制卷盘电机停止动作,防止卷盘电机过动作。

[0020] 进一步,水带卷盘拆卸盘上固定安装有把手12,二者之间可以通过螺栓固定连接,也可以通过焊接固定连接,进一步方便水带卷盘拆卸盘的拆装作业。

[0021] 进一步,机箱设有充电口3,机箱内安装有蓄电池2,通过充电口给蓄电池充电,可以使水带卷盘机能够实现野外作业。

[0022] 进一步,机箱上安装有蓄电池电量显示器4,提醒用户及时对蓄电池进行充电。

[0023] 进一步,机箱上安装有电源开关7及卷盘电机正反转开关6,方便操作进行收卷及放卷作业。

[0024] 水带卷盘机工作时,水带两端分别从两个水带夹具的底部挡架及顶部挡架之间穿过,当收卷时,将水带中部缠绕在水带卷盘固定盘上,然后电机动作,带动水带卷盘固定盘旋转,从而使水带从中部开始逐渐向两端逐渐缠绕在水带卷盘固定盘上,不仅省时省力,并且相比较从一端逐渐向另一端缠绕收卷效率提高一倍,放卷时,电机反转即可,同样从两端同时放卷,效率提高一倍。

[0025] 同时由于水带卷盘固定盘的轴套与卷盘电机的电机轴通过顶丝固定,水带卷盘固定盘不仅拆装方便,而且能够使水带卷盘固定盘轴向相对固定,防止收卷或放卷过程中发生轴向蹿动,并且设置两个水带夹具,水带从底部挡架及顶部挡架之间穿过后再缠绕在水带卷盘固定盘,使收卷或放卷过程非常顺畅,可以进一步提高收卷或放卷速度。

[0026] 综上所述,本实用新型提供的一种智能电动水带卷盘机,拆装方便,收卷及放卷顺

畅,从中间开始向两端同时放卷或收卷,收放卷速度比较快,并且防止卷盘电机过动作。

[0027] 以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,对于本领域的技术人员来说,本实用新型可以有各种更改和变化。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

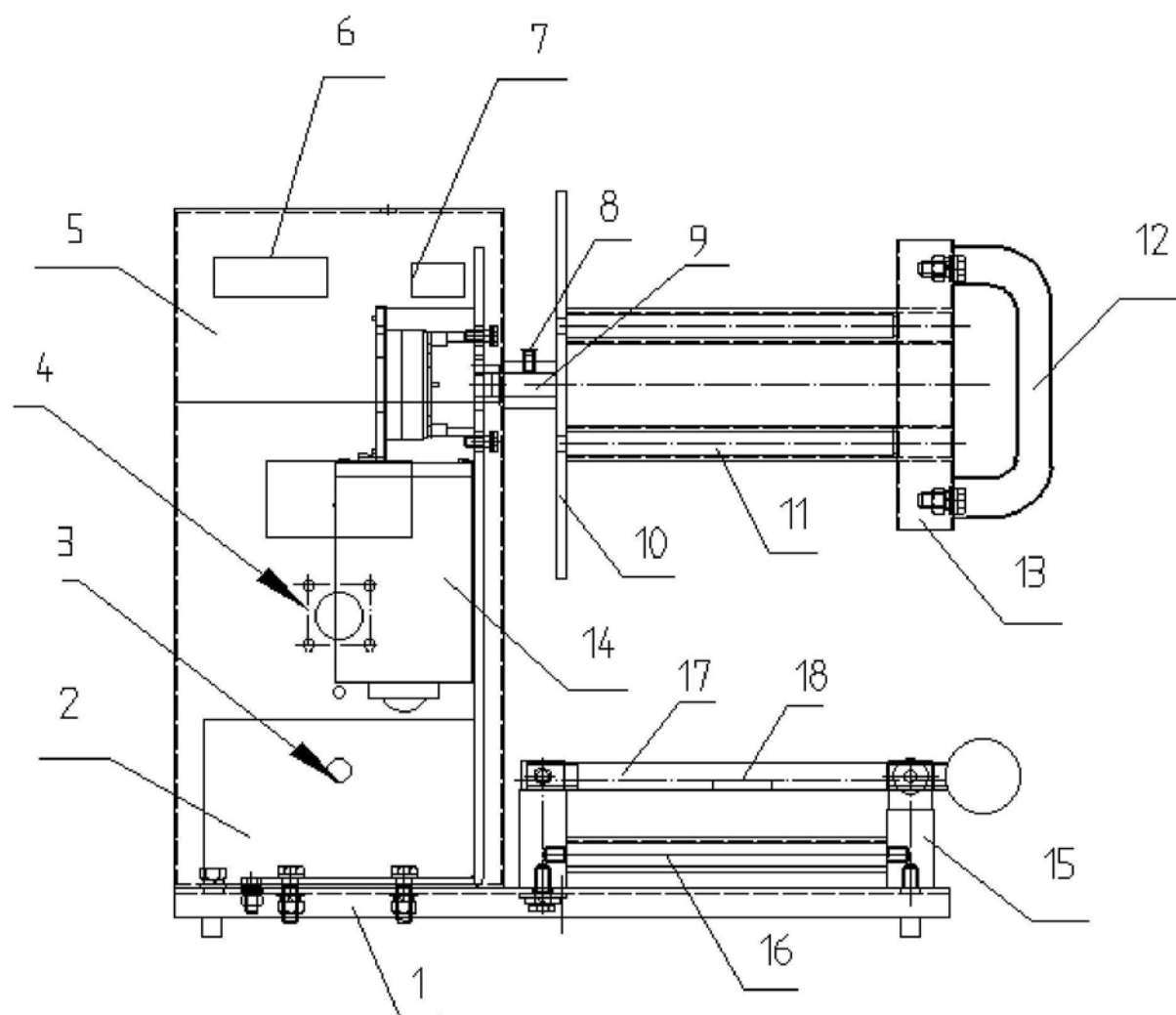


图1