



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202638948 U

(45) 授权公告日 2013. 01. 02

(21) 申请号 201220216816. 4

(22) 申请日 2012. 05. 14

(73) 专利权人 无锡平盛科技有限公司

地址 214144 江苏省无锡市新区硕放南开路

(72) 发明人 顾康建

(74) 专利代理机构 无锡市大为专利商标事务所

32104

代理人 殷红梅

(51) Int. Cl.

B21C 47/04 (2006. 01)

B21C 19/00 (2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

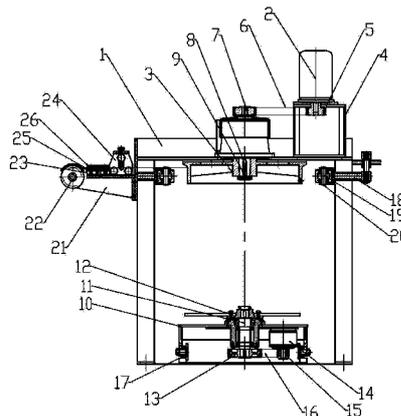
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

倒立式收线机

(57) 摘要

本实用新型涉及一种倒立式收线机,具体地说是用于对金属线材进行卷绕的,属于金属拉拔设备技术领域。其主要包括机架、电机、卷筒、收线小车、收线架、减速机、汽缸、压轮、校直支架、过线导轮、水平座板、垂直座板和校直轮。本实用新型结构简单、紧凑,合理;收线架通过独立的减速机带动转动,实现金属丝圈径可调节,速度与主轴带轮达到同步;操作方便,降低了劳动强度,提高了劳动效率;由于取消了拨杆套,使得收线架使用寿命大大增加。



1. 一种倒立式收线机,包括机架(1)、电机(2)和卷筒(3),所述机架(1)顶端中间安装卷筒轴(8),卷筒轴(8)下端连接卷筒(3),卷筒轴(8)上端连接卷筒带轮(7);所述卷筒(3)旁边的机架(1)上连接电机座(4),电机座(4)上安装电机(2),电机(2)的轴端连接电机带轮(5);所述卷筒带轮(7)由电机带轮(5)通过第一同步带(6)带动旋转,其特征是:还包括收线小车(10)、收线架(12)、减速机(14)、汽缸(18)、压轮(20)、校直支架(21)、过线导轮(22)、水平座板(23)、垂直座板(24)和校直轮(26),所述卷筒(3)下方设有收线小车(10),收线小车(10)上轴心位置安装收线轴(11);所述收线轴(11)上端连接收线架(12),收线轴(11)下端连接收线带轮(13);所述收线小车(10)上连接减速机(14),减速机(14)的轴端连接减速机带轮(15);所述减速机带轮(15)通过第二同步带(16)连接并带动收线带轮(13)转动;所述卷筒(3)两侧的机架(1)上分别安装一个汽缸(18),汽缸(18)的活塞杆前端通过压轮轴(19)连接一个压轮(20);所述机架(1)一侧安装校直支架(21),校直支架(21)前端连接过线导轮(22);过线导轮(22)后端依次设有水平座板(23)和垂直座板(24);所述水平座板(23)和垂直座板(24)上分别连接三个校直轮轴(25),校直轮轴(25)上安装校直轮(26)。

2. 如权利要求1所述的倒立式收线机,其特征是:所述卷筒(3)通过螺母紧固在卷筒轴上。

3. 如权利要求1所述的倒立式收线机,其特征是:所述收线架(12)由收线轴(11)带动转动。

4. 如权利要求1所述的倒立式收线机,其特征是:所述收线小车(10)上设有移动滑轮(17)。

5. 如权利要求1所述的倒立式收线机,其特征是:所述三个校直轮轴(25)中间的能够在水平座板(23)和垂直座板(24)上调整位置。

倒立式收线机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种倒立式收线机,具体地说是用于对金属线材进行卷绕的,属于金属拉拔设备技术领域。

背景技术

[0002] 在已有技术中,倒立式收线机是用于拉制高强度、粗规格预应力金属线材的设备。其将经过退火处理后的钢丝按不同直径所要求的收线速度卷绕到收线架上,当收线架绕线到固定长度后落线到小车上移出,以此实现连续收线。

[0003] 原有的倒立式收线机的收线架通过一个拨杆套连接收线带轮,由收线带轮带动收线架转动收线,在更换收线架时必须使得收线架与拨杆套处于一个合适的相对位置,必须快速推入,否则就会出现因旋转拨杆套将收线架拨倒而发生事故,操作麻烦。同时,对收线架的高度要求严格,收线架在经过一段时间的使用后会产生磨损变形,这就使得许多收线架不能够再继续使用。

发明内容

[0004] 本实用新型的目的在于克服上述不足之处,从而提供一种倒立式收线机,收线架自带电机实现转动,能够实现连续收线,操作简便,使用安全。

[0005] 按照本实用新型提供的技术方案,倒立式收线机主要包括机架、电机、卷筒、收线小车、收线架、减速机、汽缸、压轮、校直支架、过线导轮、水平座板、垂直座板和校直轮。

[0006] 所述机架顶端中间安装卷筒轴,卷筒轴下端连接卷筒,并通过螺母紧固。所述卷筒轴上端连接卷筒带轮。所述卷筒旁边的机架上连接电机座,电机座上安装电机,电机的轴端连接电机带轮。所述卷筒带轮由电机带轮通过第一同步带带动旋转。

[0007] 所述卷筒下方设有收线小车,收线小车上轴心位置安装收线轴。所述收线轴上端连接收线架,收线架由收线轴带动转动。所述收线轴下端连接收线带轮。所述收线小车上连接减速机,减速机的轴端连接减速机带轮。所述减速机带轮通过第二同步带连接并带动收线带轮转动。所述收线小车上设有移动滑轮。

[0008] 所述卷筒两侧的机架上分别安装一个汽缸,汽缸的活塞杆前端通过压轮轴连接一个压轮,通过汽缸的活塞杆的运动来调整压轮的位置。

[0009] 所述机架一侧安装校直支架,校直支架前端连接过线导轮。过线导轮后端依次设有水平座板和垂直座板。所述水平座板和垂直座板上分别连接三个校直轮轴,校直轮轴上安装校直轮。所述三个校直轮轴中间的能够在水平座板和垂直座板上调整位置。

[0010] 本实用新型与已有技术相比具有以下优点:

[0011] 本实用新型结构简单、紧凑,合理;收线架通过独立的减速机带动转动,实现金属丝圈径可调节,速度与主轴带轮达到同步;操作方便,降低了劳动强度,提高了劳动效率;由于取消了拨杆套,使得收线架使用寿命大大增加。

附图说明

[0012] 图 1 为本实用新型结构示意图。

[0013] 附图标记说明：1- 机架、2- 电机、3- 卷筒、4- 电机座、5- 电机带轮、6- 第一同步带、7- 卷筒带轮、8- 卷筒轴、9- 螺母、10- 收线小车、11- 收线轴、12- 收线架、13- 收线带轮、14- 减速机、15- 减速机带轮、16- 第二同步带、17- 移动滑轮、18- 汽缸、19- 压轮轴、20- 压轮、21- 校直支架、22- 过线导轮、23- 水平座板、24- 垂直座板、25- 校直轮轴、26- 校直轮。

具体实施方式

[0014] 下面本实用新型将结合附图中的实施例作进一步描述：

[0015] 如图 1 所示，本实用新型主要包括机架 1、电机 2、卷筒 3、收线小车 10、收线架 12、减速机 14、汽缸 18、压轮 20、校直支架 21、过线导轮 22、水平座板 23、垂直座板 24 和校直轮 26。

[0016] 所述机架 1 顶端中间安装卷筒轴 8，卷筒轴 8 下端连接卷筒 3，并通过螺母 9 紧固。所述卷筒轴 8 上端连接卷筒带轮 7。所述卷筒 3 旁边的机架 1 上连接电机座 4，电机座 4 上安装电机 2，电机 2 的轴端连接电机带轮 5。所述卷筒带轮 7 由电机带轮 5 通过第一同步带 6 带动旋转。

[0017] 所述卷筒 3 下方设有收线小车 10，收线小车 10 上轴心位置安装收线轴 11。所述收线轴 11 上端连接收线架 12，收线架 12 由收线轴 11 带动转动。所述收线轴 11 下端连接收线带轮 13。所述收线小车 10 上连接减速机 14，减速机 14 的轴端连接减速机带轮 15。所述减速机带轮 15 通过第二同步带 16 连接并带动收线带轮 13 转动。所述收线小车 10 上设有移动滑轮 17，通过移动滑轮 17 带动收线小车 10 上的收线架 12 移出或移进卷筒 3 下方收线位置。

[0018] 所述卷筒 3 两侧的机架 1 上分别安装一个汽缸 18，汽缸 18 的活塞杆前端通过压轮轴 19 连接一个压轮 20，通过汽缸 18 的活塞杆的运动来调整压轮 20 的位置。所述压轮 20 用于压住卷筒 3 上的金属丝。

[0019] 所述机架 1 一侧安装校直支架 21，校直支架 21 前端连接过线导轮 22。过线导轮 22 后端依次设有水平座板 23 和垂直座板 24。所述水平座板 23 和垂直座板 24 上分别连接三个校直轮轴 25，校直轮轴 25 上安装校直轮 26。所述三个校直轮轴 25 中间的能够在水平座板 23 和垂直座板 24 上调整位置。

[0020] 本实用新型的工作原理是：在工作时，金属丝通过过线导轮 22 进入水平设置的三个校直轮 26，然后进入垂直设置的三个校直轮 26。经过校直的金属丝进入卷筒 3。由卷筒 3 将金属丝收起，卷筒 3 两侧的压轮 20 将金属丝压在卷筒 3 上。从卷筒 3 上下来的金属丝进入收线架 12，收线架 12 由减速机 14 带动转动，收线架 12 的转速与卷筒 3 同步。在收线架 12 上收好的金属丝剪断后由收线小车 10 推出。然后推入未收线的收线小车 10，实现连续不断的收线。

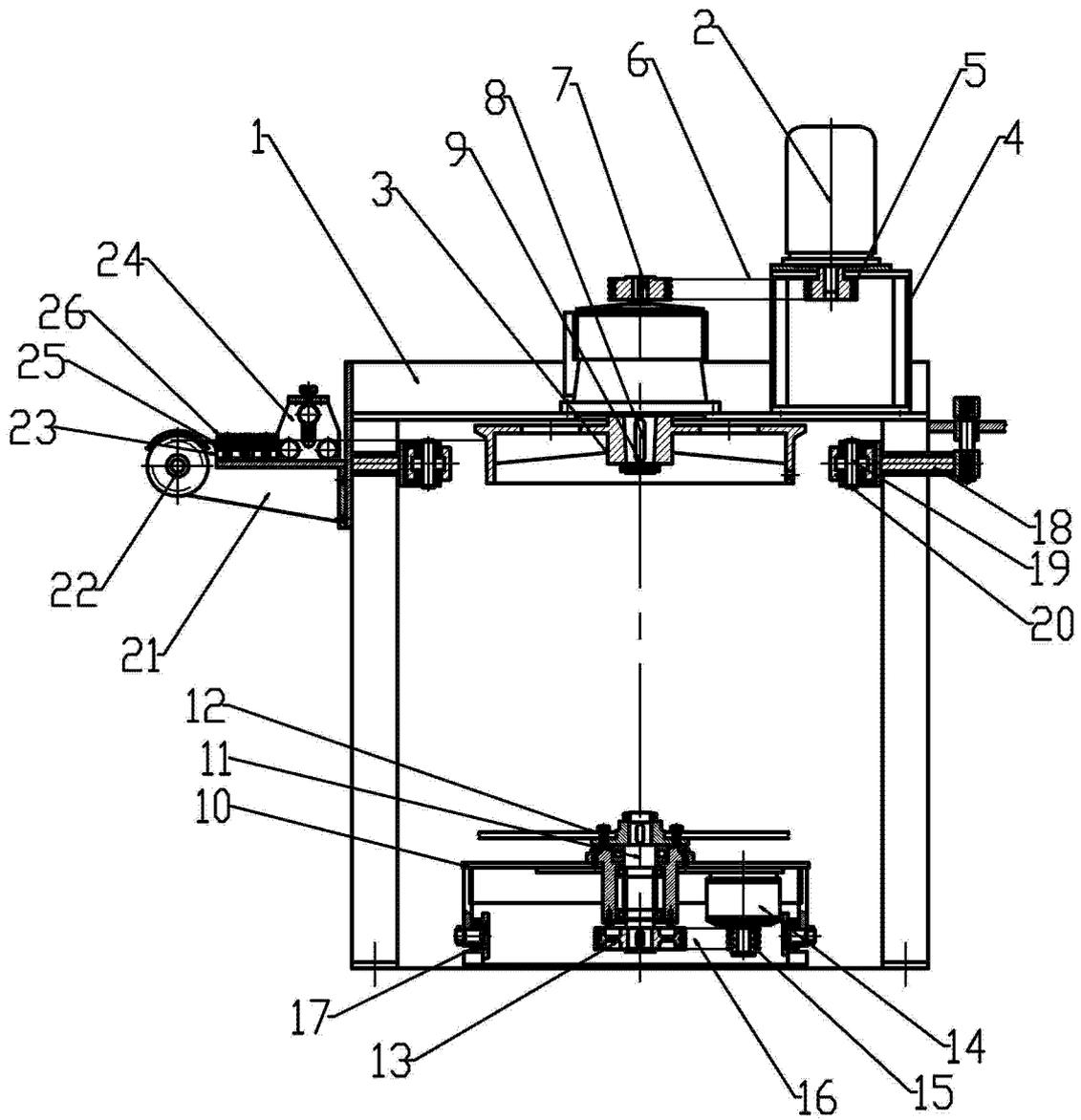


图 1