



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214934863 U

(45) 授权公告日 2021. 11. 30

(21) 申请号 202120633060.2

(22) 申请日 2021.03.29

(73) 专利权人 天津景州不锈钢制品股份有限公司

地址 300000 天津市西青区王稳庄镇赛达  
工业园17号、18号标准厂房

(72) 发明人 张崇德

(74) 专利代理机构 天津展誉专利代理有限公司  
12221

代理人 刘红春

(51) Int. Cl.

B65H 54/54 (2006.01)

B65H 54/70 (2006.01)

B65H 57/28 (2006.01)

B65H 57/14 (2006.01)

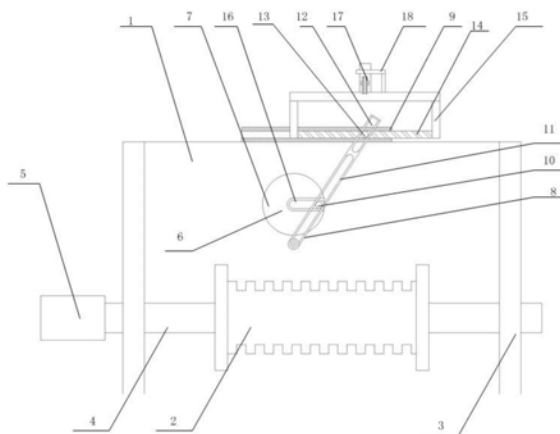
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种不锈钢丝收卷装置

(57) 摘要

本实用新型提供了一种不锈钢丝收卷装置,涉及钢丝收卷技术领域,包括架体和收卷辊,架体两侧设置有挡板,挡板上贯穿有转轴,挡板之间的转轴上套设有收卷辊,转轴远离挡板一端与收卷电机的输出端固定连接,架体位于收卷辊上方设置有往复机构,往复机构包括驱动圆盘、限位板和导向槽,驱动圆盘的中心与步进电机的输出端固定连接,驱动圆盘上固定有转杆,限位板上开有第一滑槽,转杆能在第一滑槽内滑动,限位板远离第一滑槽一端设置有第二滑槽,第二滑槽内滑动连接有导向杆,导向杆与滑块固定连接,滑块沿导向槽滑动,滑块固定连接有导线架,本实用新型能够均匀缠绕收卷,可以适应不同收卷范围无需更换设备。



1. 一种不锈钢丝收卷装置,其特征在于:包括架体和收卷辊,所述架体两侧设置有挡板,所述挡板上贯穿有转轴,所述挡板之间的转轴上套设有收卷辊,所述转轴远离挡板一端与收卷电机的输出端固定连接,所述架体位于所述收卷辊上方设置有往复机构,所述往复机构包括驱动圆盘、限位板和导向槽,所述驱动圆盘的中心与步进电机的输出端固定连接,驱动圆盘上固定有转杆,所述限位板上开有第一滑槽,所述转杆能在所述第一滑槽内滑动,所述限位板远离第一滑槽一端设置有第二滑槽,限位板靠近驱动圆盘一端端部与架体转动连接,所述第二滑槽内滑动连接有导向杆,所述导向杆与滑块固定连接,所述滑块沿所述导向槽滑动,所述滑块固定连接有导线架。

2. 根据权利要求1所述的一种不锈钢丝收卷装置,其特征在于:所述驱动圆盘上设置有第三滑槽,所述第三滑槽以驱动圆盘圆心为起点延伸至驱动圆盘边缘,所述转杆能沿所述第三滑槽移动,螺杆贯穿转杆并将转杆与第三滑槽底部固定。

3. 根据权利要求1所述的一种不锈钢丝收卷装置,其特征在于:所述导线架底部与所述滑块固定连接,所述导线架顶部设置有过线轮和压线杆,所述过线轮通过支撑臂与所述导线架固定连接,所述过线轮的侧面设置有凹槽,所述压线杆位于所述过线轮顶部上方。

4. 根据权利要求1所述的一种不锈钢丝收卷装置,其特征在于:所述收卷辊表面设置有若干个凸起,相邻凸起之间距离相等。

## 一种不锈钢丝收卷装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及钢丝收卷技术领域,尤其涉及一种不锈钢丝收卷装置。

### 背景技术

[0002] 不锈钢丝又称不锈钢线,用不锈钢为原材料制作的各类不同规格和型号的丝质产品,截面一般呈圆形或扁形。常见的耐腐蚀性好、性价比高的不锈钢丝是304和316的不锈钢丝。传统的不锈钢丝在生产后,采用简单的收卷方式,容易导致在收卷过程中,不锈钢丝容易集中在一起,使得不能够在收卷辊中均匀收卷,不锈钢丝会缠绕在圆辊的同一个位置减少了圆辊上实际能缠绕的量,对此我们提出一种不锈钢丝收卷装置。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题是克服现有技术中存在的不足,提供一种不锈钢丝收卷装置。

[0004] 本实用新型是通过以下技术方案予以实现:

[0005] 一种不锈钢丝收卷装置,包括架体和收卷辊,所述架体两侧设置有挡板,所述挡板上贯穿有转轴,所述挡板之间的转轴上套设有收卷辊,所述转轴远离挡板一端与收卷电机的输出端固定连接,所述架体位于所述收卷辊上方设置有往复机构,所述往复机构包括驱动圆盘、限位板和导向槽,所述驱动圆盘的中心与步进电机的输出端固定连接,驱动圆盘上固定有转杆,所述限位板上开有第一滑槽,所述转杆能在所述第一滑槽内滑动,所述限位板远离第一滑槽一端设置有第二滑槽,限位板靠近驱动圆盘一端端部与架体转动连接,所述第二滑槽内滑动连接有导向杆,所述导向杆与滑块固定连接,所述滑块沿所述导向槽滑动,所述滑块固定连接有导线架。

[0006] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述驱动圆盘上设置有第三滑槽,所述第三滑槽以驱动圆盘圆心为起点延伸至驱动圆盘边缘,所述转杆能沿所述第三滑槽移动,螺杆贯穿转杆并将转杆与第三滑槽底部固定。

[0007] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述导线架底部与所述滑块固定连接,所述导线架顶部设置有过线轮和压线杆,所述过线轮通过支撑臂与所述导线架固定连接,所述过线轮的侧面设置有凹槽,所述压线杆位于所述过线轮顶部上方。

[0008] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述收卷辊表面设置有若干个凸起,相邻凸起之间距离相等。

[0009] 本实用新型的有益效果是:架体上通过收卷电机带动收卷辊对不锈钢丝进行收卷作业,通过往复机构带动导线架沿水平方向移动将不锈钢丝均匀缠绕在收卷辊的表面,避免收卷辊的不锈钢丝缠绕在同一位置,往复机构通过步进电机带动驱动圆盘转动,驱动圆盘转动带动转杆转动,转杆在限位板的第一滑槽内滑动,限位板一端与架体转动连接并受转杆带动左右晃动,限位板的第二滑槽内滑动有导向杆,随着限位板的左右晃动驱动导向杆沿导向槽滑动实现了往复运动,有助于不锈钢丝均匀缠绕;通过设置第三滑槽,通过调节

转杆在第三滑槽内距离圆心的距离可以调节限位板的晃动幅度大小进而改变往复运动的周期,可以适应不同收卷需求;导线架顶部设置过线轮和压线杆用来引导不锈钢丝运动,压线杆避免不锈钢丝因大幅度跳动脱离过线轮,过线轮的凹槽有助于约束不锈钢丝减少跳动;设置凸起有助于分隔不锈钢丝有助于均匀收卷避免松散。

### 附图说明

[0010] 图1为本实用新型结构示意图;

[0011] 图2为本实用新型导线架侧视示意图;

[0012] 图中:1、架体;2、收卷辊;3、挡板;4、转轴;5、收卷电机;6、往复机构;7、驱动圆盘;8、限位板;9、导向槽;10、转杆;11、第一滑槽;12、第二滑槽;13、导向杆;14、滑块;15、导线架;16、第三滑槽;17、过线轮;18、压线杆;19、支撑臂;。

### 具体实施方式

[0013] 为了使本技术领域的技术人员更好地理解本实用新型的技术方案,下面结合附图和最佳实施例对本实用新型作进一步的详细说明。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。

[0014] 如图所示,本实用新型提供了一种不锈钢丝收卷装置,包括架体1和收卷辊2,所述架体1两侧设置有挡板3,所述挡板3上贯穿有转轴4,所述挡板3之间的转轴4上套设有收卷辊2,所述转轴4远离挡板3一端与收卷电机5的输出端固定连接,所述架体1位于所述收卷辊2上方设置有往复机构6,所述往复机构6包括驱动圆盘7、限位板8和导向槽9,所述驱动圆盘7的中心与步进电机的输出端固定连接,驱动圆盘7上固定有转杆10,所述限位板8上开有第一滑槽11,所述转杆10能在所述第一滑槽11内滑动,所述限位板8远离第一滑槽11一端设置有第二滑槽12,所述第二滑槽12内滑动连接有导向杆13,所述导向杆13与滑块14固定连接,所述滑块14沿所述导向槽9滑动,所述滑块14固定连接有导线架15

[0015] 进一步的实施方案中,所述驱动圆盘7上设置有第三滑槽16,所述第三滑槽16以驱动圆盘7圆心为起点延伸至驱动圆盘7边缘,所述转杆10能沿所述第三滑槽16移动,螺杆贯穿转杆10并将转杆10与第三滑槽16底部固定。

[0016] 进一步的实施方案中,所述导线架15底部与所述滑块14固定连接,所述导线架15顶部设置有过线轮17和压线杆18,所述过线轮17通过支撑臂19与所述导线架15固定连接,所述过线轮17的侧面设置有凹槽,所述压线杆18位于所述过线轮17顶部上方。

[0017] 进一步的实施方案中,所述收卷辊2表面设置有若干个凸起,相邻凸起之间距离相等。

[0018] 本实用新型的工作原理是:将不锈钢丝与收卷辊2进行固定,启动收卷电机5,收卷辊2转动,进行不锈钢丝收卷,启动步进电机带动驱动圆盘7转动,转杆10随驱动圆盘7转动进而沿第一滑槽11移动,限位板8以靠近驱动圆盘7的一端为圆心摆动,随着限位板8的摆动,第二滑槽12内的导向杆13沿导向槽9左右移动,进而带动导线架15做水平方向的往复运动,不锈钢丝经过过线轮17,缠绕在收卷辊2上。

[0019] 架体1上通过收卷电机5带动收卷辊2对不锈钢丝进行收卷作业,通过往复机构6带

动导线架15沿水平方向移动将不锈钢丝均匀缠绕在收卷辊2的表面,避免收卷辊2的不锈钢丝缠绕在同一位置,往复机构6通过步进电机带动驱动圆盘7转动,驱动圆盘7转动带动转杆10转动,转杆10在限位板8的第一滑槽11内滑动,限位板8一端与架体1转动连接并受转杆10带动左右晃动,限位板8的第二滑槽12内滑动有导向杆13,随着限位板8的左右晃动驱动导向杆13沿导向槽9滑动实现了往复运动,有助于不锈钢丝均匀缠绕;通过设置第三滑槽16,通过调节转杆10在第三滑槽16内距离圆心的距离可以调节限位板8的晃动幅度大小进而改变往复运动的周期,可以适应不同收卷需求;导线架15顶部设置过线轮17和压线杆18用来引导不锈钢丝运动,压线杆18避免不锈钢丝因大幅度跳动脱离过线轮17,过线轮17的凹槽有助于约束不锈钢丝减少跳动。

[0020] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0021] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

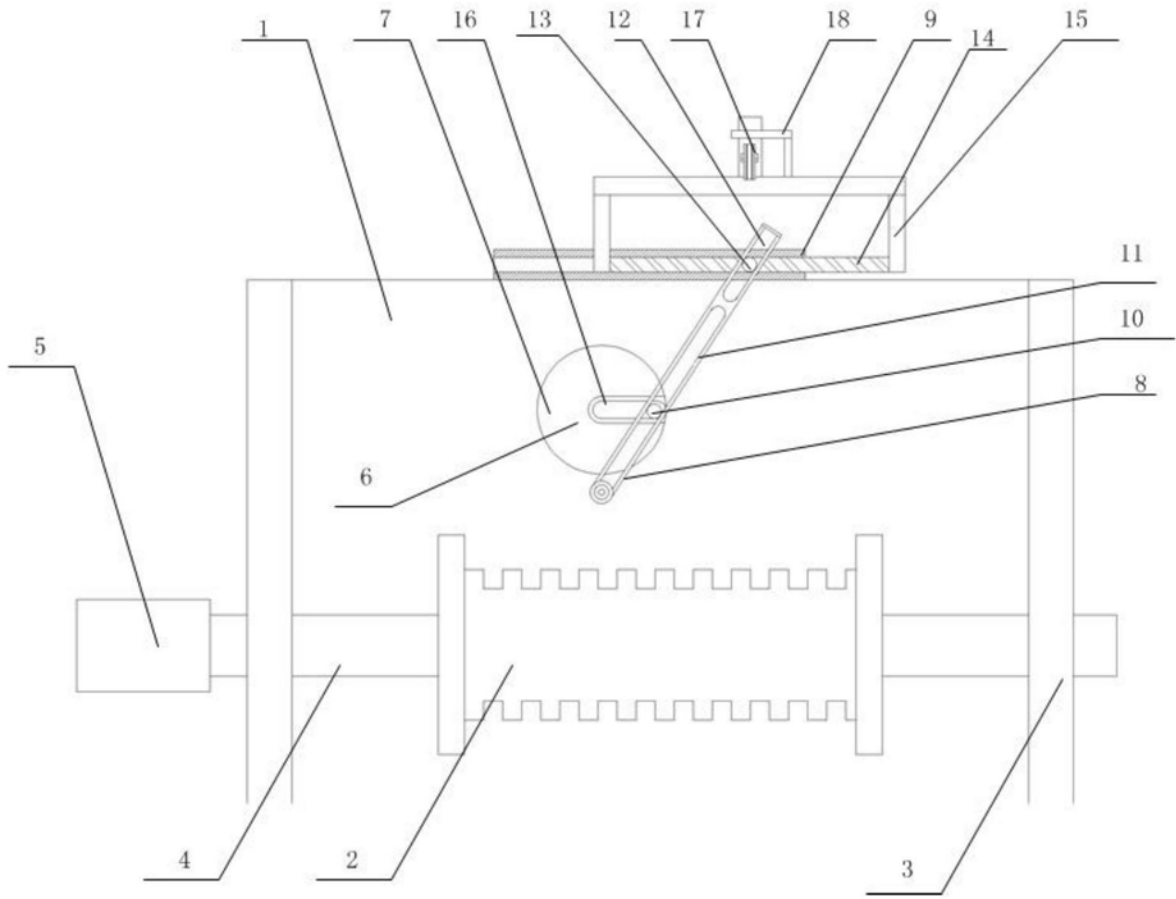


图1

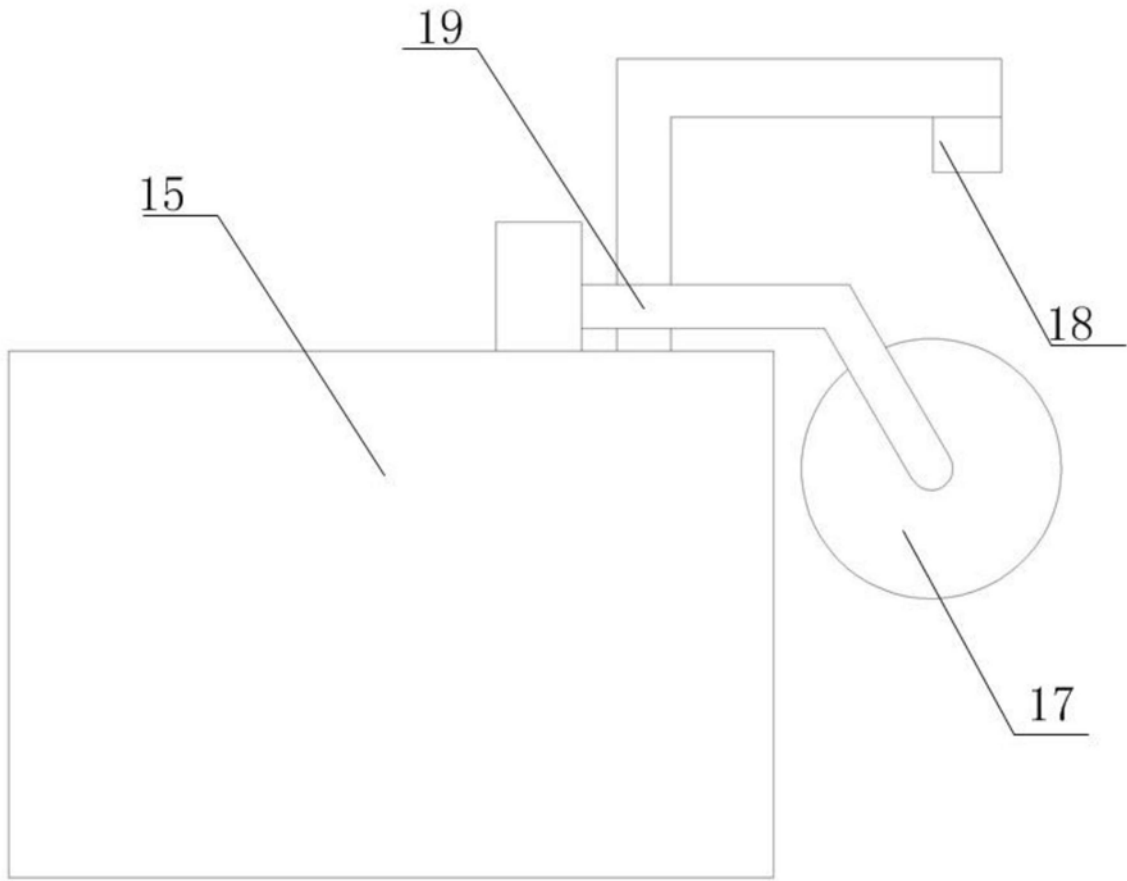


图2