(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219966989 U
(45)授权公告日 2023.11.07

(21)申请号 202321099637.1

(22)申请日 2023.05.09

(73)专利权人 成都攀钢嘉德精工科技有限公司
地址 610305 四川省成都市青白江区弥牟镇华金大道一段738号32栋(1-4层)

(72)发明人 杨勇 杨杰 刘剑 牟飞龙 谢军 马嘉

(74)专利代理机构 成都睿道专利代理事务所(普通合伙) 51217
专利代理师 刘粤

(51)Int.Cl.
B23P 19/00(2006.01)

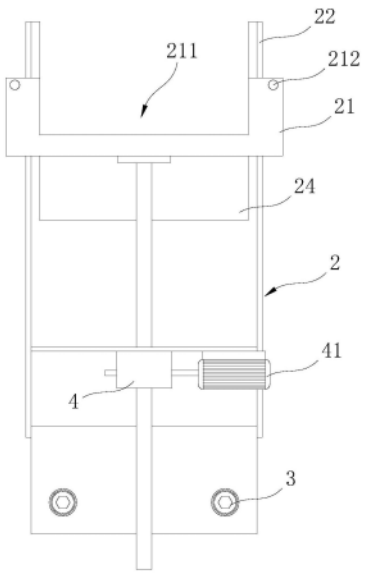
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种快速换辊装置

(57)摘要

本实用新型涉及矩管生产中的转辊更换的技术领域,具体而言,涉及一种快速换辊装置,包括:与生产线可拆卸安装的装置主体,能够与转辊机架可拆卸安装的滑座和驱动组件,在装置主体上设置有直线滑轨,在直线滑轨上套装滑座,驱动组件用于驱动滑座沿直线滑轨滑动。通过使用本实用新型能够快速将转辊机架脱离/送回生产线,通过控制驱动电机保证正转与反转的转动圈数一致即可保证将转辊机架送回原安装位置,保证转辊机架与生产线上的安装孔对准,减少了大量人工劳动,有效缩短了换辊时间。



CN 219966989 U

1.一种快速换辊装置,其特征在于,包括:与生产线(1)可拆卸安装的装置主体(2),能够与转辊机架(11)可拆卸安装的滑座(21)和驱动组件,在所述装置主体(2)上设置有直线滑轨(22),在所述直线滑轨(22)上套装所述滑座(21),所述驱动组件用于驱动所述滑座(21)沿所述直线滑轨(22)滑动。

2.根据权利要求1所述的快速换辊装置,其特征在于,在所述滑座(21)上设置有用于放置所述转辊机架(11)的卡槽(211),在所述卡槽(211)的两侧都设置有销孔(212)。

3.根据权利要求1所述的快速换辊装置,其特征在于,在所述装置主体(2)上设置有安装台阶(23),所述安装台阶(23)将所述装置主体(2)分为第一安装部分和第二安装部分,在所述第一安装部分上设置有放空槽(24);在所述第二安装部分上安装有垫高螺杆(3)。

4.根据权利要求1所述的快速换辊装置,其特征在于,所述驱动组件包括:固定安装于所述装置主体(2)的蜗轮丝杠升降机(4)和驱动电机(41),所述蜗轮丝杠升降机(4)的升降丝杆(42)一端连接所述滑座(21)。

5.根据权利要求1所述的快速换辊装置,其特征在于,在所述装置主体(2)上安装有卡板(5),在所述生产线(1)上安装有卡块(51)。

6.根据权利要求5所述的快速换辊装置,其特征在于,若干个所述卡块(51)在所述生产线(1)上沿送料方向阵列安装。

一种快速换辊装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及矩管生产中的转辊更换的技术领域，具体而言，涉及一种快速换辊装置。

背景技术

[0002] 在现有的矩管生产中，通常在一个生产线上沿带料的送料方向安装多个转辊机架，在转辊机架上安装用于加工生产的转辊组件，如：送料转辊、压紧转辊、整形转辊等。

[0003] 参照图1所示，现有技术中，为了节省占地面积，多个工位的转辊机架安装紧凑，相邻两个转辊机架之间的间隙较小，为了适应不同规格产品生产，必要时需要更换转辊组件；人工更换转辊组件受到两个转辊机架之间的间隙限制，安装过程中通常将转辊机架整个吊出，在生产线外将转辊组件换装后再将转辊机架整个吊回安装。在吊出过程中，需要人工将转辊机架进行敲松；在吊回过程中，需要人工调整来将转辊机架与生产线上的安装孔对准。在整个换辊过程中人工劳动量大，消耗时间长。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种快速换辊装置，其减少了大量人工劳动，有效缩短了换辊时间。

[0005] 本实用新型的实施例通过以下技术方案实现：

[0006] 一种快速换辊装置，包括：与生产线可拆卸安装的装置主体，能够与转辊机架可拆卸安装的滑座和驱动组件，在装置主体上设置有直线滑轨，在直线滑轨上套装滑座，驱动组件用于驱动滑座沿直线滑轨滑动。

[0007] 进一步地，在滑座上设置有用于放置转辊机架的卡槽，在卡槽的两侧都设置有销孔。

[0008] 进一步地，在装置主体上设置有安装台阶，安装台阶将装置主体分为第一安装部分和第二安装部分，在第一安装部分上设置有放空槽；在第二安装部分上安装有垫高螺杆。

[0009] 进一步地，驱动组件包括：固定安装于装置主体的蜗轮丝杠升降机和驱动电机，蜗轮丝杠升降机的升降丝杆一端连接滑座。

[0010] 进一步地，在装置主体上安装有卡板，在生产线上安装有卡块。

[0011] 进一步地，若干个卡块在生产线上沿送料方向阵列安装。

[0012] 本实用新型实施例的技术方案至少具有如下优点和有益效果：

[0013] 使用本实用新型，通过驱动电机驱动蜗轮丝杠升降机工作，带动滑座沿直线滑轨滑动以此来将转辊机架从生产线上拖出，操作驱动电机反转将转辊机架送回；

[0014] 通过使用本实用新型能够快速将转辊机架脱离/送回生产线，通过控制驱动电机保证正转与反转的转动圈数一致即可保证将转辊机架送回原安装位置，保证转辊机架与生产线上的安装孔对准，减少了大量人工劳动，有效缩短了换辊时间。

附图说明

[0015] 为了更清楚地说明本实用新型实施例的技术方案，下面将对实施例中所需要使用的附图作简单地介绍，应当理解，以下附图仅示出了本实用新型的某些实施例，因此不应被看作是对范围的限定，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据这些附图获得其他相关的附图。

[0016] 图1为生产线上转辊机架的示意图；

[0017] 图2为本实用新型提供的整体结构俯视图；

[0018] 图3为本实用新型提供的整体结构侧视图；

[0019] 图4为本实用新型提供的卡块的侧视图；

[0020] 图标：1-生产线，11-转辊机架，12-安装块，2-装置主体，21-滑座，211-卡槽，212-销孔，22-直线滑轨，23-安装台阶，24-放空槽，3-垫高螺杆，4-蜗轮丝杠升降机，41-驱动电机，42-升降丝杆，5-卡板，51-卡块。

具体实施方式

[0021] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚，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，所描述的实施例是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。通常在此处附图中描述和示出的本实用新型实施例的组件可以以各种不同的配置来布置和设计。

[0022] 因此，以下对在附图中提供的本实用新型的实施例的详细描述并非旨在限制要求保护的本实用新型的范围，而是仅仅表示本实用新型的选定实施例。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有作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。

[0023] 参照图2和图3所示，本实施例提供一种快速换辊装置，包括：与生产线1可拆卸安装的装置主体2，能够与转辊机架11可拆卸安装的滑座21和驱动组件，在装置主体2上设置有直线滑轨22，在直线滑轨22上套装滑座21，驱动组件用于驱动滑座21沿直线滑轨22滑动。

[0024] 在装置主体2上设置有安装台阶23，安装台阶23将装置主体2分为第一安装部分和第二安装部分，具体使用时，将第一安装部分安装在生产线1上，第二安装部分安装于生产线1外。在第一安装部分上设置有放空槽24，供转辊机架11通过；在第二安装部分上安装有垫高螺杆3，通过调整垫高螺杆3来将装置主体2调整高度至与生产线1水平。

[0025] 参照图1至图4所示，在装置主体2上安装有卡板5，在生产线1上安装有卡块51，若干个卡块51在生产线1上沿送料方向阵列安装。将卡板5安装于卡块51和生产线1之间，完成装置主体2和生产线1的可拆卸安装，在本实施例中一个转辊机架11对应安装有两个卡块51。

[0026] 在滑座21上设置有用于放置转辊机架11的卡槽211，在卡槽211的两侧都设置有销孔212。使用时，事先需要在转辊机架11上加装连接块，连接块上也设置有销孔212，将滑座21滑动、卡槽211卡入转辊机架11，将销钉插入滑座21和连接块上的销孔212，完成滑座21和转辊机架11的可拆卸安装。

[0027] 驱动组件包括：固定安装于装置主体2的蜗轮丝杠升降机4和驱动电机41，蜗轮丝杠升降机4的升降丝杆42一端连接滑座21，在本实施例中升降丝杠和滑座21选用法兰盘连

接。

[0028] 使用本实用新型，通过驱动电机41驱动蜗轮丝杠升降机4工作，带动滑座21沿直线滑轨22滑动以此来将转辊机架11从生产线1上拖出，在生产线1外完成转辊组件的换装后，再操作驱动电机41反转将转辊机架11送回原安装位置即可。

[0029] 通过使用本实用新型能够快速将转辊机架11脱离/送回生产线1，通过控制驱动电机41保证正转与反转的转动圈数一致即可保证将转辊机架11送回原安装位置，保证转辊机架11与生产线1上的安装孔对准，减少了大量人工劳动，有效缩短了换辊时间。

[0030] 以上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。

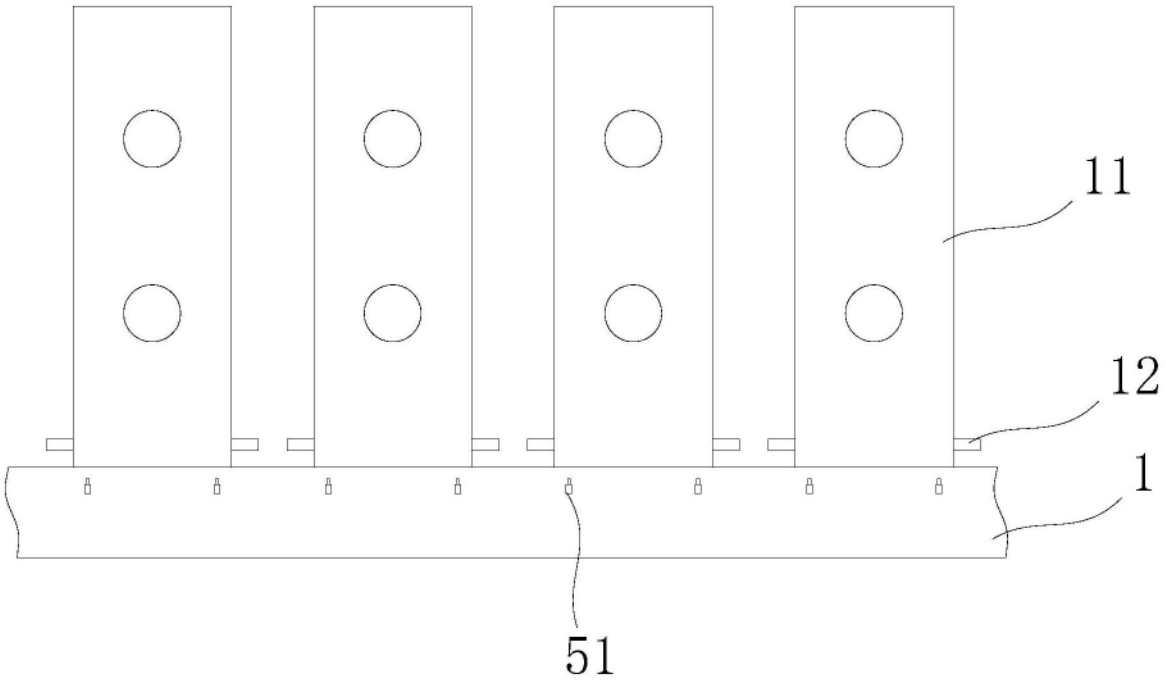


图1

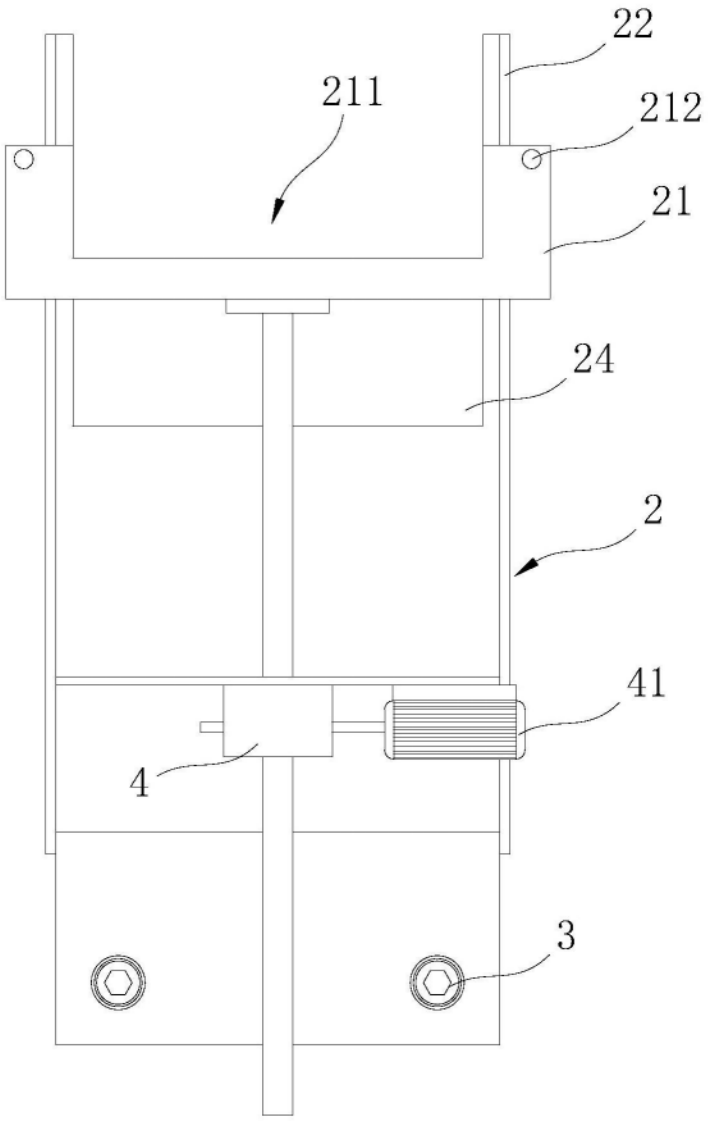


图2

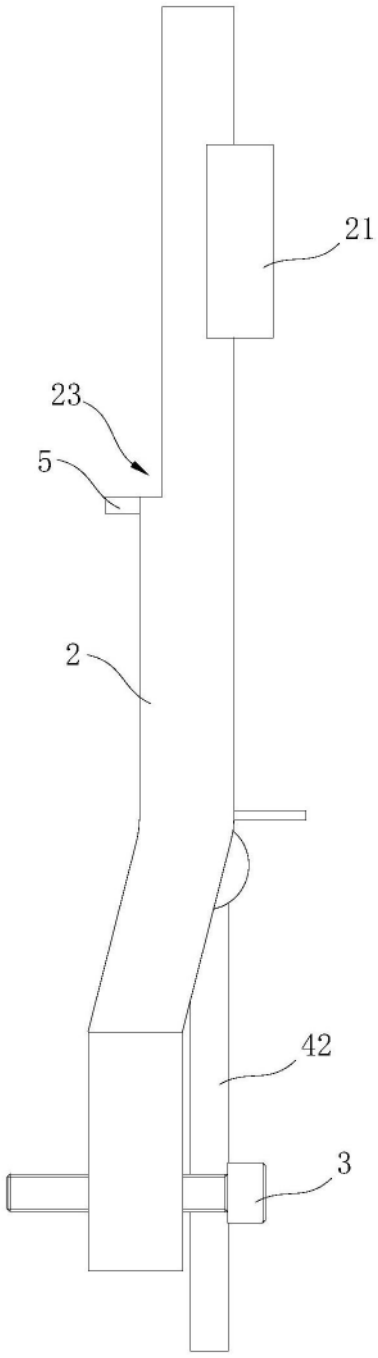


图3

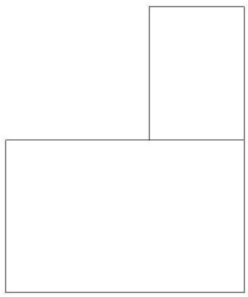


图4