(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210305188 U
(45)授权公告日 2020.04.14

(21)申请号 201921087282.8

(22)申请日 2019.07.12

(73)专利权人 无锡嘉旭机械有限公司
地址 214000 江苏省无锡市新吴区锡达路223号

(72)发明人 李亚伟 刘豪杰

(51)Int.Cl.
B21D 5/14(2006.01)
B21D 43/10(2006.01)

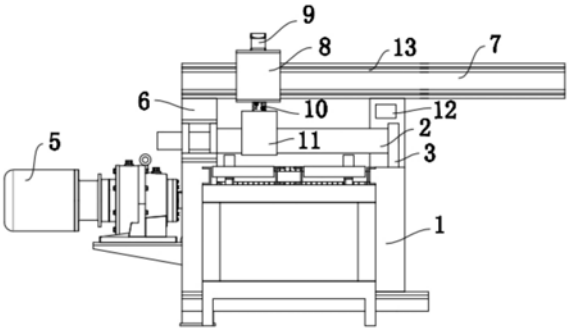
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种二辊卷板机自动取料机构

(57)摘要

本实用新型公开了一种二辊卷板机自动取料机构，包括二辊卷板机本体，所述二辊卷板机本体的上端通过轴承转动连接下胶辊，所述下胶辊的一端及二辊卷板机本体的上表面铰件连接挡板，所述下胶辊传动连接伺服电机的输出端，所述伺服电机通过螺栓固定安装在二辊卷板机本体的一侧，所述二辊卷板机本体的顶部通过螺栓固定连接支撑架，所述支撑架的顶部通过螺栓固定连接横梁，所述横梁滑动连接行走小车，所述行走小车的顶部通过螺栓固定连接直线电机，所述行走小车的底部通过螺栓固定连接抓取气缸，所述抓取气缸的输出端通过转轴转动连接夹爪。该装置自动化程度高，提高了生产效率，降低了工人劳动强度和操作危险系数。



CN 210305188 U

1.一种二辊卷板机自动取料机构，包括二辊卷板机本体(1)，其特征在于：所述二辊卷板机本体(1)的上端通过轴承转动连接下胶辊(2)，所述下胶辊(2)的一端及二辊卷板机本体(1)的上表面铰件连接挡板(3)，所述挡板(3)的侧面开设圆孔(4)并贯穿挡板(3)，所述下胶辊(2)传动连接伺服电机(5)的输出端，所述伺服电机(5)通过螺栓固定安装在二辊卷板机本体(1)的一侧，所述二辊卷板机本体(1)的顶部通过螺栓固定连接支撑架(6)，所述支撑架(6)的顶部通过螺栓固定连接横梁(7)，所述横梁(7)滑动连接行走小车(8)，所述行走小车(8)的顶部通过螺栓固定连接直线电机(9)，所述行走小车(8)的底部通过螺栓固定连接抓取气缸(10)，所述抓取气缸(10)的输出端通过转轴转动连接夹爪(11)。

2.根据权利要求1所述的一种二辊卷板机自动取料机构，其特征在于：所述挡板(3)上的圆孔(4)直径大于下胶辊(2)直径2cm，所述圆孔(4)转动连接下胶辊(2)。

3.根据权利要求1所述的一种二辊卷板机自动取料机构，其特征在于：所述直线电机(9)和抓取气缸(10)均电性连接PLC控制器(12)，所述PLC控制器(12)通过螺栓固定安装在支撑架(6)侧面。

4.根据权利要求1所述的一种二辊卷板机自动取料机构，其特征在于：所述横梁(7)的侧面开设轨道(13)，所述行走小车(8)的内侧通过螺栓固定连接滑块，所述滑块滑动连接轨道(13)。

5.根据权利要求1所述的一种二辊卷板机自动取料机构，其特征在于：所述夹爪(11)设两个，所述夹爪(11)分别设置在下胶辊(2)前后两侧对称的位置，并设置与下胶辊(2)对应的位置。

6.根据权利要求1所述的一种二辊卷板机自动取料机构，其特征在于：所述支撑架(6)设置在下胶辊(2)的一侧，所述支撑架(6)上的横梁(7)设置在下胶辊(2)的上方。

一种二辊卷板机自动取料机构

技术领域

[0001] 本实用新型属于二辊卷板机技术领域，具体涉及一种二辊卷板机自动取料机构。

背景技术

[0002] 传统的使用二辊卷板机加工横板时卸料时，都是采用半自动推送方式取料，而这样的卸料方式，需要将下胶辊上升，才能卸料，不仅使工序繁琐，还提高了生产成本，半自动卸料方式，还增加了工作人员的劳动强度和操作危险系数，使其使用的过程或在哪个存在一定的风险，所以，我们提出一种二辊卷板机自动取料机构，以解决上述问题。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种二辊卷板机自动取料机构，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种二辊卷板机自动取料机构，包括二辊卷板机本体，所述二辊卷板机本体的上端通过轴承转动连接下胶辊，所述下胶辊的一端及二辊卷板机本体的上表面铰件连接挡板，所述挡板的侧面开设圆孔并贯穿挡板，所述下胶辊传动连接伺服电机的输出端，所述伺服电机通过螺栓固定安装在二辊卷板机本体的一侧，所述二辊卷板机本体的顶部通过螺栓固定连接支撑架，所述支撑架的顶部通过螺栓固定连接横梁，所述横梁滑动连接行走小车，所述行走小车的顶部通过螺栓固定连接直线电机，所述行走小车的底部通过螺栓固定连接抓取气缸，所述抓取气缸的输出端通过转轴转动连接夹爪。

[0005] 优选的，所述挡板上的圆孔直径大于下胶辊直径2cm，所述圆孔转动连接下胶辊。

[0006] 此项设置圆孔转动连接下胶辊，可以方便对下胶辊上的产品限位。

[0007] 优选的，所述直线电机和抓取气缸均电性连接PLC控制器，所述PLC控制器通过螺栓固定安装在支撑架侧面。

[0008] 此项设置直线电机和抓取气缸均电性连接PLC控制器，可以方便自动对产品的下料。

[0009] 优选的，所述横梁的侧面开设轨道，所述行走小车的内侧通过螺栓固定连接滑块，所述滑块滑动连接轨道。

[0010] 此项设置横板的侧面设置轨道，可以方便对行走小车的移动。

[0011] 优选的，所述夹爪设两个，所述夹爪分别设置在下胶辊前后两侧对称的位置，并设置与下胶辊对应的位置。

[0012] 此项设置夹爪设置与下胶辊对应的位置，可以方便对产品的夹紧卸料。

[0013] 优选的，所述支撑架设置在下胶辊的一侧，所述支撑架上的横梁设置在下胶辊的上方。

[0014] 此项设置横梁设置在下胶辊的上方，可以方便对产品的卸料。

[0015] 本实用新型的技术效果和优点：该一种二辊卷板机自动取料机构，通过在二辊卷

板机本体的顶部设置横梁，并通过横梁滑动连接行走小车，可以方便对行走的移动，通过在行走小车的底部设置抓取气缸，并在抓取气缸的输出端设置夹爪，可以方便对产品的夹紧，便于下料，该装置自动化程度高，提高了生产效率，降低了工人劳动强度和操作危险系数，操作方便，简单。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的结构示意图；

[0017] 图2为挡板结构示意图。

[0018] 图中：1、二辊卷板机本体；2、下胶辊；3、挡板；4、圆孔；5、伺服电机；6、支撑架；7、横梁；8、行走小车；9、直线电机；10、抓取气缸；11、夹爪；12、PLC控制器；13、轨道。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 本实用新型提供了如图1-2所示的一种二辊卷板机自动取料机构，包括二辊卷板机本体1，所述二辊卷板机本体1的上端通过轴承转动连接下胶辊2，所述下胶辊2的一端及二辊卷板机本体1的上表面铰件连接挡板3，所述挡板3的侧面开设圆孔4并贯穿挡板3，所述下胶辊2传动连接伺服电机5的输出端，所述伺服电机5通过螺栓固定安装在二辊卷板机本体1的一侧，所述二辊卷板机本体1的顶部通过螺栓固定连接支撑架6，所述支撑架6的顶部通过螺栓固定连接横梁7，所述横梁7滑动连接行走小车8，所述行走小车8的顶部通过螺栓固定连接直线电机9，所述行走小车8的底部通过螺栓固定连接抓取气缸10，所述抓取气缸10的输出端通过转轴转动连接夹爪11。

[0021] 具体的，所述挡板3上的圆孔4直径大于下胶辊2直径2cm，所述圆孔4转动连接下胶辊2。

[0022] 具体的，所述直线电机9和抓取气缸10均电性连接PLC控制器12，所述PLC控制器12通过螺栓固定安装在支撑架6侧面。

[0023] 具体的，所述横梁7的侧面开设轨道13，所述行走小车8的内侧通过螺栓固定连接滑块，所述滑块滑动连接轨道13。

[0024] 具体的，所述夹爪11设两个，所述夹爪11分别设置在下胶辊2前后两侧对称的位置，并设置与下胶辊2对应的位置。

[0025] 具体的，所述支撑架6设置在下胶辊2的一侧，所述支撑架6上的横梁7设置在下胶辊2的上方。

[0026] 综上所述，一种二辊卷板机自动取料机构，使用时，连接外界电源，然后打开伺服电机5，使伺服电机5带动下胶辊2转动，然后手动将待加工的产品放置在下胶辊2位置，通过下胶辊2的转动，将产品收卷进去，进而对产品卷板，卷板完成后，手动打开挡板3，然后打开抓取气缸10，使抓取气缸10带动夹爪11转动，从而对产品夹紧，同时，通过打开抓取气缸10时，将信息传递到PLC控制器12上，通过PLC控制器12打开直线电机9，通过直线电机9带动行

走小车8移动，从而将产品移出下胶辊2，便可卸料，该装置自动化程度高，提高了生产效率，降低了工人劳动强度和操作危险系数，结构简单，操作方便，实用性强，便于推广和普及。

[0027] 需要说明的是，直线电机9带动行走小车8为现有技术，抓取气缸10带动夹爪11夹紧为现有技术。

[0028] 最后应说明的是：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，尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明，对于本领域的技术人员来说，其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分技术特征进行等同替换，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。

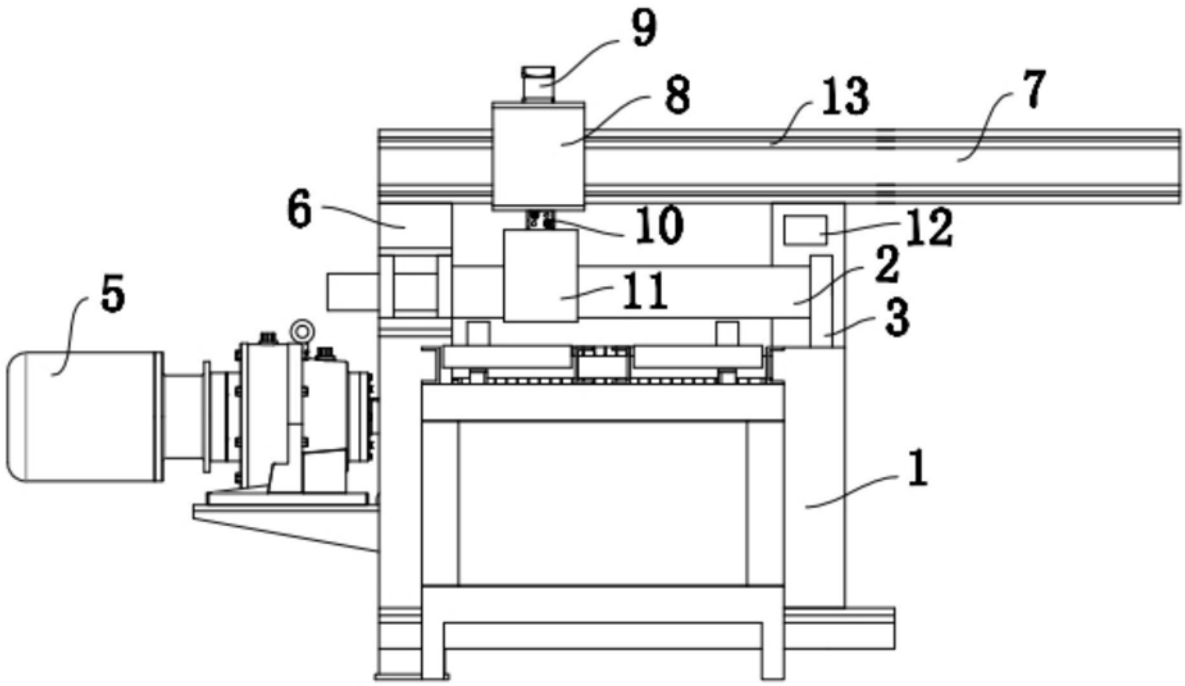


图1

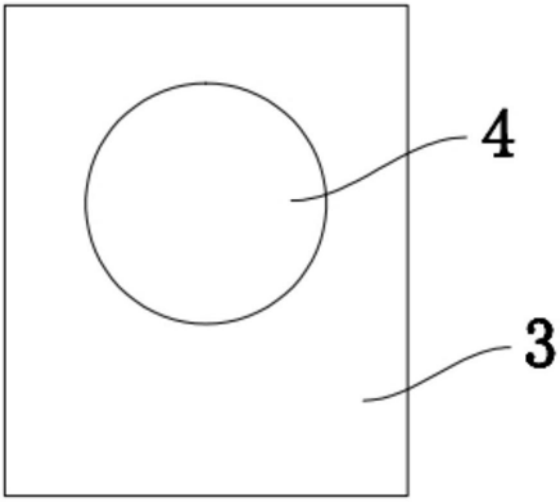


图2