



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211496192 U

(45)授权公告日 2020.09.15

(21)申请号 201922433784.8

(22)申请日 2019.12.30

(73)专利权人 常州海菲尔机械有限公司

地址 213000 江苏省常州市天宁区郑陆镇
三河口村西姚168号

(72)发明人 汪元兵

(74)专利代理机构 北京盛凡智荣知识产权代理
有限公司 11616

代理人 李洪波

(51)Int.Cl.

B65H 18/08(2006.01)

B65H 75/24(2006.01)

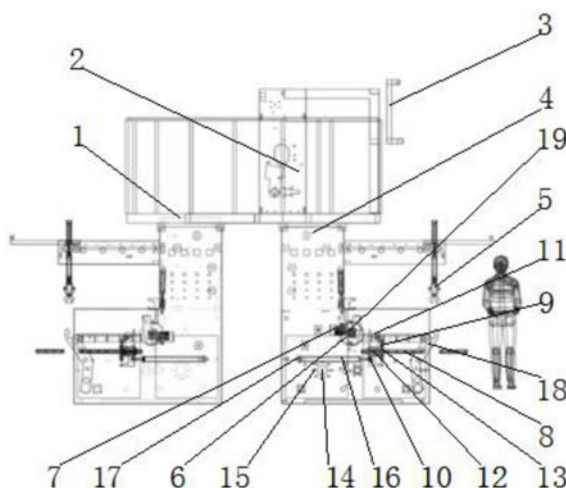
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种新型三合一收卷机

(57)摘要

本实用新型属于收卷机技术领域,具体涉及一种新型三合一收卷机,包括机体、材料、箱体,所述机体的上端接触连接有支撑板,所述机体的右端固定安装有机械手,所述机体内设置有摩擦大辊,所述机体的前端固定安装有直线导轨,所述直线导轨的外侧滑动套接有滑块。本实用新型通过在机体内设置直线导轨,直线导轨外侧滑动连接有滑块,滑块的后端焊接平移板,平移板运动带动平移气缸伸缩,间隙距离尺与平移气缸同步运行,通过距离尺传感器控制电磁比例阀,从而控制平移气缸压力,当薄膜卷入气胀轴时设定好收卷张力和间隙比例,控制了卷取间隙,增大了贴合压力,实现全自动闭环控制,薄膜收卷整齐,不会太紧导致粘黏,不会松弛导致打滑。



1. 一种新型三合一收卷机, 包括机体 (4)、材料 (18)、箱体 (20), 其特征在于: 所述机体 (4) 的上端接触连接有支撑板 (1), 所述机体 (4) 的右端固定安装有机械手 (5), 所述机体 (4) 内设置有摩擦大辊 (6), 所述机体 (4) 的前端固定安装有直线导轨 (8), 所述直线导轨 (8) 的外侧滑动套接有滑块 (9), 所述滑块 (9) 的后端焊接有平移板 (10), 所述平移板 (10) 的上端开设有U型卡槽 (11), 所述U型卡槽 (11) 内滑动连接有气胀轴 (19), 所述平移板 (10) 的下端固定安装有换轴气缸 (13), 所述平移板 (10) 的后端设置有平移气缸 (16), 所述平移气缸 (16) 的左端固定安装有间隙距离尺 (17)。

2. 根据权利要求1所述的一种新型三合一收卷机, 其特征在于: 所述支撑板 (1) 的上端固定安装有以下牵引 (2), 所述支撑板 (1) 的上端固定安装有纠边机 (3), 所述纠边机 (3) 位于以下牵引 (2) 的右侧。

3. 根据权利要求1所述的一种新型三合一收卷机, 其特征在于: 所述机体 (4) 的前端固定安装有传动电机 (7), 所述传动电机 (7) 的转轴末端固定连接有以下摩擦大辊 (6)。

4. 根据权利要求1所述的一种新型三合一收卷机, 其特征在于: 所述平移板 (10) 的下端接触连接有同步带 (15), 所述同步带 (15) 内接触连接有同步轮 (14)。

5. 根据权利要求1所述的一种新型三合一收卷机, 其特征在于: 所述U型卡槽 (11) 的前端固定连接有伺服电机 (12), 所述伺服电机 (12) 的转轴固定连接有以下气胀轴 (19)。

6. 根据权利要求1所述的一种新型三合一收卷机, 其特征在于: 所述箱体 (20) 位于机体 (4) 的后侧, 所述箱体 (20) 内放置有备用轴 (21)。

一种新型三合一收卷机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及收卷机技术领域,具体为一种新型三合一收卷机。

背景技术

[0002] 卷料加工生产线的收料部分,把原材料通过机械方式收卷成卷料,广泛运用在纸卷,布卷,塑料卷,金属卷材加工生产线上,根据实际工艺要求设计多样化,常见的有简易收卷机,液压收卷机,收卷机一般对材料有卷内径,卷外径,卷材料厚度,宽度都有严格要求。

[0003] 目前传动的收卷机的收卷过程,利用收卷辊和材料表面摩擦力进行收卷,在卷曲过程中,存在厚膜收卷打滑,收不紧的弊端,同时,在厚度较薄的薄膜进行收卷时,存在着收卷太紧而造成粘黏。因此,需要对现有技术进行改进。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种新型三合一收卷机,具备薄膜收卷整齐、不会太紧造成粘黏、不会松弛导致打滑的优点,解决了厚膜收卷打滑,收不紧的问题,也解决了薄膜收卷,收卷太紧而造成粘黏问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种新型三合一收卷机,包括机体、材料、箱体,所述机体的上端接触连接有支撑板,所述机体的右端固定安装有机械手,所述机体内设置有摩擦大辊,所述机体的前端固定安装有直线导轨,所述直线导轨的外侧滑动套接有滑块,所述滑块的后端焊接有平移板,所述平移板的上端开设有U型卡槽,所述U型卡槽内滑动连接有气胀轴,所述平移板的下端固定安装有换轴气缸,所述平移板的后端设置有平移气缸,所述平移气缸的左端固定安装有间隙距离尺。

[0006] 优选的,所述支撑板的上端固定安装有以下牵引,所述支撑板的上端固定安装有纠边机,所述纠边机位于下牵引的右侧。

[0007] 优选的,所述机体的前端固定安装有传动电机,所述传动电机的转轴末端固定连接有摩擦大辊。

[0008] 优选的,所述平移板的下端接触连接有同步带,所述同步带内接触连接有同步轮。

[0009] 优选的,所述U型卡槽的前端固定连接有伺服电机,所述伺服电机的转轴固定连接气胀轴。

[0010] 优选的,所述箱体位于机体的后侧,所述箱体内放置有备用轴。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0012] 本实用新型通过在机体内设置直线导轨,直线导轨外侧滑动连接有滑块,滑块的后端焊接平移板,平移板运动带动平移气缸伸缩,间隙距离尺与平移气缸同步运行,通过距离尺传感器控制电磁比例阀,从而控制平移气缸压力,当薄膜卷入气胀轴时设定好收卷张力和间隙比例,控制了卷取间隙,增大了贴合压力,实现全自动闭环控制,薄膜收卷整齐,不会太紧导致粘黏,不会松弛导致打滑。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型结构示意图；

[0014] 图2为本实用新型图1的右视图。

[0015] 图中：1、支撑板；2、下牵引；3、纠边机；4、机体；5、机械手；6、摩擦大辊；7、传动电机；8、直线导轨；9、滑块；10、平移板；11、U型卡槽；12、伺服电机；13、换轴气缸；14、同步轮；15、同步带；16、平移气缸；17、间隙距离尺；18、材料；19、气胀轴；20、箱体；21、备用轴。

具体实施方式

[0016] 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。

[0017] 实施例

[0018] 请参阅图1，一种新型三合一收卷机，包括机体4、材料18、箱体20，机体4的上端接触连接有支撑板1，机体4的右端固定安装有机械手5，机体4内设置有摩擦大辊6，机体4的前端固定安装有直线导轨8，直线导轨8的外侧滑动套接有滑块9，滑块9的后端焊接有平移板10，平移板10的上端开设有U型卡槽11，U型卡槽11内滑动连接有气胀轴19，平移板10的下端固定安装有换轴气缸13，换轴气缸13用于自动落下气胀轴19进行换轴，平移板10的后端设置有平移气缸16，平移气缸16的左端固定安装有间隙距离尺17，与平移气缸16同步运行，通过距离尺传感器控制电磁比例阀，从而控制平移气缸16压力。

[0019] 请参阅图1，支撑板1的上端固定安装有以下牵引2，支撑板1的上端固定安装有纠边机3，纠边机3位于下牵引2的右侧。下牵引2用于牵引薄膜，将薄膜输送给气胀轴19进行卷取。

[0020] 请参阅图1，机体4的前端固定安装有传动电机7，传动电机7的转轴末端固定连接有摩擦大辊6。传动电机7带动摩擦大辊6转动，增大薄膜传动的摩擦力，使得薄膜传动时不会产生相对滑动。

[0021] 请参阅图1，平移板10的下端接触连接有同步带15，同步带15内接触连接有同步轮14。同步轮14转动带动同步带15转动，带动平移板10运动。

[0022] 请参阅图1，U型卡槽11的前端固定连接有伺服电机12，伺服电机12的转轴固定连接有气胀轴19。U型卡槽11用于支撑气胀轴19，伺服电机12用于带动气胀轴19转动收卷。

[0023] 请参阅图2，箱体20位于机体4的后侧，箱体20内放置有备用轴21。备用轴21在气胀轴19收卷完成后，进行替代更换，对薄膜继续收卷。

[0024] 本实用新型具体实施过程如下：薄膜进行收卷时，通过纠边机3对薄膜进行纠边，下牵引2输送薄膜至机体4，传动电机7启动使得摩擦大辊6转动，摩擦大辊6转动，带动薄膜运动，对薄膜进行传动，伺服电机12启动使得气胀轴19转动，气胀轴19转动对薄膜进行收卷，收卷完成后，同步轮14转动带动同步带15转动，同步带15转动带动平移板10运动，平移板10运动带动滑块9沿直线导轨8运动，平移板10运动带动U型卡槽11运动，带动气胀轴19运动，换轴气缸13自动落下气胀轴19进行换轴。平移板10运动带动平移气缸16伸缩，间隙距离尺17与平移气缸16同步运行，通过距离尺传感器控制电磁比例阀，从而控制平移气缸16压

力,当薄膜卷入气胀轴19时设定好收卷张力和间隙比列,全自动闭环控制,既保证了薄膜收卷整齐度,又不会太紧而造成粘黏,又不会松弛而打滑。

[0025] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

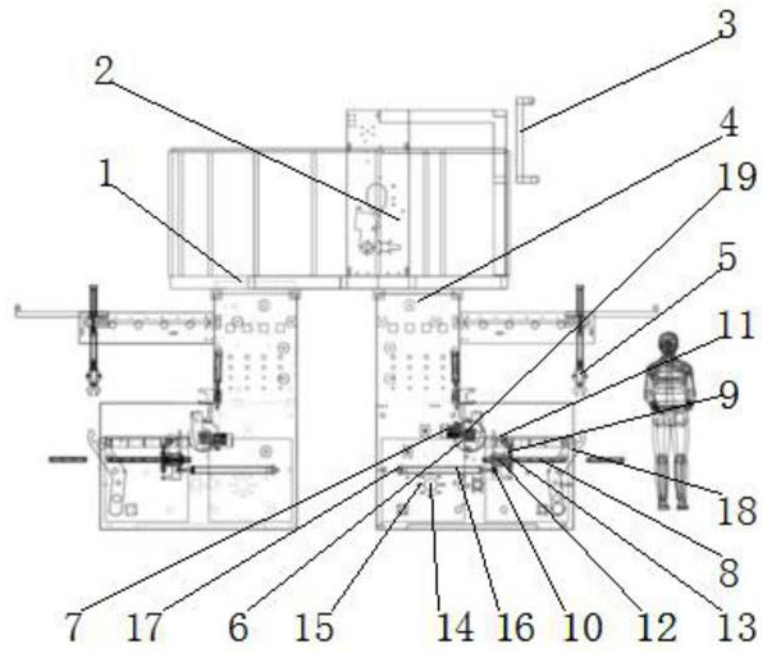


图1

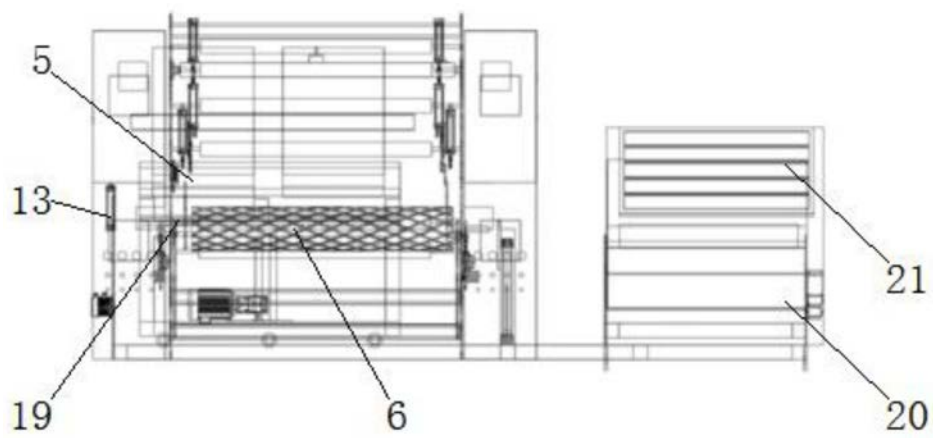


图2