



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222288602 U

(45) 授权公告日 2025. 01. 03

(21) 申请号 202421190344.9

(22) 申请日 2024.05.27

(73) 专利权人 宏源精工车轮(焦作)有限公司
地址 454000 河南省焦作市博爱县柏山镇
广兴路(南段)506号

(72) 发明人 王营涛 陈宇 马会民

(74) 专利代理机构 焦作市科彤知识产权代理事
务所(普通合伙) 41133
专利代理师 杨晓彤

(51) Int.Cl.

B21D 45/02 (2006.01)

B21D 43/08 (2006.01)

B21D 5/08 (2006.01)

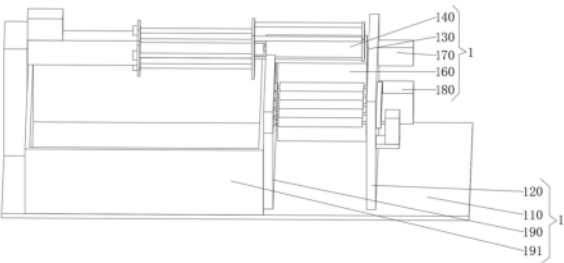
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种卷圆机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种卷圆机,属于卷圆机技术领域。包括对辊组件包括有底板,底板上方设置有连接板一,连接板一侧壁设置有转动杆一,转动杆一圆周外壁设置有上辊,伸缩组件包括设置于底板上方的连接板三,连接板三侧壁设置有电动气缸电动气缸输出端设置有气缸杆,气缸杆输出端设置有固定板二,上料组件包括设置于连接板二侧壁的转轴,转轴圆周内壁设置有转动杆三,转动杆三圆周外壁设置有滚筒。本实用新型通过电动气缸带动气缸杆配合固定板二、连接杆一,利用推板将成品推出,省去人工取下的时间,提高装置的生产效率,转轴套设在转动杆三上,利用转盘配合皮带、转动杆三、滚筒和电动机,可将物料传送到上辊和下辊之间,便捷性高。



1. 一种卷圆机,其特征在于:包括对辊组件(1)、伸缩组件(2)和上料组件(3);
其中,

所述对辊组件(1)包括有底板(110),所述底板(110)上方设置有连接板一(120),所述连接板一(120)侧壁设置有转动杆一(130),所述转动杆一(130)圆周外壁设置有上辊(140),所述连接板一(120)侧壁设置有转动杆二(150),所述转动杆二(150)圆周外壁设置有下辊(160),所述连接板一(120)侧壁设置有上辊电动机(170),且所述连接板一(120)侧壁设置有下辊电动机(180),所述底板(110)上方设置有连接板二(190);

所述伸缩组件(2)包括设置于所述底板(110)上方的连接板三(210),所述连接板三(210)侧壁设置有电动气缸(220),所述电动气缸(220)输出端设置有气缸杆(230),所述气缸杆(230)输出端设置有固定板二(250),所述固定板二(250)侧壁设置有连接杆一(260);

所述上料组件(3)包括设置于所述连接板二(190)侧壁的转轴(310),所述转轴(310)圆周内壁设置有转动杆三(320),所述转动杆三(320)圆周外壁设置有滚筒(330),所述转动杆三(320)输入端设置有电动机(360)。

2. 根据权利要求1所述的卷圆机,其特征在于所述底板(110)上方设置有存放箱(191),所述连接杆一(260)末端设置有推板(270)。

3. 根据权利要求2所述的卷圆机,其特征在于:所述气缸杆(230)圆周外壁设置有固定板一(240),所述固定板一(240)侧壁设置有滑杆(280)。

4. 根据权利要求3所述的卷圆机,其特征在于:所述连接板一(120)侧壁设置有转盘(340),多个所述转盘(340)圆周外壁设置有皮带(350)。

5. 根据权利要求4所述的卷圆机,其特征在于:所述滑杆(280)侧壁设置有限位块(290),所述电动机(360)底部设置有支撑板(370)。

一种卷圆机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及卷圆机技术领域,更具体地说,涉及一种卷圆机。

背景技术

[0002] 汽车需要用到机油滤芯,目前使用的滤芯中心管卷圆机,包括送料机构及卷圆成型机构,在送料机构和卷圆成型机构的衔接处设置有导向板,导向板形状为矩形,这使导出带料不平整,使预轧成型的带料形状不吻合,造成在滚边成型时带料没有支撑,使带料成型的几何尺寸不稳定,造成中心管不好成型及生产效率低。

[0003] 现有技术中公开号为CN208067048U的专利文献提供一种滤芯中心管卷圆机,该滤芯中心管卷圆机将材料放入卷圆机成型机构中,然后卷圆机成型机构将材料卷成所需成品,然后移开导向板,取下成品。

[0004] 虽然该滤芯中心管卷圆机有益效果较多,但依然存在下列问题:该滤芯中心管卷圆机制成滤芯后需要移开导向板,取下成品需要人工操作,工作效率有待提高,需要改进;其次,该滤芯中心管卷圆机需要人工将材料放入卷圆机本体中,装置没有传送结构,依靠人工操作,便捷性较差。因此,针对上述问题提出一种卷圆机。

实用新型内容

[0005] 1.要解决的技术问题

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种卷圆机,以解决上述背景技术中提出现有滤芯中心管卷圆机,取下成品需要人工操作,工作效率有待提高和需要人工将材料放入卷圆机本体中,装置没有传送结构,便捷性较差的问题。

[0007] 2.技术方案

[0008] 一种卷圆机,包括对辊组件、伸缩组件和上料组件;

[0009] 其中,

[0010] 所述对辊组件包括有底板,所述底板上方设置有连接板一,所述连接板一侧壁设置有转动杆一,所述转动杆一圆周外壁设置有上辊,所述连接板一侧壁设置有转动杆二,所述转动杆二圆周外壁设置有下辊,所述连接板一侧壁设置有上辊电动机,且所述连接板一侧壁设置有下辊电动机,所述底板上方设置有连接板二;

[0011] 所述伸缩组件包括设置于所述底板上方的连接板三,所述连接板三侧壁设置有电动气缸,所述电动气缸输出端设置有气缸杆,所述气缸杆输出端设置有固定板二,所述固定板二侧壁设置有连接杆一;

[0012] 所述上料组件包括设置于所述连接板二侧壁的转轴,所述转轴圆周内壁设置有转动杆三,所述转动杆三圆周外壁设置有滚筒,所述转动杆三输入端设置有电动机。

[0013] 优选地,所述底板上方设置有存放箱,所述连接杆一末端设置有推板。

[0014] 优选地,所述气缸杆圆周外壁设置有固定板一,所述固定板一侧壁设置有滑杆。

[0015] 优选地,所述连接板一侧壁设置有转盘,所述转盘圆周外壁设置有皮带。

[0016] 优选地,所述滑杆圆周外壁设置有限位块,所述电动机底部设置有支撑板。

[0017] 3.有益效果

[0018] 相比于现有技术,本实用新型的优点在于:

[0019] 本实用新型通过电动气缸带动气缸杆,气缸杆可推动固定板二,固定板二配合连接杆一将推板固定,卷圆机制作成品后,电动气缸带动气缸杆配合固定板二、连接杆一,利用推板将成品推出,省去人工取下的时间,提高装置的生产效率;

[0020] 其次,通过转轴套设在转动杆三上,转动杆可带动滚筒转动,利用转盘配合皮带、转动杆三和电动机,可将物料通过上料组件直接传送到上辊和下辊之间,便捷性高。

附图说明

[0021] 图1为本实用新型的对辊组件细节示意图;

[0022] 图2为本实用新型的对辊组件部分细节示意图;

[0023] 图3为本实用新型的伸缩组件细节示意图;

[0024] 图4为本实用新型的上料组件细节示意图。

[0025] 图中标号说明:1、对辊组件;2、伸缩组件;3、上料组件;110、底板;120、连接板一;130、转动杆一;140、上辊;150、转动杆二;160、下辊;170、上辊电动机;180、下辊电动机;190、连接板二;191、存放箱;210、连接板三;220、电动气缸;230、气缸杆;240、固定板一;250、固定板二;260、连接杆一;270、推板;280、滑杆;290、限位块;310、转轴;320、转动杆三;330、滚筒;340、转盘;350、皮带;360、电动机;370、支撑板。

具体实施方式

[0026] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的设备或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0027] 在本实用新型的描述中,“多个”的含义是两个或两个以上,除非另有明确具体的限定。

[0028] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置有”、“套设/接”、“连接”等,应做广义理解,例如“连接”,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0029] 请参阅图1-4本实用新型提供一种技术方案:

[0030] 一种卷圆机,对辊组件1包括有底板110,底板110上方焊接连接板一120,连接板一120侧壁安装转动杆一130,转动杆一130圆周外壁套设上辊140,连接板一120侧壁安装转动杆二150,转动杆二150圆周外壁套设下辊160,连接板一120侧壁安装上辊电动机170,且连接板一120侧壁安装下辊电动机180,底板110上方焊接连接板二190,上辊140和下辊160可将制作机油滤芯,转动杆130一和转动杆二150可配合上辊电动机170和下辊电动机180将上

辊140和下辊160转动可制作汽车机油滤芯,上辊电动机170和下辊电动机180可转动转动杆一130和转动杆二150将上辊140和下辊160转动。

[0031] 伸缩组件2包括焊接底板110上方的连接板三210,连接板三210侧壁安装电动气缸220,电动气缸220输出端安装气缸杆230,气缸杆230输出端安装固定板二250,固定板二250侧壁焊接连接杆一260,电动气缸220配合气缸杆230、固定板250和连接杆一260可推拉推板270,可将成品推入存放箱191,提高生产效率。

[0032] 上料组件3包括安装连接板二190侧壁的转轴310,转轴310圆周内壁套设转动杆三320,转动杆三320圆周外壁套设滚筒330,转动杆三320输入端安装电动机360,电动机360可将转动杆三320转动,皮带350可带动多个转盘340转动。转动杆三320可以带动滚筒330转动,便于将机油滤芯原材料传送至上辊140和下辊160之间。

[0033] 具体的,底板110上方设置有存放箱191,连接杆一260末端焊接推板270,推板270可将机油滤芯推入存放箱191。

[0034] 进一步,气缸杆230圆周外壁套设固定板一240,固定板一240侧壁安装滑杆280,固定板240内部开设有圆孔,可滑动连接滑杆280和气缸杆230。

[0035] 值得说明的是,连接板一120侧壁设置有转盘340,转盘340圆周外壁安装皮带350,皮带350可带动多个转盘340转动。

[0036] 值得注意的是,滑杆280侧壁设置有限位块290,电动机360底部安装支撑板370,限位块290可防止滑杆280脱离固定板一240,支撑板370可将电动机360支撑。

[0037] 除此之外,本实用新型中涉及到配件材料和模块均为现有技术,本领域技术人员完全可以实现,无需赘言,本实用新型保护的内容也不涉及对于内部结构和方法的改进;

[0038] 本文中涉及的装置或设备型号如下:

[0039] 上辊电动机170的型号为:Y132S-4;

[0040] 下辊电动机180的型号为:Y132S-4;

[0041] 电动气缸220的型号为:YC60;

[0042] 电动机360的型号为:YS132-4/1.1KW-220V。

[0043] 工作原理:需要生产汽车机油滤芯时,将原材料放到滚筒330上,电动机360配合转动杆三320、转盘340、皮带350和转轴310带动滚筒330转动,滚筒330将材料传送到上辊140和下辊160之间,上辊140和下辊160配合上辊电动机170、下辊电动机180、转动杆一130和转动杆二150对材料进行卷圆,当材料制成成品,电动气缸220带动气缸杆230配合固定板250和连接杆一260可推拉推板270,推板270将成品推下上辊140,成品直接落入存放箱191中,实现半自动化,提高工作效率。

[0044] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的仅为本实用新型的优选例,并不用来限制本实用新型,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

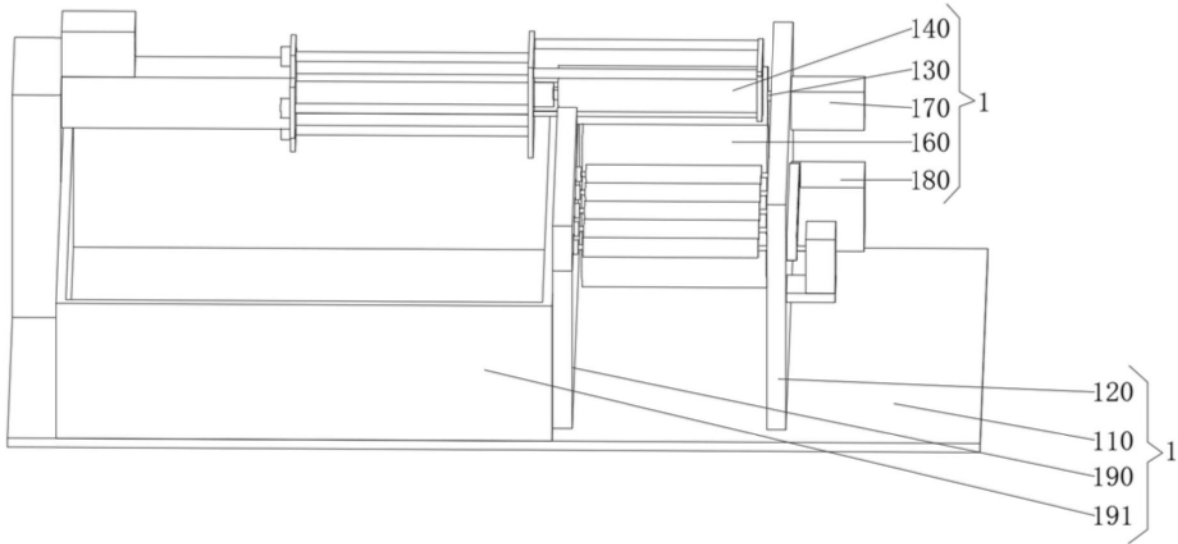


图1



图2

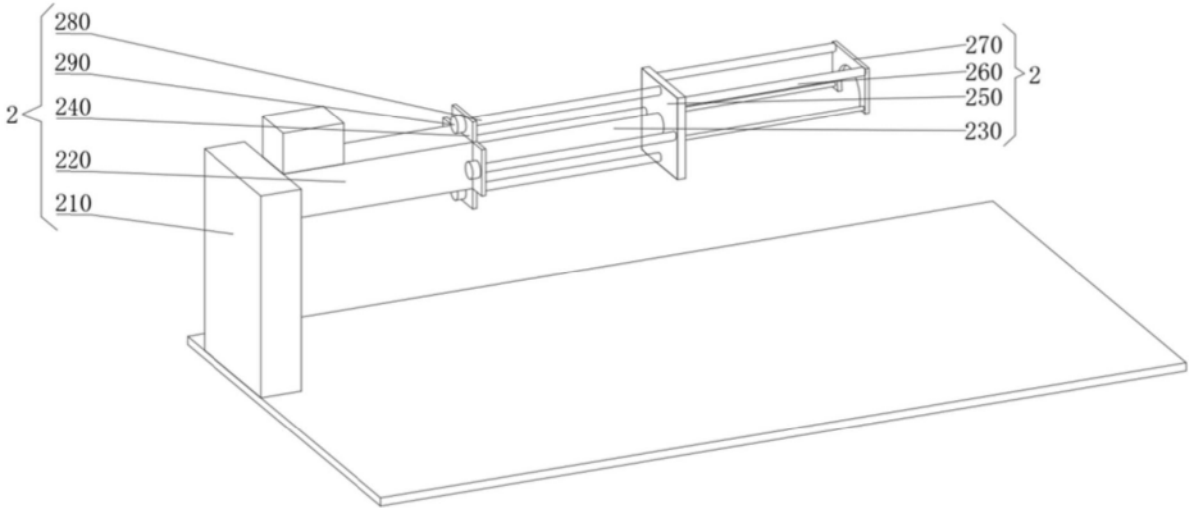


图3

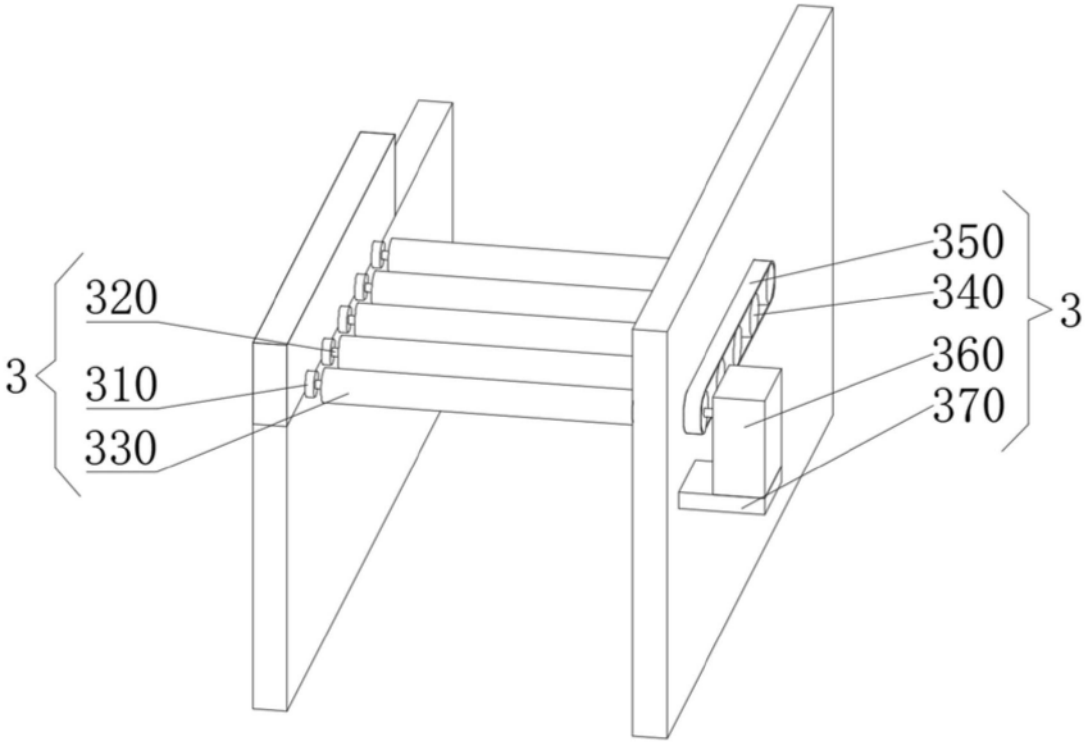


图4