



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219944394 U

(45) 授权公告日 2023. 11. 03

(21) 申请号 202321347411.9

B08B 15/00 (2006.01)

(22) 申请日 2023.05.30

(73) 专利权人 新疆金科电气有限公司

地址 831100 新疆维吾尔自治区昌吉回族
自治州昌吉市高新技术产业开发区科
技大道9号综合办公室152室

(72) 发明人 刘鲁 盛军 索顺利 朱洪波
史拥军 王川

(74) 专利代理机构 安徽盟友知识产权代理事务
所(特殊普通合伙) 34213

专利代理师 邓立忠

(51) Int. Cl.

B21D 43/09 (2006.01)

B21D 5/14 (2006.01)

B08B 1/02 (2006.01)

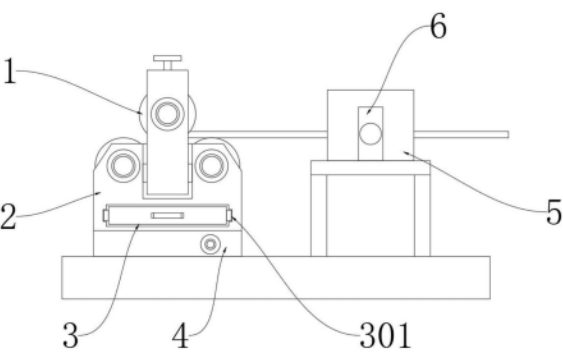
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种便于进料的卷板机

(57) 摘要

本实用新型涉及卷板机技术领域,提供一种便于进料的卷板机,包括卷板机支架、固定架和固定板,卷板机支架内部的顶端安装有工作辊,卷板机支架内部的底端安装有驱动组件,工作辊与驱动组件之间设置有集灰结构,固定架安装在卷板机支架的一侧,固定架的内部设置有清灰结构,固定板安装在固定架的两端,固定板的一端均设置有导向结构,导向结构包括有驱动气缸、滚轴、辊架、螺杆、活动块和旋把。本实用新型通过在固定板一端设置的驱动气缸,启动驱动气缸,调节辊架的间距,旋转旋把,螺杆转动,活动块带动滚轴移动,调节滚轴的间距,通过滚轴可对不同尺寸的板材进行导向,以便板材能快速的进入卷板机内,实现快速进料的目的。



1. 一种便于进料的卷板机,包括卷板机支架(2)、固定架(5)和固定板(6),其特征在于:所述卷板机支架(2)内部的顶端安装有工作辊(1),所述卷板机支架(2)内部的底端安装有驱动组件(4),所述工作辊(1)与驱动组件(4)之间设置有集灰结构(3);

所述固定架(5)安装在卷板机支架(2)的一侧,所述固定架(5)的内部设置有清灰结构(8);

所述固定板(6)安装在固定架(5)的两端,所述固定板(6)的一端均设置有导向结构(7),所述导向结构(7)包括有驱动气缸(701)、滚轴(702)、辊架(703)、螺杆(704)、活动块(705)和旋把(706),所述驱动气缸(701)均安装在固定板(6)的一端,所述驱动气缸(701)的一端均安装有辊架(703),所述辊架(703)一端的顶部和底部均安装有滚轴(702),所述螺杆(704)均安装在辊架(703)的内部,所述旋把(706)均固定在螺杆(704)的顶端,所述螺杆(704)的外侧均安装有活动块(705)。

2. 根据权利要求1所述的一种便于进料的卷板机,其特征在于:所述集灰结构(3)包括有滑槽(301)、滑块(302)、拉手(303)和集灰盒(304),所述集灰盒(304)安装在卷板机支架(2)的内部,所述拉手(303)固定在集灰盒(304)的一端,所述集灰盒(304)的两侧均安装有滑块(302),所述滑槽(301)均设置在卷板机支架(2)内部两侧的内壁上。

3. 根据权利要求2所述的一种便于进料的卷板机,其特征在于:所述滑槽(301)的内径大于滑块(302)的外径,所述滑槽(301)与滑块(302)构成滑动结构。

4. 根据权利要求1所述的一种便于进料的卷板机,其特征在于:所述活动块(705)的内部设置有内螺纹,所述活动块(705)与螺杆(704)构成螺纹连接。

5. 根据权利要求1所述的一种便于进料的卷板机,其特征在于:所述清灰结构(8)包括有下清理刷(801)、上清理刷(802)、限位杆(803)和伸缩弹簧(804),所述限位杆(803)均安装在固定架(5)内部顶端的两侧,所述限位杆(803)的底端安装有上清理刷(802),所述下清理刷(801)安装在固定架(5)内部的底端,所述伸缩弹簧(804)均匀安装在固定架(5)内部的顶端。

6. 根据权利要求5所述的一种便于进料的卷板机,其特征在于:所述伸缩弹簧(804)的底端与上清理刷(802)的顶端相连接,所述上清理刷(802)与伸缩弹簧(804)构成伸缩结构。

7. 根据权利要求5所述的一种便于进料的卷板机,其特征在于:所述限位杆(803)呈对称设置,所述限位杆(803)通过上清理刷(802)呈垂直中心对称分布。

一种便于进料的卷板机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及卷板机技术领域,特别涉及一种便于进料的卷板机。

背景技术

[0002] 在板材的加工过程中,需要用到卷板机,卷板机是一种利用工作辊使板料弯曲成形的设备,其工作原理是通过液压力、机械力等外力的作用,使工作辊运动,从而使板材压弯或卷弯成形,包括辊卷板机和四辊卷板机等类型,卷板机可以加工出椭圆形件、弧形件、筒形件等零件。

[0003] 现有的卷板机的结构较为简单,在使用时存在不足之处:

[0004] 1、卷板机在上料时,不便于对板材进行导向,导致板材进入卷板机时不方便,影响板材的上料速度,进而降低卷板机的工作效率;

[0005] 2、卷板机在使用时,不便于对板材上的垃圾灰尘除去,垃圾灰尘粘连在板材上会损坏卷板机的工作辊,因此,有必要研究出一种便于进料的卷板机来解决上述问题。

实用新型内容

[0006] (一)要解决的技术问题

[0007] 本实用新型的目的是提供一种便于进料的卷板机,用以解决现有的卷板机不便于进料的缺陷。

[0008] (二)实用新型内容

[0009] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供如下技术方案:一种便于进料的卷板机,包括卷板机支架、固定架和固定板,所述卷板机支架内部的顶端安装有工作辊,所述卷板机支架内部的底端安装有驱动组件,所述工作辊与驱动组件之间设置有集灰结构,所述固定架安装在卷板机支架的一侧,所述固定架的内部设置有清灰结构,所述固定板安装在固定架的两端,所述固定板的一端均设置有导向结构,所述导向结构包括有驱动气缸、滚轴、辊架、螺杆、活动块和旋把,所述驱动气缸均安装在固定板的一端,所述驱动气缸的一端均安装有辊架,所述辊架一端的顶部和底部均安装有滚轴,所述螺杆均安装在辊架的内部,所述旋把均固定在螺杆的顶端,所述螺杆的外侧均安装有活动块。

[0010] 优选的,所述集灰结构包括有滑槽、滑块、拉手和集灰盒,所述集灰盒安装在卷板机支架的内部,所述拉手固定在集灰盒的一端,所述集灰盒的两侧均安装有滑块,所述滑槽均设置在卷板机支架内部两侧的内壁上。设置的集灰结构便于将卷板时落下的灰尘收集起来。

[0011] 优选的,所述滑槽的内径大于滑块的外径,所述滑槽与滑块构成滑动结构。通过滑动结构的设置,便于抽拉集灰盒。

[0012] 优选的,所述活动块的内部设置有内螺纹,所述活动块与螺杆构成螺纹连接。通过螺纹连接结构的设置,便于移动滚轴的位置。

[0013] 优选的,所述清灰结构包括有下清理刷、上清理刷、限位杆和伸缩弹簧,所述限位

杆均安装在固定架内部顶端的两侧,所述限位杆的底端安装有上清理刷,所述下清理刷安装在固定架内部的底端,所述伸缩弹簧均匀安装在固定架内部的顶端。设置的清灰结构便于将板材上的垃圾灰尘除去。

[0014] 优选的,所述伸缩弹簧的底端与上清理刷的顶端相连接,所述上清理刷与伸缩弹簧构成伸缩结构。通过伸缩结构的设置,便于下清理刷、上清理刷和板材相接触。

[0015] 优选的,所述限位杆呈对称设置,所述限位杆通过上清理刷呈垂直中心对称分布。通过对称设置的限位杆可对上清理刷起到限位的作用。

[0016] (三)有益效果

[0017] 本实用新型提供的便于进料的卷板机,其优点在于:

[0018] (1)通过在固定板一端设置的驱动气缸,启动驱动气缸,调节辊架的间距,旋转旋把,螺杆转动,活动块带动滚轴移动,调节滚轴的间距,通过滚轴可对不同尺寸的板材进行导向,以便板材能快速的进入卷板机内,实现快速进料的目的;

[0019] (2)通过在固定架内部顶端均匀设置的伸缩弹簧,伸缩弹簧挤压上清理刷,使得下清理刷、上清理刷和板材相接触,在板材移动的过程中,下清理刷和上清理刷可将板材上的垃圾灰尘刮下来,实现对板材清灰的目的;

[0020] (3)通过在卷板机支架内部设置的集灰盒,集灰盒可将卷板时落下的灰尘收集起来,避免灰尘掉落至驱动组件中而影响其内部件的使用寿命,拉出集灰盒,可实现对集灰盒清理的目的。

附图说明

[0021] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图是本实用新型的一些实施例,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的附图。

[0022] 图1为本实用新型的正视结构示意图;

[0023] 图2为本实用新型的局部侧视剖面结构示意图;

[0024] 图3为本实用新型的清灰结构侧视结构示意图;

[0025] 图4为本实用新型的导向结构侧视剖面结构示意图;

[0026] 图5为本实用新型的集灰盒三维结构示意图。

[0027] 图中的附图标记说明:1、工作辊;2、卷板机支架;3、集灰结构;301、滑槽;302、滑块;303、拉手;304、集灰盒;4、驱动组件;5、固定架;6、固定板;7、导向结构;701、驱动气缸;702、滚轴;703、辊架;704、螺杆;705、活动块;706、旋把;8、清灰结构;801、下清理刷;802、上清理刷;803、限位杆;804、伸缩弹簧。

具体实施方式

[0028] 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。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内。

[0029] 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”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,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。

[0030] 实施例一

[0031] 请参阅图1-5,本实用新型提供了一种便于进料的卷板机,包括卷板机支架2、固定架5和固定板6,卷板机支架2内部的顶端安装有工作辊1,卷板机支架2内部的底端安装有驱动组件4,固定架5安装在卷板机支架2的一侧,固定板6安装在固定架5的两端,固定板6的一端均设置有导向结构7,导向结构7包括有驱动气缸701、滚轴702、辊架703、螺杆704、活动块705和旋把706,驱动气缸701均安装在固定板6的一端,驱动气缸701的一端均安装有辊架703,辊架703一端的顶部和底部均安装有滚轴702,螺杆704均安装在辊架703的内部,旋把706均固定在螺杆704的顶端,螺杆704的外侧均安装有活动块705,活动块705的内部设置有内螺纹,活动块705与螺杆704构成螺纹连接。

[0032] 本实施例中,使用时,启动驱动气缸701,根据板材的尺寸,调节辊架703的间距至合适的位置,旋转旋把706,螺杆704转动,由于螺纹连接的关系,活动块705带动滚轴702移动,调节滚轴702的间距至合适的位置,使得滚轴702与板材相接触,滚轴702在对板材导向的同时,通过滚轴702的滚动,可使板材能够快速进入工作辊1内,提高进料效率,驱动组件4包括驱动电机、皮带轮和皮带等部件,驱动电机启动,皮带轮通过皮带带动工作辊1进行转动,对板材进行卷板。

[0033] 实施例二

[0034] 本实施例还包括:固定架5的内部设置有清灰结构8,清灰结构8包括有下清理刷801、上清理刷802、限位杆803和伸缩弹簧804,限位杆803均安装在固定架5内部顶端的两侧,限位杆803的底端安装有上清理刷802,下清理刷801安装在固定架5内部的底端,伸缩弹簧804均匀安装在固定架5内部的顶端,伸缩弹簧804的底端与上清理刷802的顶端相连接,上清理刷802与伸缩弹簧804构成伸缩结构,限位杆803呈对称设置,限位杆803通过上清理刷802呈垂直中心对称分布。

[0035] 工作辊1与驱动组件4之间设置有集灰结构3,集灰结构3包括有滑槽301、滑块302、拉手303和集灰盒304,集灰盒304安装在卷板机支架2的内部,拉手303固定在集灰盒304的一端,集灰盒304的两侧均安装有滑块302,滑槽301均设置在卷板机支架2内部两侧的内壁上,滑槽301的内径大于滑块302的外径,滑槽301与滑块302构成滑动结构。

[0036] 本实施例中,板材在固定架5内移动时,伸缩弹簧804挤压上清理刷802,使得下清理刷801、上清理刷802和板材相接触,下清理刷801和上清理刷802可将板材上的垃圾灰尘清理下来,避免垃圾灰尘损坏工作辊1,卷板过程中的灰尘掉落至集灰盒304内,拉动拉手303,滑块302顺着滑槽301的方向移动,将集灰盒304从卷板机支架2的内部拉出,以便对集灰盒304进行清理。

[0037] 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”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,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。

[0038] 以上所描述的装置实施例仅仅是示意性的,其中所述作为分离部件说明的单元可以是或者也可以不是物理上分开的,作为单元显示的部件可以是或者也可以不是物理单元,即可以位于一个地方,或者也可以分布到多个网络单元上。可以根据实际的需要选择其中的部分或者全部模块来实现本实施例方案的目的。本领域普通技术人员在不付出创造性的劳动的情况下,即可以理解并实施。

[0039] 最后应说明的是:以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解: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;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本实用新型各实施例技术方案的精神和范围。

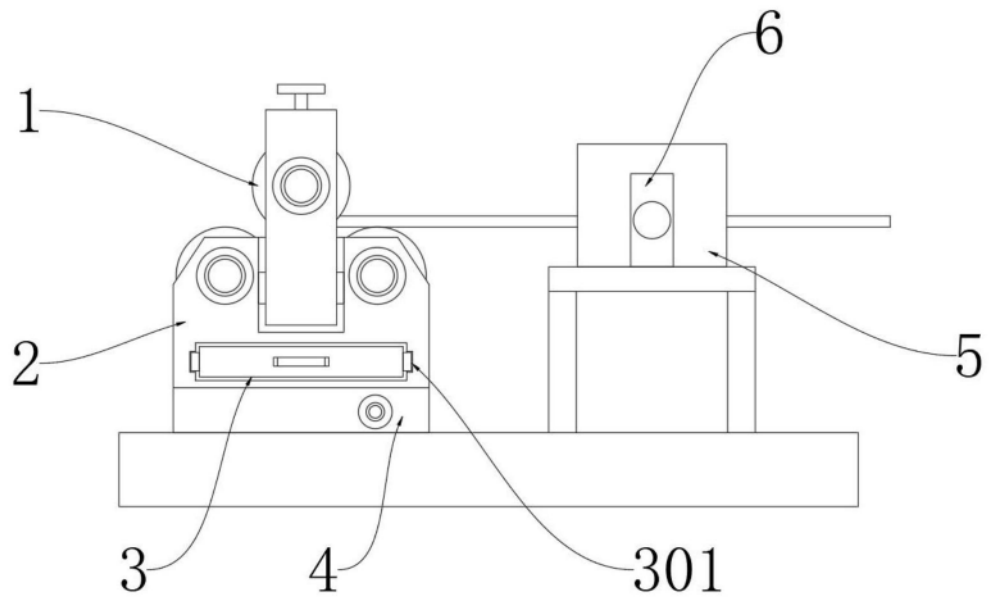


图1

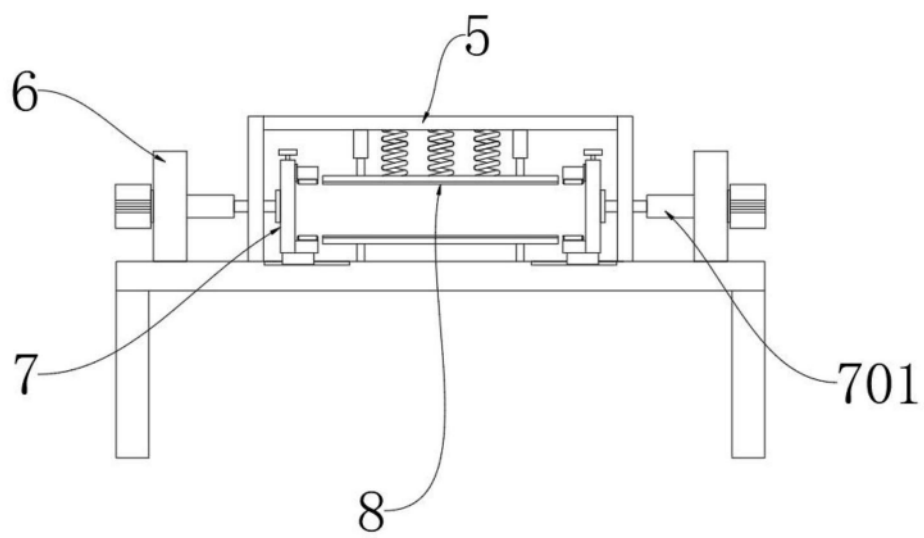


图2

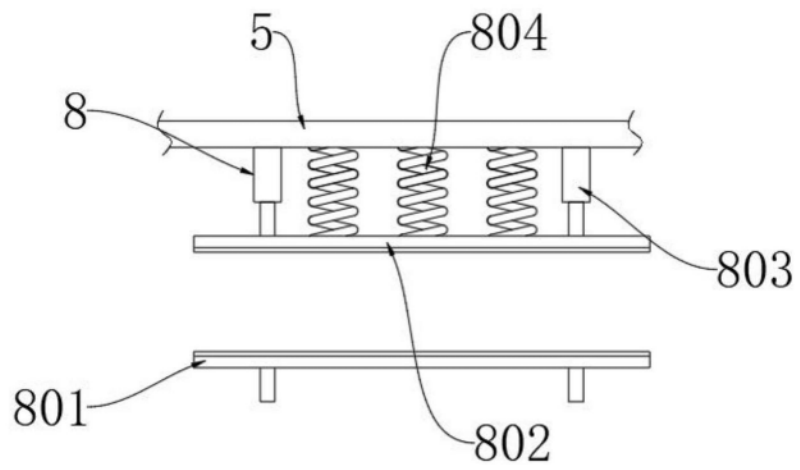


图3

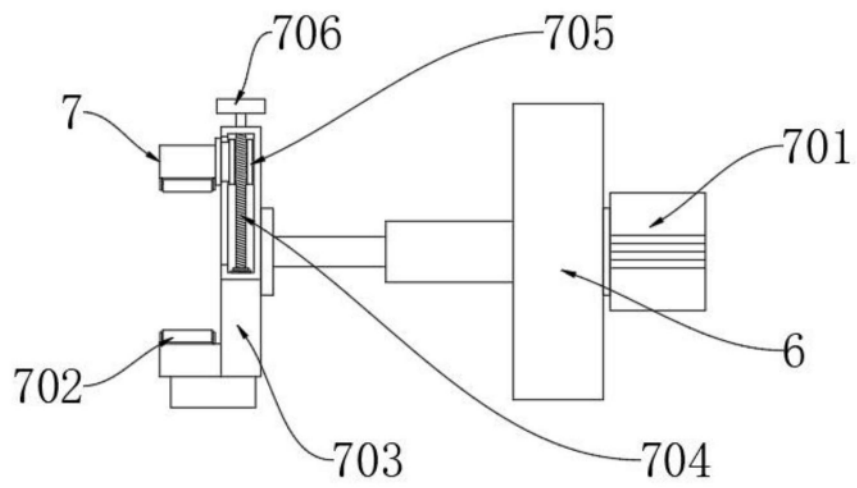


图4

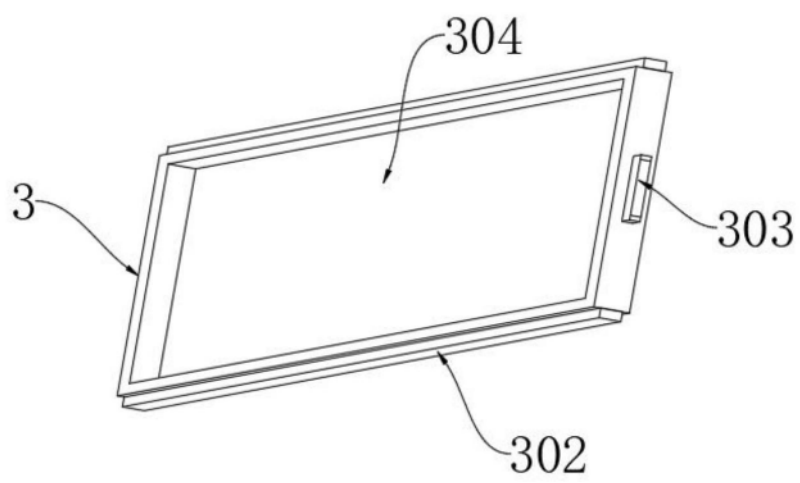


图5