



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222740929 U

(45) 授权公告日 2025. 04. 11

(21) 申请号 202421523923.0

(22) 申请日 2024.07.01

(73) 专利权人 唐山龙成铁路配件有限公司

地址 063199 河北省唐山市滦州市榛子镇
杨庄子村村南

(72) 发明人 李宽明 何刚 赵俊 郭绣
冯胜利 陈建勇

(74) 专利代理机构 北京冬瓜知识产权代理事务
所(普通合伙) 11854

专利代理师 李佳

(51) Int.Cl.

B23Q 7/00 (2006.01)

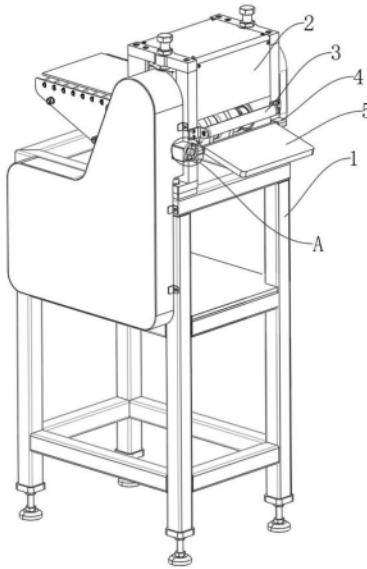
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种金属板材加工剪板设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种金属板材加工剪板设备,包括支撑架,支撑架的顶部设置有剪切单元,支撑架外侧且位于剪切单元的出料口处设置有用于调整出料位置的调节构件,调节构件包括对称设置于支撑架外侧的固定环块,固定环块内侧铰接有传料板,支撑架边侧设置有驱动盒,传料板边侧设置有转杆,驱动盒的内部设置有驱动部;本实用新型通过在剪切单元的边侧设置有用于调整其出料位置的调节构件,通过驱动盒中的转动部带动转杆转动,从而带动与转杆连接的传料板在固定环块的相对侧进行铰接转动,该设计通过调节用于承托裁切成品传料板的倾斜角度,进而调整裁切成品在传料板上的下滑速度,从而避免裁切成品下料速度过快导致的碰撞损伤。



1. 一种金属板材加工剪板设备, 包括支撑架 (1), 所述支撑架 (1) 的顶部设置有剪切单元 (2), 其特征在于, 所述支撑架 (1) 的外侧且位于剪切单元 (2) 的出料口处设置有用以调整出料位置的调节构件, 所述调节构件包括对称设置于支撑架 (1) 外侧的固定环块 (4), 所述固定环块 (4) 的内侧铰接有传料板 (5), 所述支撑架 (1) 的边侧设置有驱动盒 (6), 所述传料板 (5) 边侧设置有转杆 (7), 所述驱动盒 (6) 的内部设置有用以带动转杆 (7) 转动的驱动部 (8)。

2. 根据权利要求1所述的一种金属板材加工剪板设备, 其特征在于, 所述转杆 (7) 的端部依次穿插连接于固定环块 (4) 的中部与驱动盒 (6) 的边侧。

3. 根据权利要求1所述的一种金属板材加工剪板设备, 其特征在于, 所述驱动部 (8) 包括套设于转杆 (7) 外侧的蜗轮 (801), 所述蜗轮 (801) 的边侧啮合有蜗杆 (802), 所述蜗杆 (802) 的端部穿插连接于驱动盒 (6) 的内壁, 所述蜗杆 (802) 的一端且位于驱动盒 (6) 的外侧设置有用以手持转动的手轮 (803)。

4. 根据权利要求3所述的一种金属板材加工剪板设备, 其特征在于, 所述蜗杆 (802) 的另一端设置有用以蜗杆 (802) 转动定位的轴承 (805)。

5. 根据权利要求4所述的一种金属板材加工剪板设备, 其特征在于, 所述蜗杆 (802) 的一端设置有用以防止蜗杆 (802) 水平位置偏移的限位环 (804)。

6. 根据权利要求3所述的一种金属板材加工剪板设备, 其特征在于, 所述转杆 (7) 与驱动盒 (6) 的穿插处设置有用以限制转杆 (7) 位置的定位转块 (806)。

7. 根据权利要求1所述的一种金属板材加工剪板设备, 其特征在于, 所述支撑架 (1) 的外侧设置有用以辅助剪切单元 (2) 出料的辅助辊 (3)。

一种金属板材加工剪板设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及板材加工设备技术领域,特别涉及一种金属板材加工剪板设备。

背景技术

[0002] 在金属板材的加工过程中,板材纵剪机是一种常见机械设备,其用于将宽幅金属板材纵切成窄条,从而获得条状金属产品,在实际生产过程中,现有的板材纵剪机在将板材进行纵切后,板材纵剪机出料端边侧一般设置有利于将剪切完成的成品输送至下一个生产阶段的皮带输送机,由于板材纵剪机的出料端与皮带输送机存在高差,剪切成品下料的过程中,由于没有导向限速措施,其会出现剪切成品下降速度过快,落到皮带输送机上发生碰撞损伤,为了解决该问题,因此需要一种新型的金属板材加工剪板设备。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种金属板材加工剪板设备,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:一种金属板材加工剪板设备,包括支撑架,所述支撑架的顶部设置有剪切单元,所述支撑架的外侧且位于剪切单元的出料口处设置有利于调整出料位置的调节构件,所述调节构件包括对称设置于支撑架外侧的固定环块,所述固定环块的内侧铰接有传料板,所述支撑架的边侧设置有驱动盒,所述传料板边侧设置有转杆,所述驱动盒的内部设置有利于带动转杆转动的驱动部。

[0005] 优选的,所述转杆的端部依次穿插连接于固定环块的中部与驱动盒的边侧。

[0006] 优选的,所述驱动部包括套设于转杆外侧的蜗轮,所述蜗轮的边侧啮合有蜗杆,所述蜗杆的端部穿插连接于驱动盒的内壁,所述蜗杆的一端且位于驱动盒的外侧设置有利于手持转动的手轮。

[0007] 优选的,所述蜗杆的另一端设置有利于蜗杆转动定位的轴承。

[0008] 优选的,所述蜗杆的一端设置有利于防止蜗杆水平位置偏移的限位环。

[0009] 优选的,所述转杆与驱动盒的穿插处设置有利于限制转杆位置的定位转块。

[0010] 优选的,所述支撑架的外侧设置有利于辅助剪切单元出料的辅助辊。

[0011] 本实用新型的技术效果和优点:

[0012] 本实用新型通过在剪切单元的边侧设置有利于调整其出料位置的调节构件,通过驱动盒中的转动部带动转杆转动,从而带动与转杆连接的传料板在固定环块的相对侧进行铰接转动,该设计通过调节用于承托裁切成品传料板的倾斜角度,进而调整裁切成品在传料板上的下滑速度,从而避免裁切成品下料速度过快导致的碰撞损伤。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型整体的结构示意图。

[0014] 图2为本实用新型图1中A处的结构放大图。

[0015] 图3为本实用新型调节构件的部分剖面图。

[0016] 图4为本实用新型驱动部的剖面图。

[0017] 图中:1、支撑架;2、剪切单元;3、辅助辊;4、固定环块;5、传料板;6、驱动盒;7、转杆;8、驱动部;801、蜗轮;802、蜗杆;803、手轮;804、限位环;805、轴承;806、定位转块。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 本实用新型提供了如图1-4所示的一种金属板材加工剪板设备,包括支撑架1,支撑架1的顶部设置有剪切单元2,支撑架1的外侧设置有用辅助剪切单元2出料的辅助辊3;

[0020] 需要说明的是,支撑架1、剪切单元2与辅助辊3所构成的整体参考型号为YKT-1508纵切机的工作原理,原料金属板从剪切单元2的进料口进入,剪切单元2完成裁剪后,剪切成品从剪切单元2的出料口下料,辅助辊3起到承托的作用;

[0021] 支撑架1的外侧且位于剪切单元2的出料口处设置有用调整出料位置的调节构件;

[0022] 具体的,调节构件包括对称设置于支撑架1外侧的固定环块4,固定环块4的内侧铰接有传料板5,支撑架1的边侧设置有驱动盒6,传料板5边侧设置有转杆7,转杆7的端部依次穿插连接于固定环块4的中部与驱动盒6的边侧;

[0023] 需要说明的是,固定环块4与支撑架1焊接固定,传料板5的一侧设置有柱形凸起,该凸起转动穿插在固定环块4的内部,转杆7与传料板5的边侧采用焊接固定,驱动盒6与支撑架1的边侧焊接固定,驱动盒6边侧开设有用于转杆7穿插的柱形孔;

[0024] 驱动盒6的内部设置有用带动转杆7转动的驱动部8;

[0025] 具体的,驱动部8包括套设于转杆7外侧的蜗轮801,蜗轮801的边侧啮合有蜗杆802,蜗杆802的端部穿插连接于驱动盒6的内壁,蜗杆802的一端且位于驱动盒6的外侧设置有用手持转动的手轮803;

[0026] 需要说明的是,蜗轮801的中部与转杆7的外侧采用焊接固定,蜗杆802与蜗轮801的连接处开设有螺纹,其余部位均为光滑曲面,蜗杆802与手轮803的中部采用焊接固定;

[0027] 具体的,蜗杆802的另一端设置有用蜗杆802转动定位的轴承805,蜗杆802的一端设置有用防止蜗杆802水平位置偏移的限位环804,转杆7与驱动盒6的穿插处设置有用限制转杆7位置的定位转块806;

[0028] 需要说明的是,驱动盒6的内壁分别开设有用于蜗杆802两端穿插的柱形孔与柱形槽,轴承805的中部与蜗杆802的外侧采用焊接固定,轴承805的外侧与柱形槽的内壁采用胶水粘接固定,蜗杆802的一端截面半径小于另一端的截面半径,限位环804的内腔截面半径大于蜗杆802的一端截面半径且小于另一端的截面半径,套在蜗杆802外侧的限位环804外壁与该柱形孔的内壁采用胶水粘接固定,用于限制蜗杆802的位置,定位转块806与转杆7焊接固定,使得转杆7转动的过程中对其与驱动盒6的穿插位置进行限制;

[0029] 在实际使用过程中,使用者通过转动手轮803,带动蜗杆802转动,转动蜗杆802通

过螺纹带动蜗轮801转动,进而带动与蜗轮801固定的转杆7进行转动,转动的转杆7带动传料板5进行同步转动,使得传料板5在固定环块4的相对侧进行铰接转动,传料板5可以对下落的裁切成品进行运动导向,且该设计可以通过调节用于承托裁切成品的传料板5倾斜角度,进而调整裁切成品在传料板5上的下滑速度,从而避免裁切成品到皮带输送机顶部时下料速度过快导致的表面碰撞损伤。

[0030] 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。

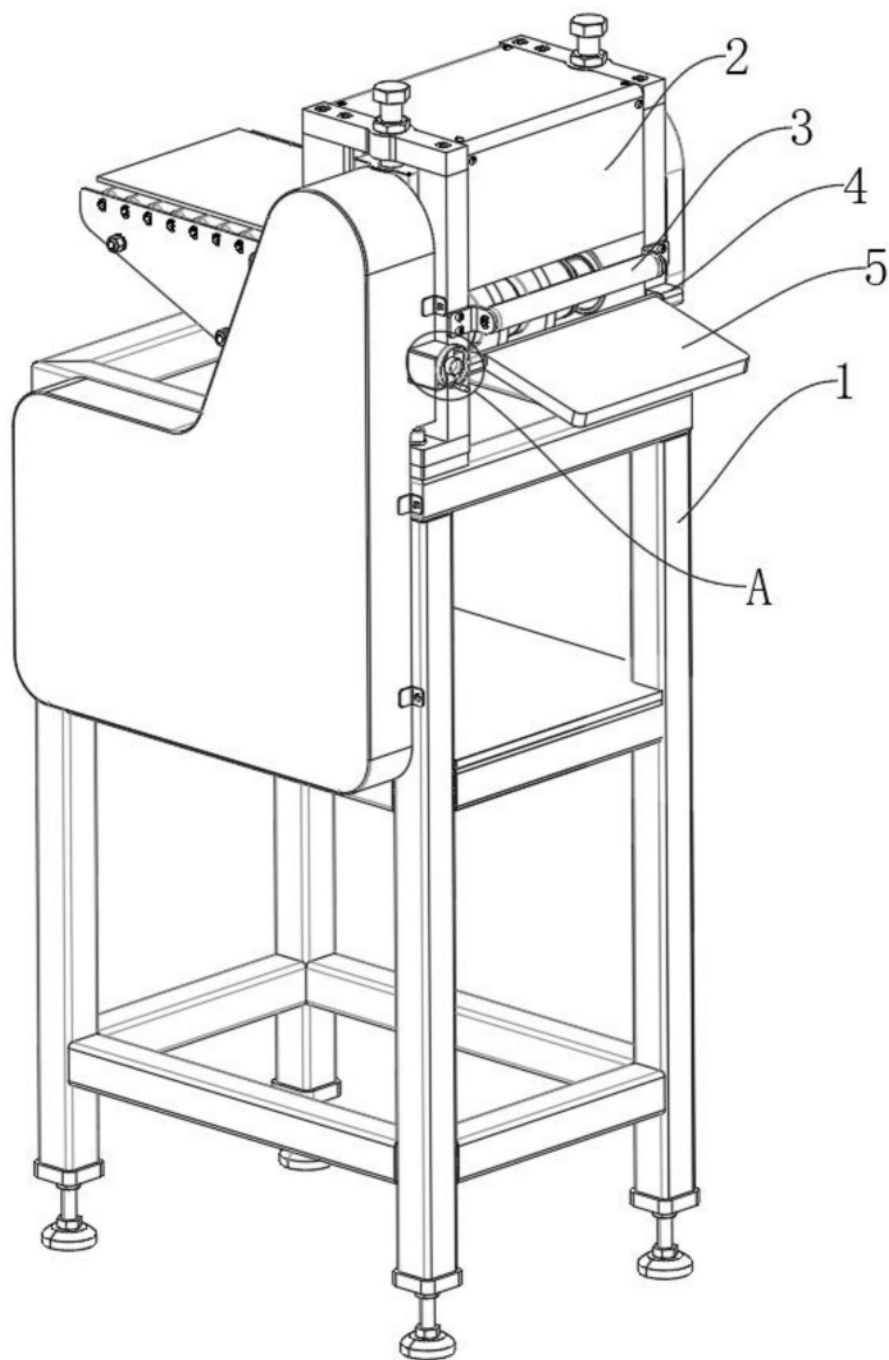


图1

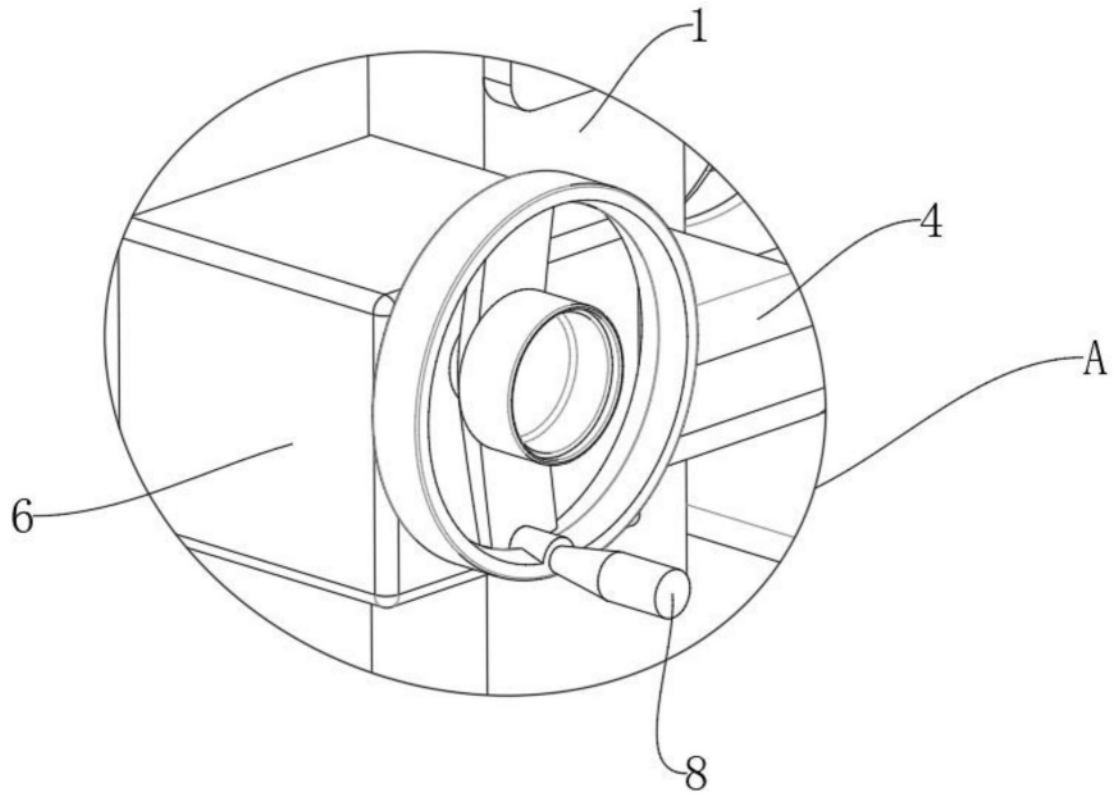


图2

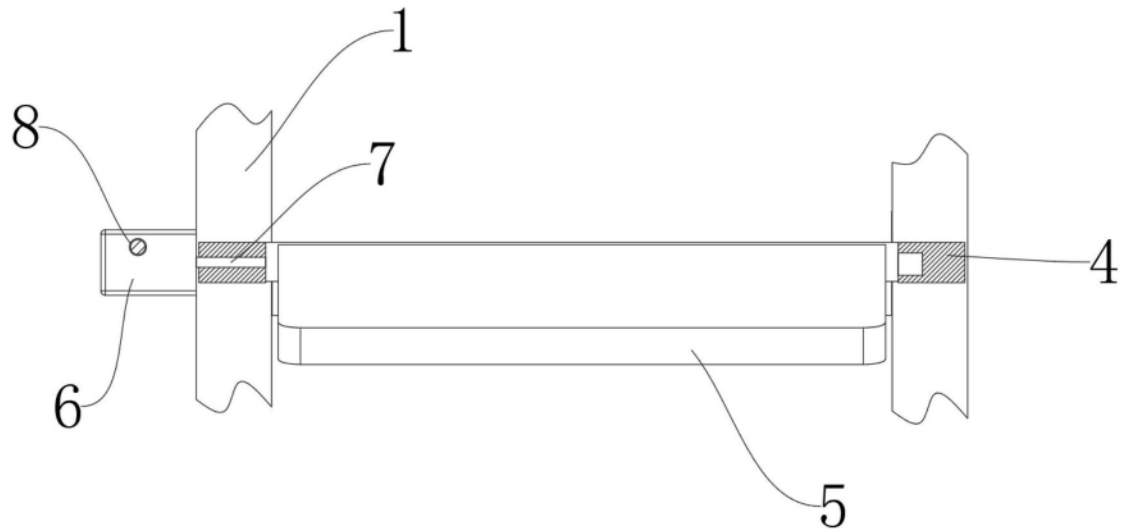


图3

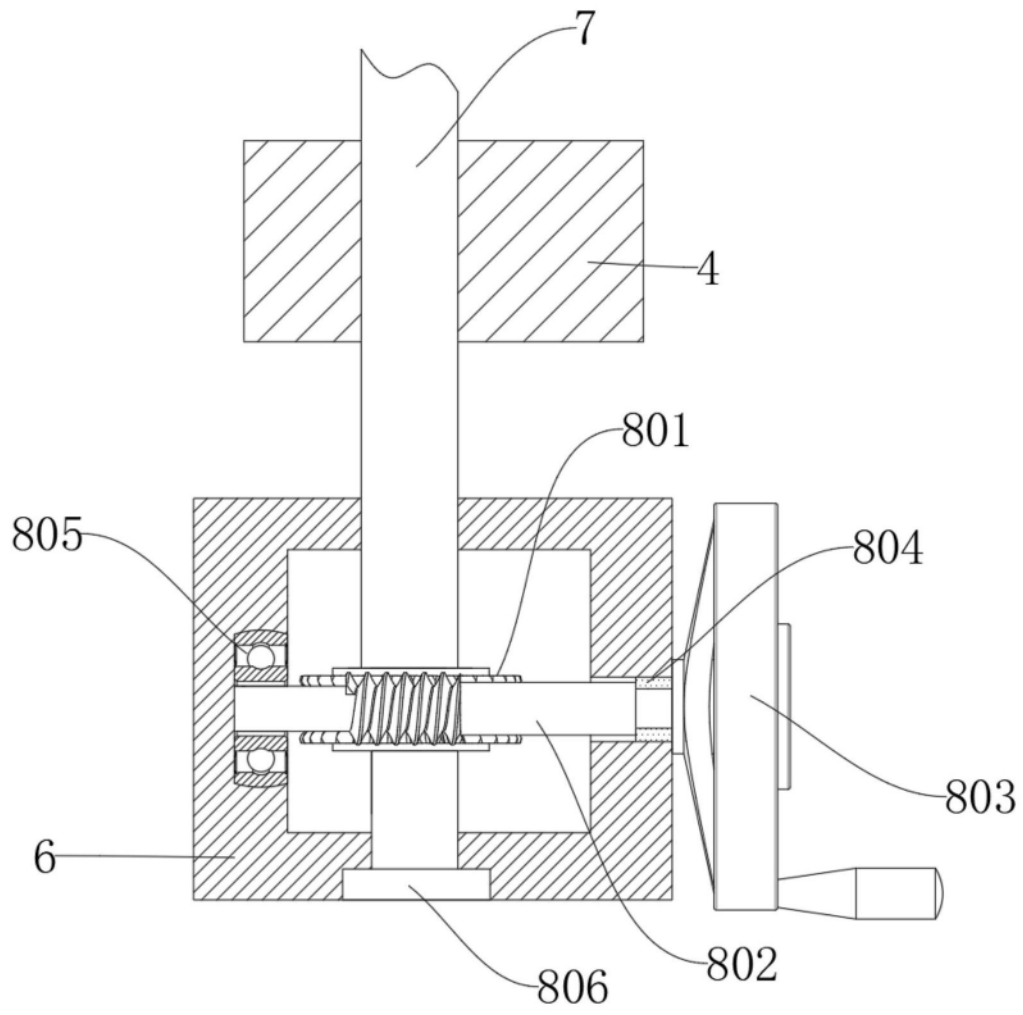


图4