(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 220761176 U
(45)授权公告日 2024.04.12

(21)申请号 202322620739.X

(22)申请日 2023.09.26

(73)专利权人 河南晟利丰新材料有限公司
地址 450000 河南省郑州市巩义市回郭镇产业集聚区310国道778号

(72)发明人 马晓强 张军峰 李奇辉

(74)专利代理机构 郑州慧广知识产权代理事务所(特殊普通合伙) 41160
专利代理师 付晓利

(51)Int.Cl.
B23D 19/08(2006.01)
B23D 33/00(2006.01)

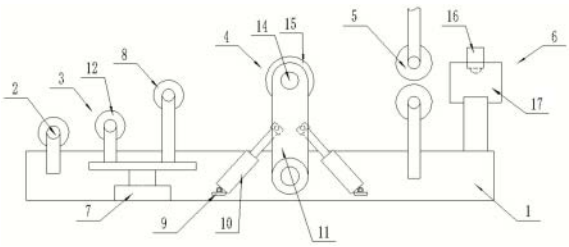
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种摇臂分切机构

(57)摘要

本实用新型提出了一种摇臂分切机构,用以解决目前铝卷分切效率低和分切不整齐的问题。一种摇臂分切机构,包括底座,底座上沿物料输送方向上依次设有预切辊、抬升辊组、分切机构和校直机构,分切机构包括与底座铰接相连的支撑杆,支撑杆的两侧对称设有气缸,气缸与支撑杆铰接相连,支撑杆上转动设有电机驱动的转辊,转辊上设有若干切割刀。本实用新型提高了切割刀的切割力,从而提高了切割效率。



CN 220761176 U

1.一种摇臂分切机构,包括底座(1),其特征在于:底座(1)上沿物料输送方向上依次设有预切辊(2)、抬升辊组(3)、分切机构(4)和校直机构(6),分切机构(4)包括与底座(1)铰接相连的支撑杆(11),支撑杆(11)的两侧对称设有气缸(10),气缸(10)与支撑杆(11)铰接相连,支撑杆(11)上转动设有电机驱动的转辊(14),转辊(14)上设有若干切割刀(15)。

2.根据权利要求1所述的一种摇臂分切机构,其特征在于:预切辊(2)上也设有若干切割刀(15),所述转辊(14)和预切辊(2)均设有若干限位孔(21),限位孔(21)间隔均匀设置,限位孔(21)内插设有弹簧杆(20),弹簧杆(20)的另一端设有U型卡(13),U型卡(13)通过螺栓(22)与切割刀(15)的内环相连。

3.根据权利要求1所述的一种摇臂分切机构,其特征在于:抬升辊组(3)包括滑动设在底座(1)两侧的支撑板,支撑板下端设有液压缸(7),支撑板上端由高到低依次转动设有第一辅助辊(12)和第二辅助辊(8),底座(1)上滑动设有固定座(9),气缸(10)的固定端与固定座(9)相连,所述第一辅助辊(12)、第二辅助辊(8)和转辊(14)上的切割刀(15)始终与同一个圆相切。

4.根据权利要求1所述的一种摇臂分切机构,其特征在于:校直机构(6)包括校直箱(17),校直箱(17)底部中空,且两端转动设有限位辊(19),校直箱(17)上滑动设有若干激光定位灯(16)。

5.根据权利要求1所述的一种摇臂分切机构,其特征在于:分切机构(4)和校直机构(6)之间设有定位辊组(5)。

一种摇臂分切机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及分切设备技术领域,特别是指一种摇臂分切机构。

背景技术

[0002] 锡纸是用铝箔辗轧机加工而成的,一般加工成厚度在0.2mm以下的一种薄片,加工的原料是铝块,加工好之后切割成需要的长度、阔度,再卷起、包装并出售。在生产铝箔时,分切机是常用的设备,由于采购的铝卷较厚,目前的分切机切割较为困难,导致分切效率低;同时分切后的铝片存在不整齐的问题,导致后续压制出的铝箔大小不一,影响了制品的质量。

实用新型内容

[0003] 本实用新型提出一种摇臂分切机构,解决了目前铝卷分切效率低和分切不整齐的问题。

[0004] 本实用新型的技术方案是这样实现的:

[0005] 一种摇臂分切机构,包括底座,底座上沿物料输送方向上依次设有预切辊、抬升辊组、分切机构和校直机构,分切机构包括与底座铰接相连的支撑杆,支撑杆的两侧对称设有气缸,气缸与支撑杆铰接相连,支撑杆上转动设有电机驱动的转辊,转辊上设有若干切割刀。

[0006] 其中,预切辊上也设有若干切割刀,所述转辊和预切辊均设有若干限位孔,限位孔间隔均匀设置,限位孔内插设有弹簧杆,弹簧杆的另一端设有U型卡,U型卡通过螺栓与切割刀的内环相连,实现了切割刀的快速拆卸、维修,便于根据需求调整每个切割刀之间间距,以达到切割不同宽度的目的。

[0007] 其中,抬升辊组包括滑动设在底座两侧的支撑板,支撑板下端设有液压缸,支撑板上端由高到低依次转动设有第一辅助辊和第二辅助辊,底座上滑动设有固定座,气缸的固定端与固定座相连,所述第一辅助辊、第二辅助辊和转辊上的切割刀始终与同一个圆相切,可以根据铝材的厚度,调整支撑杆的晃动幅度,提高瞬时的切割力,适应生产的需求。

[0008] 其中,校直机构包括校直箱,校直箱底部中空,且两端转动设有限位辊,校直箱上滑动设有若干激光定位灯,能够快速铝材的切割间隙进行校直检测,不合格的进行二次切割,保证了铝片切割整齐,提高后续加工成的铝箔的质量。

[0009] 其中,分切机构和校直机构之间设有定位辊组,便于将切割后的铝材送进校直机构内,避免铝片受到剐蹭,影响表面质量。

[0010] 有益效果

[0011] 本实用新型通过设置铰接的支撑杆,且在支撑杆的两侧设置气缸形成摇臂,带动切割刀对铝材进行晃动切割,提高了切割刀对铝材的冲击切割力,同时设置预切辊,进一步降低铝材的厚度,提高了对铝材的切割速度,从而提高了切割效率。

附图说明

[0012] 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,下面描述中的附图仅仅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。

[0013] 图1为本实用新型的示意图;

[0014] 图2为校直机构的仰视图;

[0015] 图3为切割刀的连接示意图。

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付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1

[0018] 如图1所示,一种摇臂分切机构,包括底座1,底座1上沿物料输送方向上依次设有预切辊2、抬升辊组3、分切机构4和校直机构6,分切机构4包括与底座1铰接相连的支撑杆11,支撑杆11的两侧对称设有气缸10,气缸10与支撑杆11铰接相连,支撑杆11上转动设有电机驱动的转辊14,转辊14上设有若干切割刀15。

[0019] 本实施例工作原理:通过间歇性控制支撑杆11两侧的气缸10,一侧的气缸10先伸展,另一侧同步收缩,然后先伸展的气缸10再收缩,另一个再伸展,带动支撑杆11形成摇臂,带动切割刀15进行晃动切割,提高了切割刀15的瞬时冲击切割力,方便进行切割。

[0020] 实施例2

[0021] 优选的,预切辊2上也设有若干切割刀15,所述转辊14和预切辊2均设有若干限位孔21,限位孔21间隔均匀设置,限位孔21内插设有弹簧杆20,弹簧杆20的另一端设有U型卡13,U型卡13通过螺栓22与切割刀15的内环相连,通过收缩弹簧杆20能够快速把切割刀15从转辊14和预切辊上取下,通过U型卡13能够快速更换切割刀15,实现了切割刀15的快速拆卸、更换,便于根据需求调整每个切割刀15之间的间距,以达到切割不同宽度的目的;抬升辊组3包括滑动设在底座1两侧的支撑板,支撑板下端设有液压缸7,支撑板上端由高到低依次转动设有第一辅助辊12和第二辅助辊8,底座1上滑动设有固定座9,气缸10的固定端与固定座9相连,所述第一辅助辊12、第二辅助辊8和转辊14上的切割刀15始终与同一个圆相切,通过移动气缸10,可调整支撑杆11的晃动幅度,可以根据铝材的厚度,提高瞬时的切割力,适应生产的需求,第一辅助辊12、第二辅助辊8和转辊14上的切割刀15始终与同一个圆相切,能够提高对铝材的支撑力,保证切割的稳定性;校直机构6包括校直箱17,校直箱17底部中空,且两端转动设有限位辊19,校直箱17上设置滑杆,滑杆上滑动设有若干固定环18,固定环18的下端设有激光定位灯16,激光定位灯16射出的射线与切割刀15对应,能够快速铝材的切割间隙进行校直检测,不合格的进行二次切割,保证了铝片切割整齐,提高后续加工成的铝箔的质量;分切机构4和校直机构6之间设有定位辊组5,定位辊组5包括转动设置的上辊和下辊,下辊与切割刀15与同一个圆相切,便于将切割后的铝材送进校直机构6内,避

免铝片受到剐蹭,影响表面质量。

[0022] 本实施例其他结构与实施例1相同。

[0023] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,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。

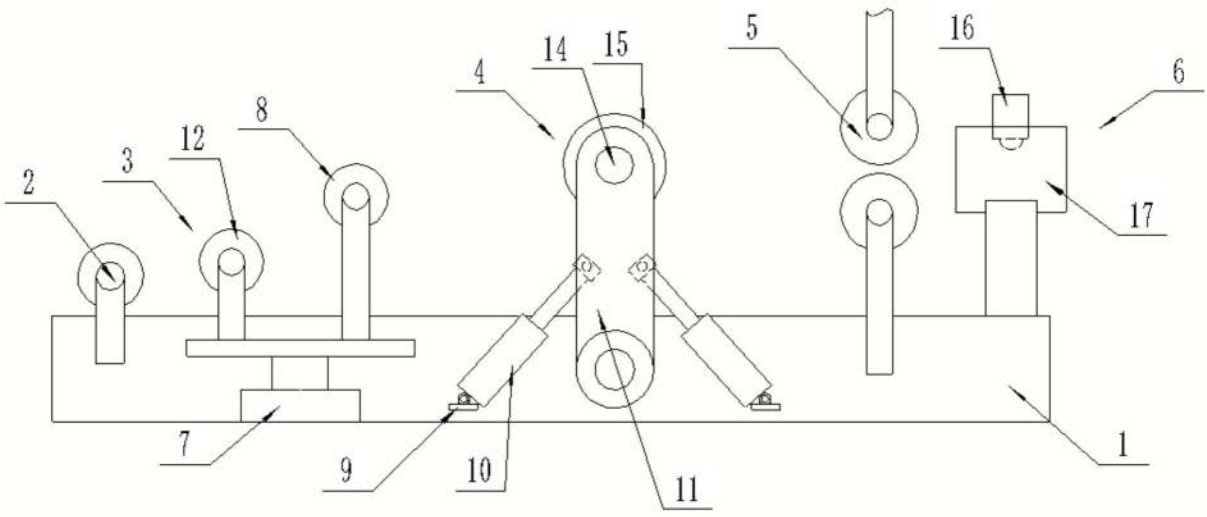


图1

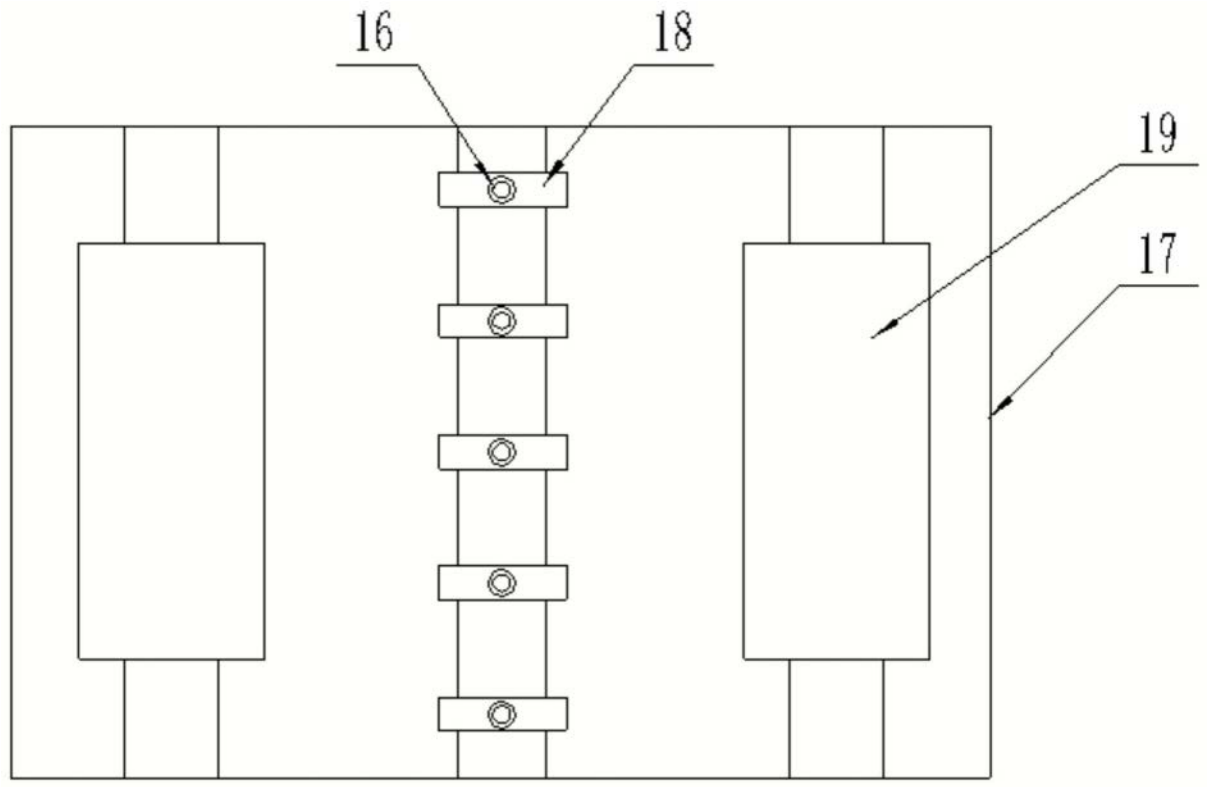


图2

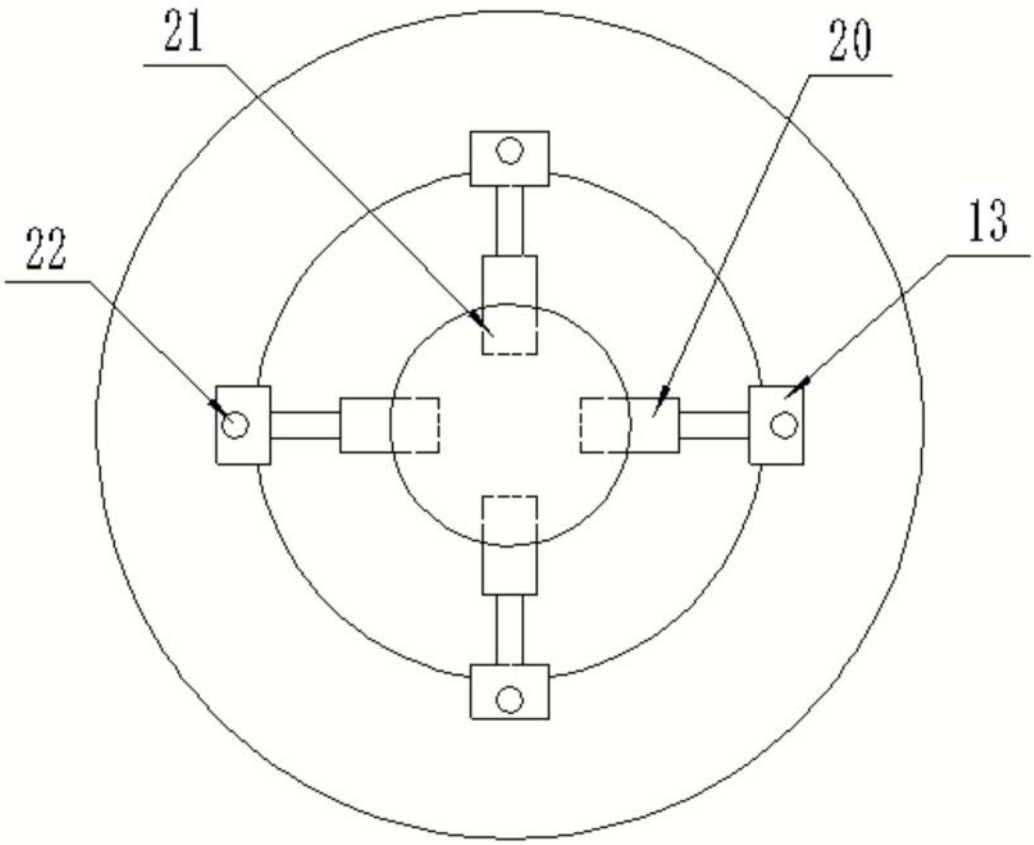


图3