



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 105057772 B

(45)授权公告日 2017. 10. 13

(21)申请号 201510493962.X

(22)申请日 2015.08.12

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 105057772 A

(43)申请公布日 2015.11.18

(73)专利权人 重庆天春科技有限公司

地址 401320 重庆市巴南区巴县大道26号

都汇里财富大厦13-13号

(72)发明人 裘德亮

(51)Int.Cl.

B23D 27/06(2006.01)

B23D 33/02(2006.01)

B23D 33/00(2006.01)

B23P 23/04(2006.01)

审查员 陈翠萍

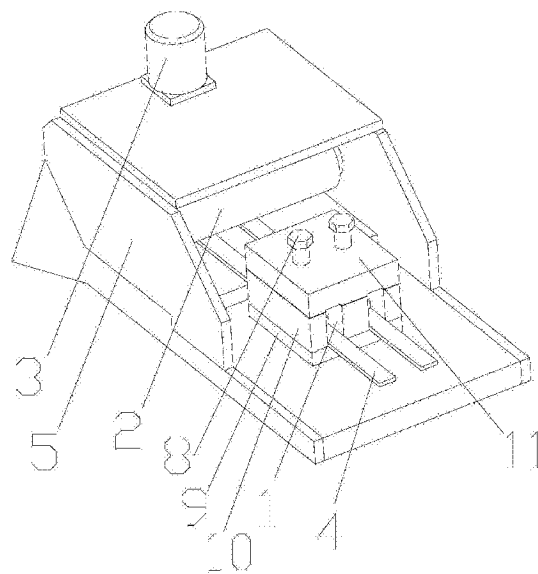
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)发明名称

用于金属带的切割机

(57)摘要

本发明公开了一种用于金属带的切割机,切割机包括沿金属带传输方向依次设置的过带机构、滚轮和切刀;过带机构的延伸方向与所述金属带的传输方向相同;多个立板相平行设置且相邻两个立板之间形成有与所述金属带相匹配的过槽,且过槽的延伸方向与所述金属带的传输方向相同;压杆贯穿所述盖板延伸至过槽中以使得所述压杆的端面 and 过槽的槽面之间形成有与所述金属带相匹配的间隙;切刀的刀口竖直向下设置且所述切刀的上方还连接有气缸,气缸的伸缩杆竖直设置,所述切刀的刀臂固接于所述气缸的伸缩杆以使得所述切刀能够在竖直方向上移动切断所述金属带。该切割机能够提高金属带的切割速度,且又能保证切割后的金属片的质量。



1. 一种用于金属带的切割机,其特征在于,所述切割机包括沿金属带(4)传输方向依次设置的过带机构、滚轮(2)和切刀(7);所述过带机构的延伸方向与所述金属带(4)的传输方向相同;所述滚轮(2)的转动方向为顺时针方向,所述金属带(4)的传输方向向左;所述过带机构包括底板(9)、竖直设置在所述底板(9)上的多个立板(10)和安装在多个所述立板(10)上远离所述底板(9)一端的盖板(11);多个立板(10)相平行设置且相邻两个所述立板(10)之间形成有与所述金属带(4)相匹配的过槽(1),且所述过槽(1)的延伸方向与所述金属带(4)的传输方向相同;压杆(8)贯穿所述盖板(11)延伸至过槽(1)中以使得所述压杆(8)的端面和过槽(1)的槽面之间形成有与所述金属带(4)相匹配的间隙;所述切刀(7)的刀口竖直向下设置且所述切刀(7)的上方还连接有气缸(3),所述气缸(3)的伸缩杆竖直设置,所述切刀(7)的刀臂固接于所述气缸(3)的伸缩杆以使得所述切刀(7)能够在竖直方向上移动切断所述金属带(4);

多个所述过槽(1)的入口处和出口处都设置有压线轮以将所述金属带(4)压平;

所述滚轮(2)上还设置有多个与所述金属带(4)相匹配的导向槽。

2. 根据权利要求1所述的切割机,其特征在于,所述切刀(7)包括刀臂和可拆卸地连接于所述刀臂的所述刀口;所述刀口所形成的切口线垂直于所述金属带(4)的传输方向。

3. 根据权利要求2所述的切割机,其特征在于,所述切割机还包括底座(5),且所述刀臂的两端都设置有凸缘,且所述凸缘可滑动地连接在所述底座(5)上。

4. 根据权利要求3所述的切割机,其特征在于,所述滚轮(2)通过固定轴连接在所述底座(5)上,所述滚轮(2)可自转地套接于所述固定轴上,且所述固定轴的长度方向垂直于所述金属带(4)的传输方向。

5. 根据权利要求2所述的切割机,其特征在于,所述刀臂上设置有多个第一螺纹孔,所述刀口上设置有多个与所述第一螺纹孔相匹配的第二螺纹孔;螺纹杆贯穿所述第一螺纹孔和所述第二螺纹孔以固定所述刀口和所述刀臂的相对位置。

用于金属带的切割机

技术领域

[0001] 本发明涉及用于金属带的辅助装置,具体地,涉及一种用于金属带的切割机。

背景技术

[0002] 电容器内部用到的金属片由金属带切割形成,现有技术中的切割机每切割一次,金属带的位置需要被调节,这样,在切割金属带时切割速度慢,且切割后的金属片形状不规则,大小参差不齐。根据电容器的生产规格要求,这样被切割后的金属片还需要重新被修整,耗费较多资源。

[0003] 因此,提供一种能够提高金属带切割速度且又能保证切割后的金属片的质量的切割机是本发明亟需解决的问题。

发明内容

[0004] 本发明的目的是提供一种用于金属带的切割机,该切割机能够提高金属带的切割速度,且又能保证切割后的金属片的质量。

[0005] 为了实现上述目的,本发明提供了一种用于金属带的切割机,所述切割机包括沿金属带传输方向依次设置的过带机构、滚轮和切刀;所述过带机构的延伸方向与所述金属带的传输方向相同;所述滚轮的转动方向为顺时针方向,所述金属带的传输方向向左;所述过带机构包括底板、竖直设置在所述底板上的多个立板和安装在多个所述立板上远离所述底板一端的盖板;多个立板相平行设置且相邻两个所述立板之间形成有与所述金属带相匹配的过槽,且所述过槽的延伸方向与所述金属带的传输方向相同;压杆贯穿所述盖板延伸至过槽中以使得所述压杆的端面和过槽的槽面之间形成有与所述金属带相匹配的间隙;所述切刀的刀口竖直向下设置且所述切刀的上方还连接有气缸,所述气缸的伸缩杆竖直设置,所述切刀的刀臂固接于所述气缸的伸缩杆以使得所述切刀能够在竖直方向上移动切断所述金属带。

[0006] 优选地,多个所述过槽的入口处和出口处都设置有压线轮以将所述金属带压平。

[0007] 优选地,所述滚轮上还设置有多个与所述金属带相匹配的导向槽。

[0008] 优选地,所述切刀包括刀臂和可拆卸地连接于所述刀臂的所述刀口;所述刀口所形成的切口线垂直于所述金属带的传输方向。

[0009] 优选地,所述切割机还包括底座,且所述刀臂的两端都设置有凸缘,且所述凸缘可滑动地连接在所述底座上。

[0010] 优选地,所述滚轮通过固定轴连接在所述底座上,所述滚轮可自转地套接于所述固定轴上,且所述固定轴的长度方向垂直于所述金属带的传输方向。

[0011] 优选地,所述刀臂上设置有多个第一螺纹孔,所述刀口上设置有多个与所述第一螺纹孔相匹配的第二螺纹孔;螺纹杆贯穿所述第一螺纹孔和所述第二螺纹孔以固定所述刀口和所述刀臂的相对位置。

[0012] 根据上述技术方案,本发明提供的切割机的过带机构能够形成多个过槽,这样能

够同时将多个金属带一一对应地放进多个过槽,并且过槽的延伸方向和金属带的传输方向相同,这样,能尽可能的保证金属带按照设定的方向传输到切刀上被切割,保证切割的质量。此外,在过带机构的盖板上还贯穿设置有压杆,压杆和过槽的槽面之间形成有用于通过金属带的间隙,该间隙与金属带相匹配,这样,当切割速度小于传输速度时,金属带在压杆的作用下不会折弯,保证金属带的质量,进而保证切割后的金属片的质量。此外,切刀的刀臂上还固接有气缸的伸缩杆,这样,不需要操作人员按压切刀切割,一方面使得切刀受力相对操作人员按压均匀以提高切割质量,另一方面,提高切割速度。

[0013] 本发明的其他特征和优点将在随后的具体实施方式部分予以详细说明。

附图说明

[0014] 附图是用来提供对本发明的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与下面的具体实施方式一起用于解释本发明,但并不构成对本发明的限制。在附图中:

[0015] 图1和图2都是根据本发明的优选实施方式的用于金属带的切割机的结构示意图。

[0016] 附图标记说明

- | | | |
|--------|-------|-------|
| [0017] | 1、过槽 | 2、滚轮 |
| [0018] | 3、气缸 | 4、金属带 |
| [0019] | 5、底座 | 7、切刀 |
| [0020] | 8、压杆 | 9、底板 |
| [0021] | 10、立板 | 11、盖板 |

具体实施方式

[0022] 以下结合附图对本发明的具体实施方式进行详细说明。应当理解的是,此处所描述的具体实施方式仅用于说明和解释本发明,并不用于限制本发明。

[0023] 在本发明中,在未作相反说明的情况下,“上、下、左、右、内、外”等包含在术语中的方位词仅代表该术语在常规使用状态下的方位,或为本领域技术人员理解的俗称,而不应视为对该术语的限制。

[0024] 本发明提供一种用于金属带的切割机,如图1和图2所示,所述切割机包括沿金属带4传输方向依次设置的过带机构、滚轮2和切刀7;所述过带机构的延伸方向与所述金属带4的传输方向相同;所述滚轮2的转动方向为顺时针方向,所述金属带4的传输方向向左;所述过带机构包括底板9、竖直设置在所述底板9上的多个立板10和安装在多个所述立板10上远离所述底板9一端的盖板11;多个立板10相平行设置且相邻两个所述立板10之间形成有与所述金属带4相匹配的过槽1,且所述过槽1的延伸方向与所述金属带4的传输方向相同;压杆8贯穿所述盖板11延伸至过槽1中以使得所述压杆8的端面和过槽1的槽面之间形成有与所述金属带4相匹配的间隙;所述切刀7的刀口竖直向下设置且所述切刀7的上方还连接有气缸3,所述气缸3的伸缩杆竖直设置,所述切刀7的刀臂固接于所述气缸3的伸缩杆以使得所述切刀7能够在竖直方向上移动切断所述金属带4。本发明的宗旨是提供一种能够提高切割速度,且又能保证切割质量的用于金属带4的切割机。该种切割机的结构如下:包括沿金属带4传输方向设置的过带机构、滚轮2和切刀7,过带机构形成有多个过槽1,这样,能够同时将多个金属带4一一对应地放置到多个过槽1中,并且过槽1的衍生反斜杠和金属带4的

传输方向相同,一般地,本领域技术人员应该理解的是,将过槽1的宽度和金属带4的宽度设置为相同,这样,能尽可能的保证金属带4按照设定的方向传输到切刀7上被切割,保证切割的质量。另外地,过带机构的盖板11上还贯穿设置有压杆8,并且压杆8的端面和过槽1的槽面形成有与金属带4相匹配的间隙,该间隙能够让金属带4通过。这样,当金属带4的传输速度比切割速度快时,金属带4在过槽1内不会被折弯,进一步的保证切割后的金属片的质量。

[0025] 同时,切刀7的刀臂上还固接有气缸3的伸缩杆,这样,不需要操作人员按压切刀7切割,一方面使得切刀7受力相对操作人员按压均匀以提高切割质量,另一方面,提高切割速度。另外,由上段描述可知,在过带机构(过槽1)和切刀7之间还设置有滚轮2,滚轮2主要是为了压平金属带4,当金属带4被切割成多个金属片时,为满足使用要求,压平多个金属片的工作量要远远大于压平金属带4的工作量。因此,在金属带4进入切刀7之前对其进行压平处理,减少后期工作量,提高效率。这里,滚轮2的转动方向为顺时针方向,金属带4的传输方向向左,这主要是为了让滚轮2在压平金属带4的同时,还给金属带4一个向前的牵引力,使之顺利传输到切刀7的位置。

[0026] 在一种优选的实施方式中,为进一步提高切割后的金属片的质量,多个所述过槽1的入口处和出口处都设置有压线轮以将所述金属带4压平。这样,金属带4不仅在滚轮2处被压平,在金属带4在经过过槽1时还可以被入口处和出口处的压线轮压平。

[0027] 在一种优选的实施方式中,为保证金属带4的传输方向尽可能的不产生偏斜,所述滚轮2上还设置有多个与所述金属带4相匹配的导向槽。

[0028] 在一种优选的实施方式中,金属带4的传输方向和切刀7所形成的切口线的方向没有限制,这是为了适应更多的需求,让金属带4能够被切成多种形状,在操作人员具体使用的时候可以根据自己的要求进行调整。但一般情况下,电容器所使用到的金属片多为长方形结构或是方形结构,所以,为尽可能的为操作人员提供使用便利性,所述切刀7包括刀臂和可拆卸地连接于所述刀臂的所述刀口;所述刀口所形成的切口线垂直于所述金属带4的传输方向。将刀口所形成的切口线垂直设置于金属带4的传输方向,以使得切割形成的金属片为方形结构或长方形结构。在一种更为优选的实施方式中,刀臂和刀口可拆卸地连接是这样实现的,所述刀臂上设置有多个第一螺纹孔,所述刀口上设置有多个与所述第一螺纹孔相匹配的第二螺纹孔;螺纹杆贯穿所述第一螺纹孔和所述第二螺纹孔以固定所述刀口和所述刀臂的相对位置。这样,由于刀口频繁的工作,会产生一定的磨损,为不影响切割效率,可以将刀口从刀臂中拆卸下来再维修,节省了维修刀口的时间。

[0029] 在一种更为优选的实施方式中,为使得切割机在切割金属带4的过程中较为稳定,进一步的保证切割质量,所述切割机还包括固接于所述气缸3的底座5,所述刀臂的两端都设置有凸缘,且所述凸缘可滑移地连接在所述底座5上。这样,能够使得切刀7在切割的过程中保持稳定。

[0030] 另外,本发明中,在一种优选的实施方式中,所述滚轮2通过固定轴连接在所述底座5上,所述滚轮2可自转地套接于所述固定轴上,且所述固定轴的长度方向垂直于所述金属带4的传输方向。将滚轮2可自转地套接在固定轴上,滚轮2跟随金属带4传送而产生自转,能够起到压平的作用,且固定轴的长度方向垂直设置于金属带4的传输方向,使得该切割机的造型较为美观,且不影响使用。

[0031] 以上结合附图详细描述了本发明的优选实施方式,但是,本发明并不限于上述实

施方式中的具体细节,在本发明的技术构思范围内,可以对本发明的技术方案进行多种简单变型,这些简单变型均属于本发明的保护范围。

[0032] 另外需要说明的是,在上述具体实施方式中所描述的各个具体技术特征,在不矛盾的情况下,可以通过任何合适的方式进行组合,为了避免不必要的重复,本发明对各种可能的组合方式不再另行说明。

[0033] 此外,本发明的各种不同的实施方式之间也可以进行任意组合,只要其不违背本发明的思想,其同样应当视为本发明所公开的内容。

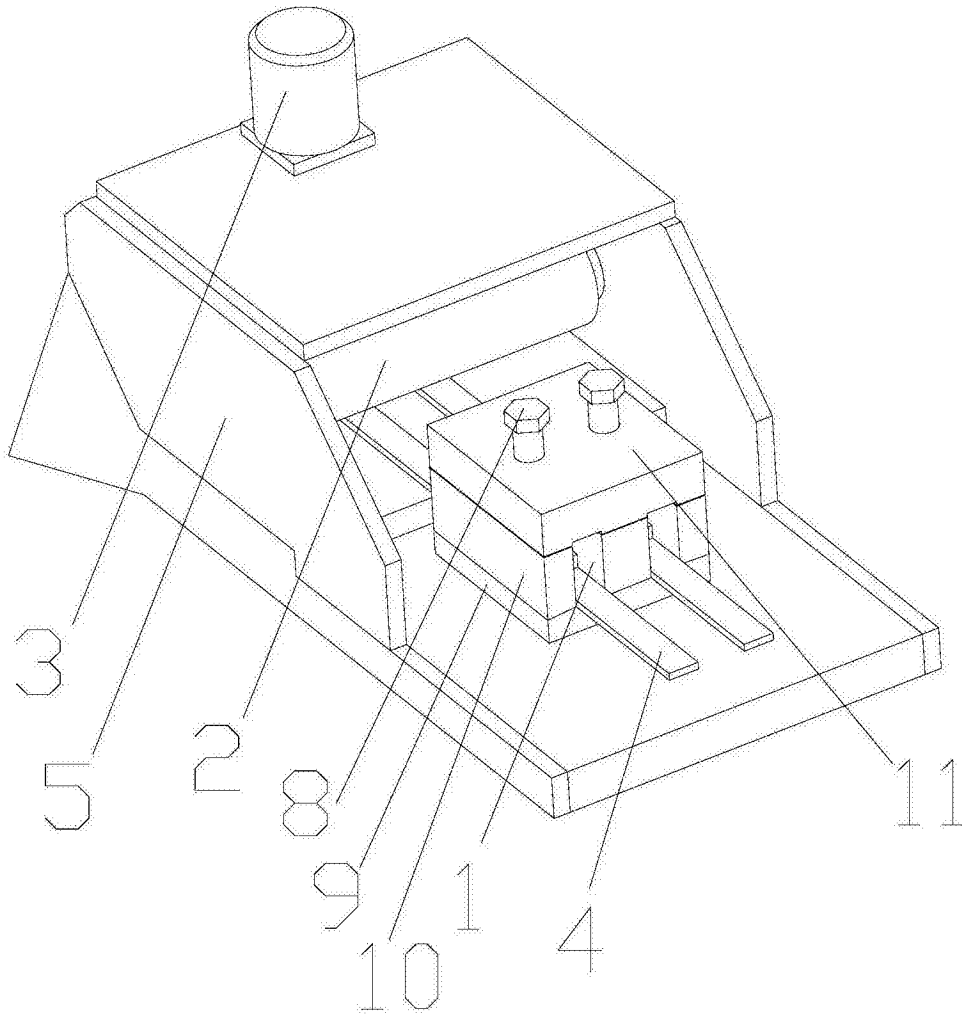


图1

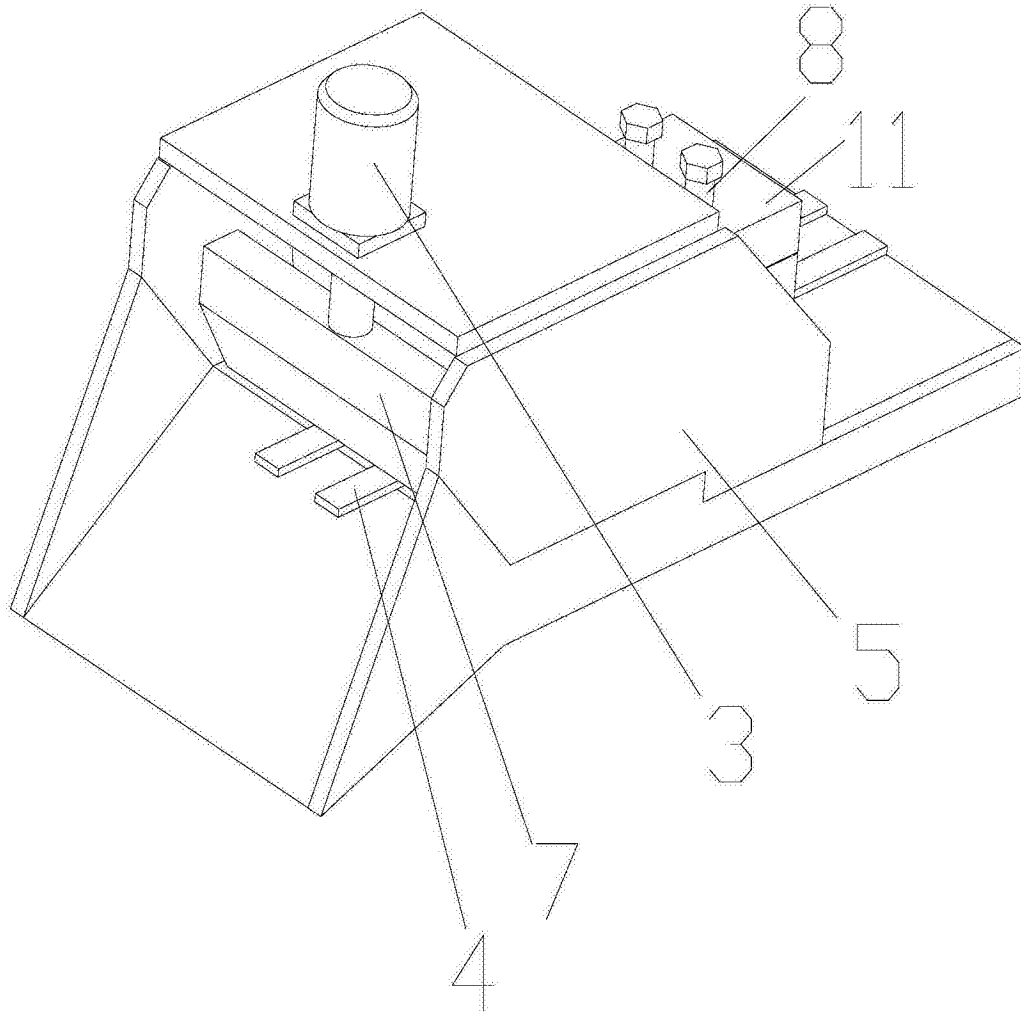


图2