



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221620976 U

(45) 授权公告日 2024. 08. 30

(21) 申请号 202323644792.X

(22) 申请日 2023.12.29

(73) 专利权人 湖北齐建机械制造有限公司

地址 431800 湖北省荆门市京山经济开发区新阳大道1幢

(72) 发明人 卢中元

(74) 专利代理机构 北京神州信德知识产权代理
事务所(普通合伙) 11814

专利代理师 赵丽茹

(51) Int. Cl.

B23D 33/02 (2006.01)

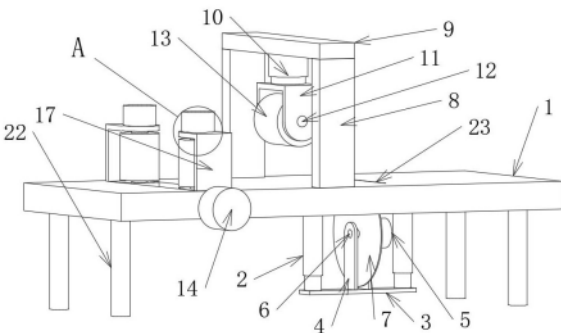
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

冲压件加工用裁断装置

(57) 摘要

本实用新型公开了冲压件加工用裁断装置,包括操作台,所述操作台的上表面固定连接立柱,所述立柱的上表面固定连接顶板,所述顶板的下表面固定连接气缸,所述气缸的下端固定连接第一连接板,所述第一连接板的内表面转动连接有第二转轴,所述第二转轴的侧表面固定连接有上压辊,第三电机,所述第三电机的输出端固定连接有第三转轴,所述第三转轴的侧表面固定连接有侧压辊,通过上压辊和侧压辊的配合使得冲压件板材在被裁断的过程中更加稳固,不会发生偏移,提高了裁断的成品率,并且可以根据冲压件板材的宽度和厚度夹持,同时还具有一定的运输功能,无需人工送料,操作简单方便,提高了装置功能上的全面性。



1. 冲压件加工用裁断装置, 其特征在于, 包括: 操作台(1), 所述操作台(1)的下表面固定连接电动伸缩杆(2), 所述电动伸缩杆(2)的下端固定连接横板(3), 所述横板(3)的上表面固定连接支撑侧板(4), 所述支撑侧板(4)右表面固定连接第一电机(5), 所述第一电机(5)的输出端固定连接第一转轴(6), 所述第一转轴(6)的侧表面固定连接切割刀(7);

所述操作台(1)的上表面固定连接立柱(8), 所述立柱(8)的上表面固定连接顶板(9), 所述顶板(9)的下表面固定连接气缸(10), 所述气缸(10)的下端固定连接第一连接板(11), 所述第一连接板(11)的内表面转动连接第二转轴(12), 所述第二转轴(12)的侧表面固定连接上压辊(13);

所述操作台(1)的前表面固定连接第二电机(14), 所述第二电机(14)的输出端固定连接螺纹丝杠(15), 所述螺纹丝杠(15)的侧表面螺纹连接滑块(16), 所述滑块(16)的上表面固定连接第二连接板(17), 所述第二连接板(17)的上表面固定连接第三电机(18), 所述第三电机(18)的输出端固定连接第三转轴(19), 所述第三转轴(19)的侧表面固定连接侧压辊(20)。

2. 根据权利要求1所述的冲压件加工用裁断装置, 其特征在于, 所述第一转轴(6)的侧表面与支撑侧板(4)转动连接, 所述支撑侧板(4)的数量为两个且左右分布。

3. 根据权利要求1或2所述的冲压件加工用裁断装置, 其特征在于, 所述第三转轴(19)的侧表面与第二连接板(17)转动连接, 所述第二连接板(17)的数量为两个且前后分布。

4. 根据权利要求1或2所述的冲压件加工用裁断装置, 其特征在于, 所述螺纹丝杠(15)的侧表面与操作台(1)转动连接, 所述第三电机(18)的数量为两个且前后分布。

5. 根据权利要求1或2所述的冲压件加工用裁断装置, 其特征在于, 所述操作台(1)的内部设置有滑槽(21), 所述滑槽(21)的内表面与滑块(16)滑动连接。

6. 根据权利要求1或2所述的冲压件加工用裁断装置, 其特征在于, 所述操作台(1)的下表面固定连接支撑腿(22), 所述支撑腿(22)的数量为支撑侧板(4)个且矩形阵列分布。

7. 根据权利要求1或2所述的冲压件加工用裁断装置, 其特征在于, 所述操作台(1)的内部设置有进刀槽(23), 所述切割刀(7)位于进刀槽(23)的下方。

8. 根据权利要求1或2所述的冲压件加工用裁断装置, 其特征在于, 所述第一电机(5)、气缸(10)、第二电机(14)、第三电机(18)与外部电源电性连接。

冲压件加工用裁断装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及裁断装置技术领域,特别涉及冲压件加工用裁断装置。

背景技术

[0002] 冲压件裁断装置是一种利用冲裁模在压力机的作用下,使板料分离的冲压工艺方法,冲裁是沿着一定的轮廓线进行切割材料的一种加工方式,它属于简单的剪切加工,能够通过使用简单的模具实现较高的材料利用率。

[0003] 但是裁断装置在裁断的过程中,由于一般采用切割刀进行切割,刀头在旋转切割的过程中,容易带动冲压板材发生偏移,从而导致切割位置不准确的情况,降低了产品的质量,经过检索后发现,申请号为CN202320383052.6的实用新型提供的技术方案同样存在上述的问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于至少解决现有技术中存在的技术问题之一,提供冲压件加工用裁断装置,通过上压辊和侧压辊的配合使得冲压件板材在被裁断的过程中更加稳固,不会发生偏移,提高了裁断的成品率,并且可以根据冲压件板材的宽度和厚度夹持,同时还具有一定的运输功能,无需人工送料,操作简单方便,提高了装置功能上的全面性。

[0005] 本实用新型还提供具有上述冲压件加工用裁断装置,操作台,所述操作台的下表面固定连接电动伸缩杆,所述电动伸缩杆的下端固定连接横板,所述横板的上表面固定连接支撑侧板,所述支撑侧板右表面固定连接第一电机,所述第一电机的输出端固定连接第一转轴,所述第一转轴的侧表面固定连接切割刀;

[0006] 所述操作台的上表面固定连接立柱,所述立柱的上表面固定连接顶板,所述顶板的下表面固定连接气缸,所述气缸的下端固定连接第一连接板,所述第一连接板的内表面转动连接第二转轴,所述第二转轴的侧表面固定连接上压辊;

[0007] 所述操作台的前表面固定连接第二电机,所述第二电机的输出端固定连接螺纹丝杠,所述螺纹丝杠的侧表面螺纹连接滑块,所述滑块的上表面固定连接第二连接板,所述第二连接板的上表面固定连接第三电机,所述第三电机的输出端固定连接第三转轴,所述第三转轴的侧表面固定连接侧压辊。

[0008] 根据所述的冲压件加工用裁断装置,所述第一转轴的侧表面与支撑侧板转动连接,所述支撑侧板的数量为两个且左右分布。

[0009] 根据所述的冲压件加工用裁断装置,所述第三转轴的侧表面与第二连接板转动连接,所述第二连接板的数量为两个且前后分布。

[0010] 根据所述的冲压件加工用裁断装置,所述螺纹丝杠的侧表面与操作台转动连接,所述第三电机的数量为两个且前后分布。

[0011] 根据所述的冲压件加工用裁断装置,所述操作台的内部设置有滑槽,所述滑槽的内表面与滑块滑动连接,用于使两个侧压辊沿着滑槽的轨迹相互靠近或远离。

[0012] 根据所述的冲压件加工用裁断装置,所述操作台的下表面固定连接有支撑腿,所述支撑腿的数量为支撑侧板个且矩形阵列分布。

[0013] 根据所述的冲压件加工用裁断装置,所述操作台的内部设置有进刀槽,所述切割刀位于进刀槽的下方,用于方便切割刀的进出。

[0014] 根据所述的冲压件加工用裁断装置,所述第一电机、气缸、第二电机、第三电机与外部电源电性连接。

[0015] 本实用新型的附加方面和优点将在下面的描述中部分给出,部分将从下面的描述中变得明显,或通过本实用新型的实践了解到。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的整体结构图;

[0017] 图2为本实用新型上压辊结构图;

[0018] 图3为本实用新型部分结构图;

[0019] 图4为图1中A处结构放大示意图。

[0020] 图例说明:

[0021] 1、操作台;2、电动伸缩杆;3、横板;4、支撑侧板;5、第一电机;6、第一转轴;7、切割刀;8、立柱;9、顶板;10、气缸;11、第一连接板;12、第二转轴;13、上压辊;14、第二电机;15、螺纹丝杠;16、滑块;17、第二连接板;18、第三电机;19、第三转轴;20、侧压辊;21、滑槽;22、支撑腿;23、进刀槽。

具体实施方式

[0022] 本部分将详细描述本实用新型的具体实施例,本实用新型之较佳实施例在附图中示出,附图的作用在于用图形补充说明书文字部分的描述,使人能够直观地、形象地理解本实用新型的每个技术特征和整体技术方案,但其不能理解为对本实用新型保护范围的限制。

[0023] 参照图1-4,本实用新型实施例冲压件加工用裁断装置,其包括操作台1,操作台1的下表面固定连接电动伸缩杆2,电动伸缩杆2的下端固定连接横板3,横板3的上表面固定连接支撑侧板4,支撑侧板4右表面固定连接第一电机5,第一电机5的输出端固定连接第一转轴6,第一转轴6的侧表面固定连接切割刀7,第一转轴6的侧表面与支撑侧板4转动连接,支撑侧板4的数量为两个且左右分布,操作台1的下表面固定连接支撑腿22,支撑腿22的数量为支撑侧板4个且矩形阵列分布。

[0024] 操作台1的上表面固定连接立柱8,立柱8的上表面固定连接顶板9,顶板9的下表面固定连接气缸10,气缸10的下端固定连接第一连接板11,第一连接板11的内表面转动连接第二转轴12,第二转轴12的侧表面固定连接上压辊13。

[0025] 操作台1的前表面固定连接第二电机14,第二电机14的输出端固定连接螺纹丝杠15,螺纹丝杠15的侧表面螺纹连接滑块16,滑块16的上表面固定连接第二连接板17,第二连接板17的上表面固定连接第三电机18,第三电机18的输出端固定连接第三转轴19,第三转轴19的侧表面固定连接侧压辊20,第三转轴19的侧表面与第二连接板17转动连接,第二连接板17的数量为两个且前后分布,螺纹丝杠15的侧表面与操作台1转动连

接,第三电机18的数量为两个且前后分布,操作台1的内部设置有滑槽21,滑槽21的内表面与滑块16滑动连接,操作台1的内部设置有进刀槽23,切割刀7位于进刀槽23的下方,第一电机5、气缸10、第二电机14、第三电机18与外部电源电性连接。

[0026] 工作原理:将冲压件板材放在两个侧压辊20之间,启动第二电机14,第二电机14驱动两个滑块16带动两个侧压辊20相互靠近并夹住冲压件,在启动气缸10,将上压辊13下降并压住冲压件,使得冲压件的侧向和垂直方向均被固定,然后启动第三电机18带动侧压辊20转动通过摩擦力带动冲压件在其表面滚动,向前推进至进刀槽23处,然后启动第一电机5使得切割刀7开始转动,同时启动电动伸缩杆2将切割刀7拉入并部分穿过进刀槽23,将冲压件切割截断,通过上压辊和侧压辊的配合使得冲压件板材在被裁断的过程中更加稳固,不会发生偏移,提高了裁断的成品率,并且可以根据冲压件板材的宽度和厚度夹持,同时还具有一定的运输功能,无需人工送料,操作简单方便,提高了装置功能上的全面性。

[0027] 上面结合附图对本实用新型实施例作了详细说明,但是本实用新型不限于上述实施例,在所述技术领域普通技术人员所具备的知识范围内,还可以在不脱离本实用新型宗旨的前提下作出各种变化。

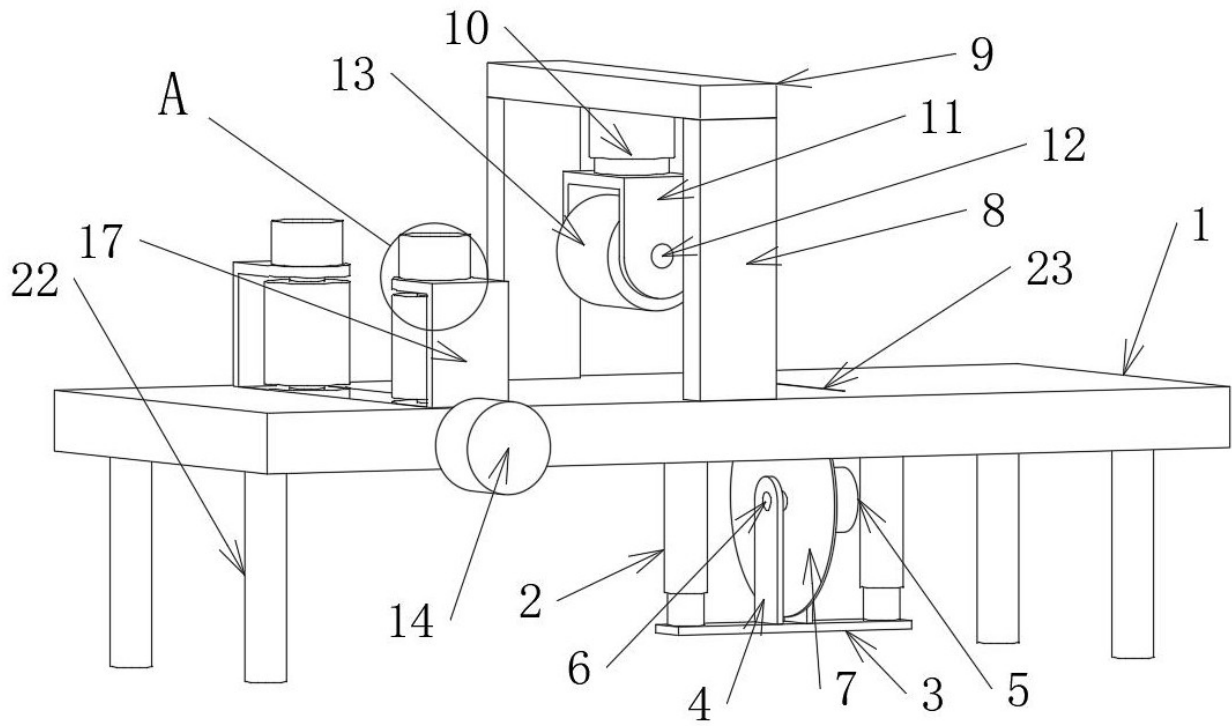


图 1

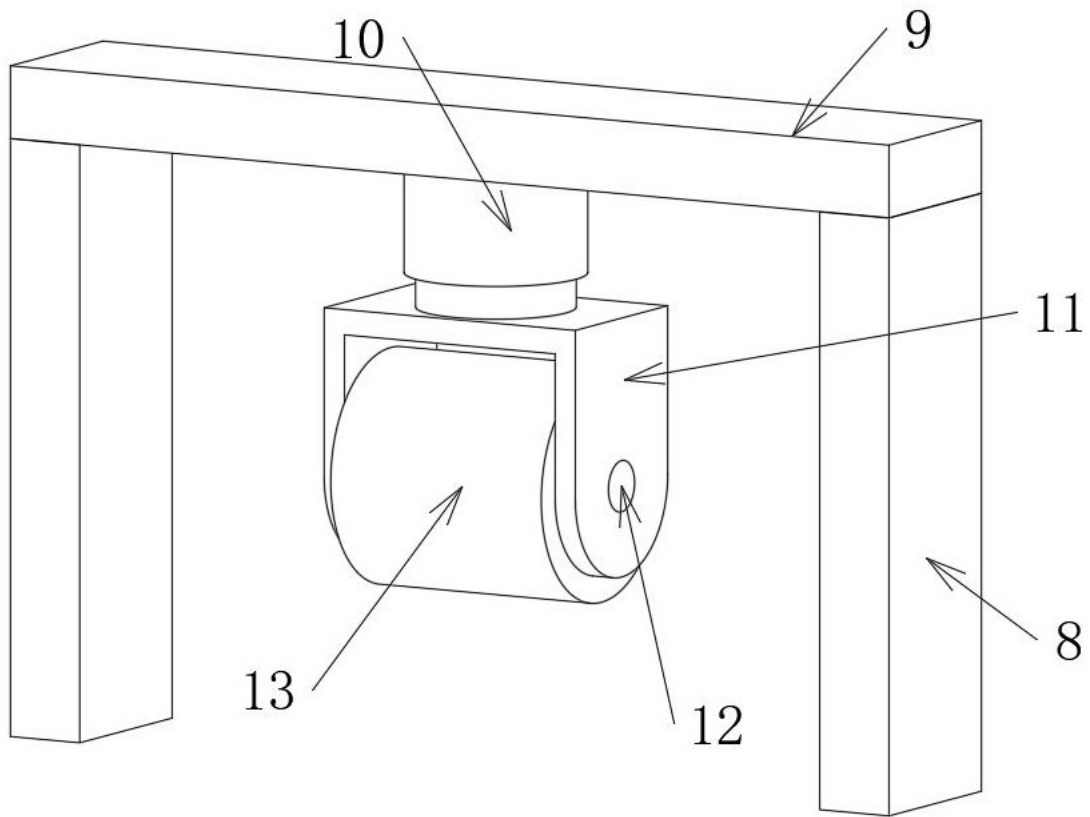


图 2

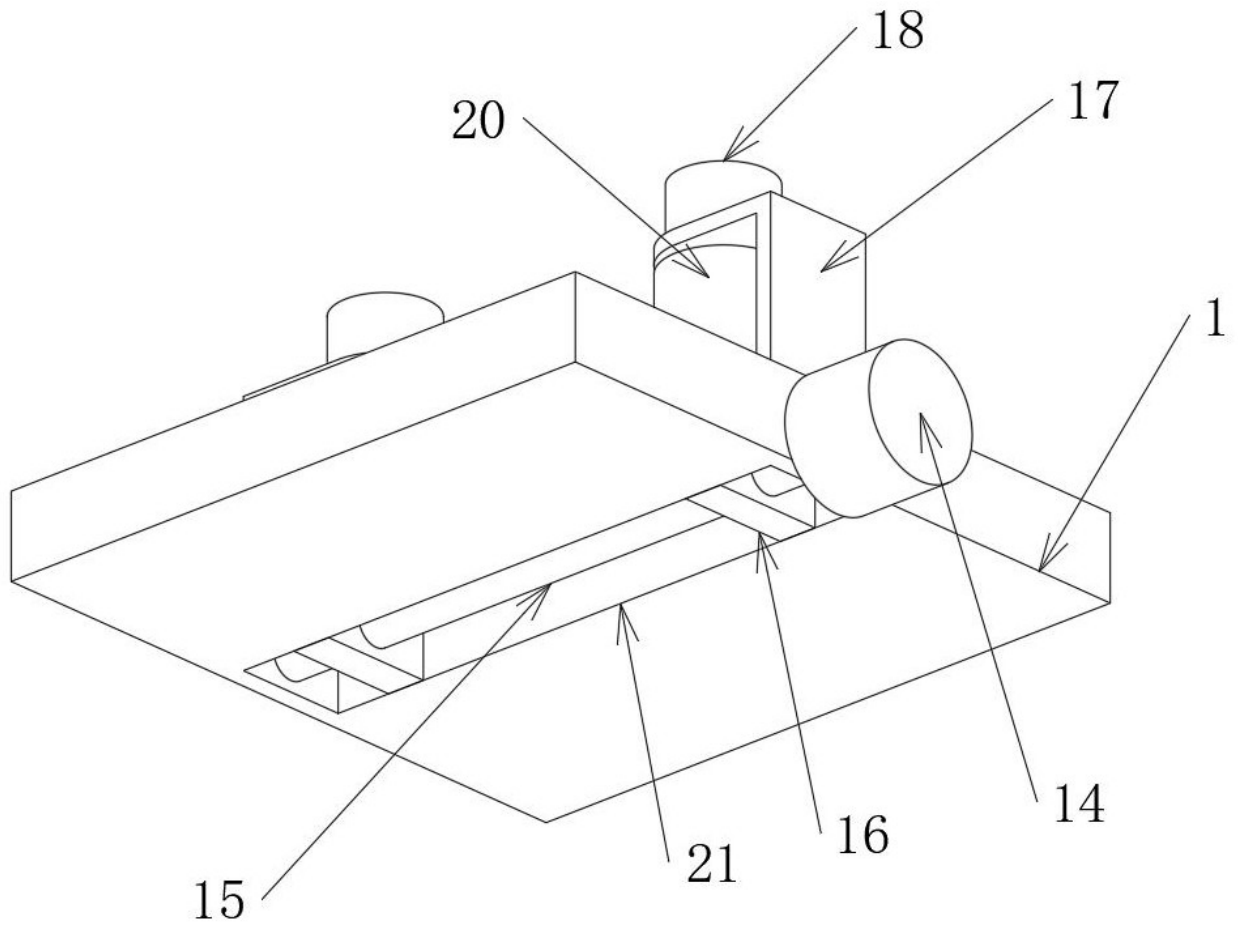


图 3

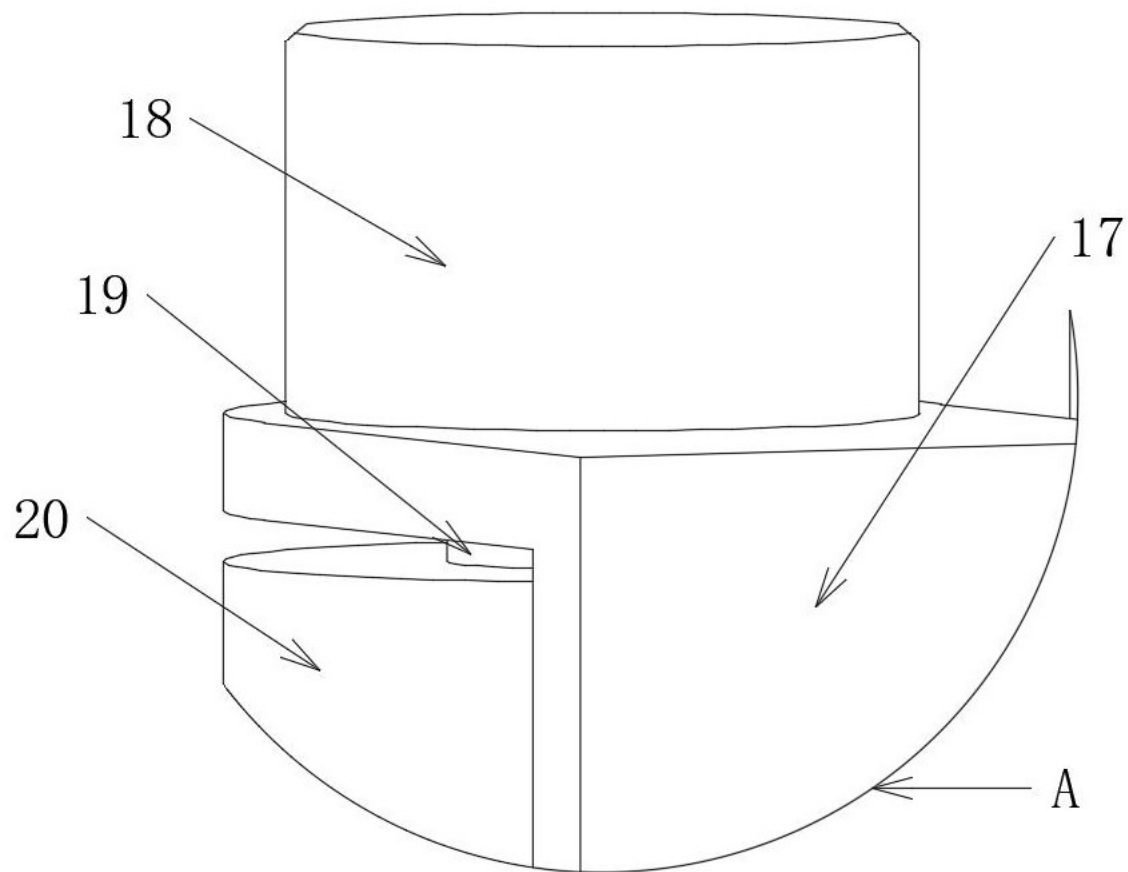


图 4