



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220387536 U

(45) 授权公告日 2024. 01. 26

(21) 申请号 202321750530.9

(22) 申请日 2023.07.05

(73) 专利权人 深圳市友联成科技有限公司

地址 518000 广东省深圳市宝安区松岗街道松岗碧头第三工业区一路一号7楼701

(72) 发明人 李小娟 黄连军 孟俊

(74) 专利代理机构 东台金诚石专利代理事务所

(特殊普通合伙) 32482

专利代理师 王双

(51) Int. Cl.

B21D 5/02 (2006.01)

B21D 37/14 (2006.01)

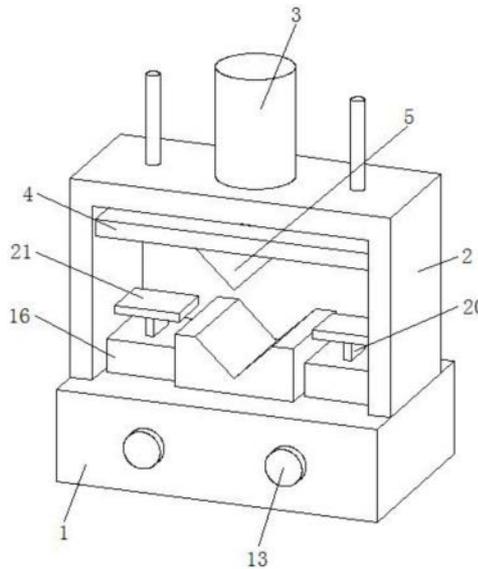
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种五金件折弯模具

(57) 摘要

本实用新型公开了一种五金件折弯模具,包括底座,所述底座顶部的两侧均固定连接有框架,所述框架的顶部固定连接有气缸,所述气缸的输出端贯穿至框架的内腔并固定连接升降板。本实用新型通过底座、框架、气缸、升降板、上模、下模、限位套、安装板、卡槽、伸缩杆、活动框、卡块、手轮、转轴、凸轮、缓冲盒、阻尼器、横板、挤压轮、支杆、缓冲板、弹簧和梯形块的配合使用,解决了现有技术五金件折弯模具不具有快速拆装结构,导致更换折弯模具较为费时费力,不利于提高加工效率,且不具有良好的缓冲减震功能,导致冲压产生的作用力集中在模具上,会降低模具的使用寿命,从而降低了折弯模具实用性的问题。



1. 一种五金件折弯模具,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)顶部的两侧均固定连接有框架(2),所述框架(2)的顶部固定连接有气缸(3),所述气缸(3)的输出端贯穿至框架(2)的内腔并固定连接有升降板(4),所述升降板(4)的底部固定连接有上模(5),所述底座(1)的顶部且位于框架(2)内腔的底部固定连接有下模(6),所述底座(1)内腔的顶部和底部之间固定连接有限位套(7),所述下模(6)的底部固定连接有安装板(8),所述安装板(8)远离下模(6)的一端贯穿至限位套(7)的内腔,所述安装板(8)的两侧均开设有卡槽(9),所述底座(1)内腔的两侧均固定连接有伸缩杆(10),所述伸缩杆(10)相对的一端均固定连接有活动框(11),所述活动框(11)远离伸缩杆(10)的一侧固定连接有卡块(12),所述卡块(12)远离活动框(11)的一端贯穿至卡槽(9)的内腔,所述底座(1)的正面设置有手轮(13),所述手轮(13)的背面固定连接有转轴(14),所述转轴(14)远离手轮(13)的一端贯穿至活动框(11)的内腔并固定连接有凸轮(15),所述底座(1)的顶部且位于框架(2)和下模(6)之间固定连接有缓冲盒(16),所述缓冲盒(16)内腔的底部固定连接有阻尼器(17),所述阻尼器(17)的顶部固定连接有横板(18),所述横板(18)的两侧均活动连接有挤压轮(19),所述横板(18)的顶部固定连接有支杆(20),所述支杆(20)远离横板(18)的一端贯穿至缓冲盒(16)的顶部并固定连接有缓冲板(21),所述缓冲盒(16)内腔的两侧均固定连接有弹簧(22),所述弹簧(22)相对的一端均固定连接有梯形块(23)。

2. 根据权利要求1所述的一种五金件折弯模具,其特征在于:所述活动框(11)的顶部和底部均固定连接有滑块,所述底座(1)的内壁开设有配合滑块使用的滑槽。

3. 根据权利要求1所述的一种五金件折弯模具,其特征在于:所述升降板(4)顶部的两侧均固定连接有滑杆,两个滑杆远离升降板(4)的一端贯穿至框架(2)的顶部。

4. 根据权利要求1所述的一种五金件折弯模具,其特征在于:所述限位套(7)的两侧均开设有第一开口,所述转轴(14)的表面通过轴承与底座(1)的内壁活动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种五金件折弯模具,其特征在于:所述底座(1)的顶部开设有第二开口,所述挤压轮(19)远离横板(18)的一侧与梯形块(23)接触。

6. 根据权利要求1所述的一种五金件折弯模具,其特征在于:所述缓冲盒(16)的顶部开设有第三开口,所述梯形块(23)的顶部和底部均与缓冲盒(16)的内壁滑动连接。

7. 根据权利要求1所述的一种五金件折弯模具,其特征在于:所述缓冲板(21)的顶部固定连接有缓冲垫,所述卡块(12)相对一侧的顶部均开设有斜口。

一种五金件折弯模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及五金件模具技术领域,具体为一种五金件折弯模具。

背景技术

[0002] 五金件指用五金制作成的机器零件或部件,以及一些小五金制品,它可以单独用途,也可以做协助用具,例如五金工具、五金零部件、日用五金、建筑五金以及安防用品等,小五金产品大都不是最终消费品,而是作为工业制造的配套产品、半成品以及生产过程所用工具等等,在对翻板五金件进行生产时根据需求需要进行弯折处理,进而需要进行折弯模具配合生产,由于不同的五金件其弯曲的角度以及形状各有不同,因此对不同的五金件进行折弯需要更换不同的模具。

[0003] 如中国实用新型提供了“一种五金件折弯模具”,其公告号为:CN215998205U,通过启动电动推杆带动安装板上的上模具下移,进而会使得伸缩杆上的滚轮先下移,进而对下模具上的五金件进行按压固定,然后随着安装板上的上模具下移,伸缩杆会进行收缩并带动弹簧A压缩,使得滚轮始终对下模具上的五金件进行按压固定,避免五金件在弯折处理时发生移动,提高五金件弯折的质量,进一步提高该装置的实用性,而现有技术五金件折弯模具不具有快速拆装结构,导致更换折弯模具较为费时费力,不利于提高加工效率,且不具有良好的缓冲减震功能,导致冲压产生的作用力集中在模具上,会降低模具的使用寿命,从而降低了折弯模具的实用性。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种五金件折弯模具,具备实用性高的优点,解决了现有技术五金件折弯模具不具有快速拆装结构,导致更换折弯模具较为费时费力,不利于提高加工效率,且不具有良好的缓冲减震功能,导致冲压产生的作用力集中在模具上,会降低模具的使用寿命,从而降低了折弯模具实用性的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种五金件折弯模具,包括底座,所述底座顶部的两侧均固定连接有机架,所述机架的顶部固定连接有机缸,所述机缸的输出端贯穿至机架的内腔并固定连接有机架板,所述机架板的底部固定连接有机架,所述底座的顶部且位于机架内腔的底部固定连接有机架,所述底座内腔的顶部和底部之间固定连接有限位套,所述机架板的底部固定连接有机架板,所述机架板远离机架的一端贯穿至限位套的内腔,所述机架板的两侧均开设有卡槽,所述底座内腔的两侧均固定连接有机架杆,所述机架杆相对的一端均固定连接有机架框,所述机架框远离机架杆的一侧固定连接有机架块,所述机架块远离机架框的一端贯穿至卡槽的内腔,所述底座的正面设置有手轮,所述手轮的背面固定连接有机架轴,所述机架轴远离手轮的一端贯穿至机架框的内腔并固定连接有机架凸轮,所述底座的顶部且位于机架和机架板之间固定连接有机架缓冲盒,所述机架缓冲盒内腔的底部固定连接有机架阻尼器,所述机架阻尼器的顶部固定连接有机架横板,所述机架横板的两侧均活动连接有机架挤压轮,所述机架横板的顶部固定连接有机架支杆,所述机架支杆远离机架横板的一端贯穿至机架缓冲盒的顶部并固

定连接有缓冲板,所述缓冲盒内腔的两侧均固定连接有弹簧,所述弹簧相对的一端均固定连接有梯形块。

[0006] 优选的,所述活动框的顶部和底部均固定连接有滑块,所述底座的内壁开设有配合滑块使用的滑槽。

[0007] 优选的,所述升降板顶部的两侧均固定连接有滑杆,两个滑杆远离升降板的一端贯穿至框架的顶部。

[0008] 优选的,所述限位套的两侧均开设有第一开口,所述转轴的表面通过轴承与底座的内壁活动连接。

[0009] 优选的,所述底座的顶部开设有第二开口,所述挤压轮远离横板的一侧与梯形块接触。

[0010] 优选的,所述缓冲盒的顶部开设有第三开口,所述梯形块的顶部和底部均与缓冲盒的内壁滑动连接。

[0011] 优选的,所述缓冲板的顶部固定连接缓冲垫,所述卡块相对一侧的顶部均开设有斜口。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0013] 1、本实用新型通过底座、框架、气缸、升降板、上模、下模、限位套、安装板、卡槽、伸缩杆、活动框、卡块、手轮、转轴、凸轮、缓冲盒、阻尼器、横板、挤压轮、支杆、缓冲板、弹簧和梯形块的配合使用,解决了现有技术五金件折弯模具不具有快速拆装结构,导致更换折弯模具较为费时费力,不利于提高加工效率,且不具有良好的缓冲减震功能,导致冲压产生的作用力集中在模具上,会降低模具的使用寿命,从而降低了折弯模具实用性的问题。

[0014] 2、本实用新型通过设置滑块和滑槽,能够对活动框进行限位,以提高活动框移动时的稳定性,通过设置滑杆,能够对升降板进行限位,以提高升降板移动时的稳定性,通过设置缓冲垫,能够提高缓冲板的缓冲效果,通过设置斜口,能够方便安装板的安装。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型结构立体图;

[0016] 图2为本实用新型结构剖视示意图;

[0017] 图3为本实用新型缓冲盒的剖视示意图;

[0018] 图4为本实用新型图2中A的放大图。

[0019] 图中:1、底座;2、框架;3、气缸;4、升降板;5、上模;6、下模;7、限位套;8、安装板;9、卡槽;10、伸缩杆;11、活动框;12、卡块;13、手轮;14、转轴;15、凸轮;16、缓冲盒;17、阻尼器;18、横板;19、挤压轮;20、支杆;21、缓冲板;22、弹簧;23、梯形块。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 请参阅图1-4,一种五金件折弯模具,包括底座1,底座1顶部的两侧均固定连接有

框架2,框架2的顶部固定连接有气缸3,气缸3的输出端贯穿至框架2的内腔并固定连接有升降板4,升降板4的底部固定连接有上模5,底座1的顶部且位于框架2内腔的底部固定连接有限位套7,下模6,底座1内腔的顶部和底部之间固定连接有限位套7,下模6的底部固定连接有限位套7,安装板8,安装板8远离下模6的一端贯穿至限位套7的内腔,安装板8的两侧均开设有卡槽9,底座1内腔的两侧均固定连接有限位套7,伸缩杆10,伸缩杆10相对的一端均固定连接有限位套7,活动框11,活动框11远离伸缩杆10的一侧固定连接有限位套7,卡块12,卡块12远离活动框11的一端贯穿至卡槽9的内腔,底座1的正面设置有手轮13,手轮13的背面固定连接有限位套7,转轴14,转轴14远离手轮13的一端贯穿至活动框11的内腔并固定连接有限位套7,底座1的顶部且位于框架2和下模6之间固定连接有限位套7,缓冲盒16,缓冲盒16内腔的底部固定连接有限位套7,阻尼器17,阻尼器17的顶部固定连接有限位套7,横板18,横板18的两侧均活动连接有限位套7,挤压轮19,横板18的顶部固定连接有限位套7,支杆20,支杆20远离横板18的一端贯穿至缓冲盒16的顶部并固定连接有限位套7,缓冲盒16内腔的两侧均固定连接有限位套7,弹簧22,弹簧22相对的一端均固定连接有限位套7,梯形块23,活动框11的顶部和底部均固定连接有限位套7,底座1的内壁开设有配合滑块使用的滑槽,升降板4顶部的两侧均固定连接有限位套7,两个滑杆远离升降板4的一端贯穿至框架2的顶部,限位套7的两侧均开设有第一开口,转轴14的表面通过轴承与底座1的内壁活动连接,底座1的顶部开设有第二开口,挤压轮19远离横板18的一侧与梯形块23接触,缓冲盒16的顶部开设有第三开口,梯形块23的顶部和底部均与缓冲盒16的内壁滑动连接,缓冲板21的顶部固定连接有限位套7,卡块12相对一侧的顶部均开设有斜口,通过设置滑块和滑槽,能够对活动框11进行限位,以提高活动框11移动时的稳定性,通过设置滑杆,能够对升降板4进行限位,以提高升降板4移动时的稳定性,通过设置缓冲垫,能够提高缓冲板21的缓冲效果,通过设置斜口,能够方便安装板8的安装,通过底座1、框架2、气缸3、升降板4、上模5、下模6、限位套7、安装板8、卡槽9、伸缩杆10、活动框11、卡块12、手轮13、转轴14、凸轮15、缓冲盒16、阻尼器17、横板18、挤压轮19、支杆20、缓冲板21、弹簧22和梯形块23的配合使用,解决了现有技术五金件折弯模具不具有快速拆装结构,导致更换折弯模具较为费时费力,不利于提高加工效率,且不具有良好的缓冲减震功能,导致冲压产生的作用力集中在模具上,会降低模具的使用寿命,从而降低了折弯模具实用性的问题。

[0022] 使用时,通过手轮13转动转轴14,转轴14带动凸轮15转动并对活动框11进行挤压,活动框11受挤压后对伸缩杆10进行压缩并带动卡块12从卡槽9内移出,以解除卡块12对安装板8的束缚,然后将安装板8从限位套7内移出,以完成对下模6的拆卸,反之,反向上述操作,即可完成对下模6的安装,启动气缸3,气缸3通过升降板4带动上模5向下移动,上模5通过下模6的配合对五金件进行折弯,升降板4向下移动的过程中会对缓冲板21进行挤压,缓冲板21受挤压后带动支杆20向下移动,支杆20通过横板18的配合对阻尼器17进行压缩,同时,横板18带动挤压轮19对梯形块23进行挤压,使得梯形块23向相反的一侧移动并对弹簧22进行压缩,从而通过阻尼器17和弹簧22的配合对冲压时产生的冲击力进行缓解。

[0023] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

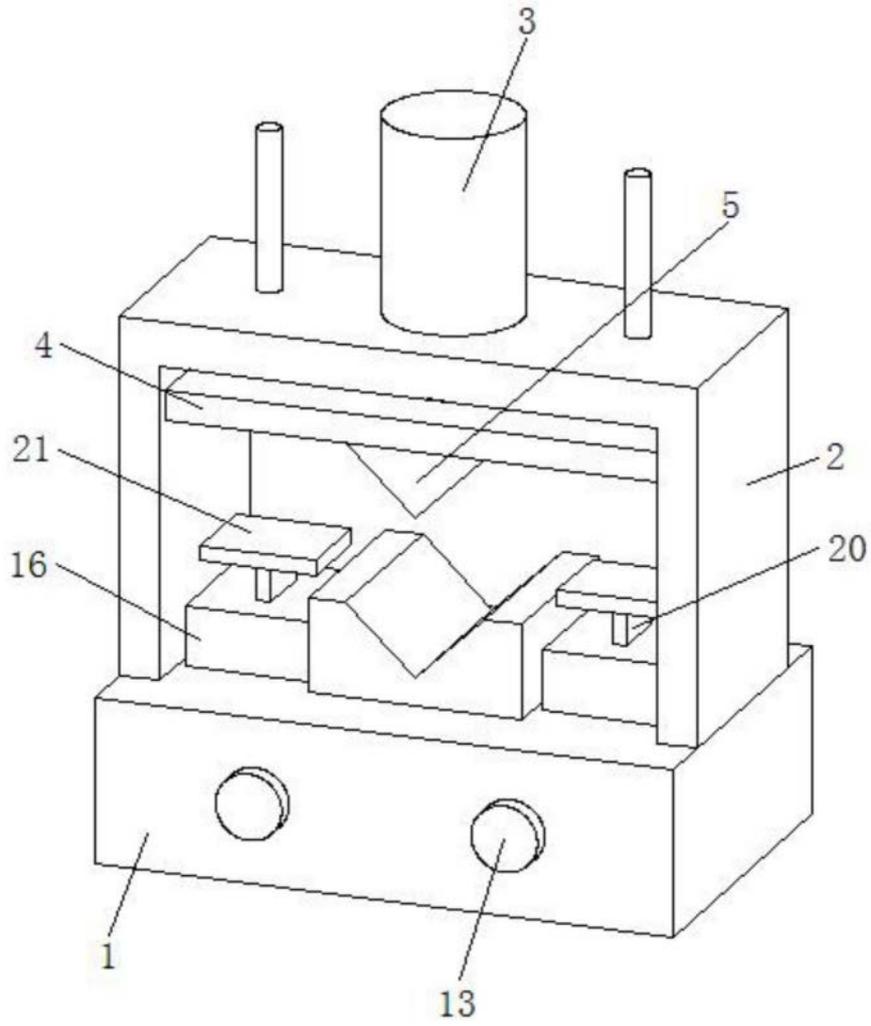


图1

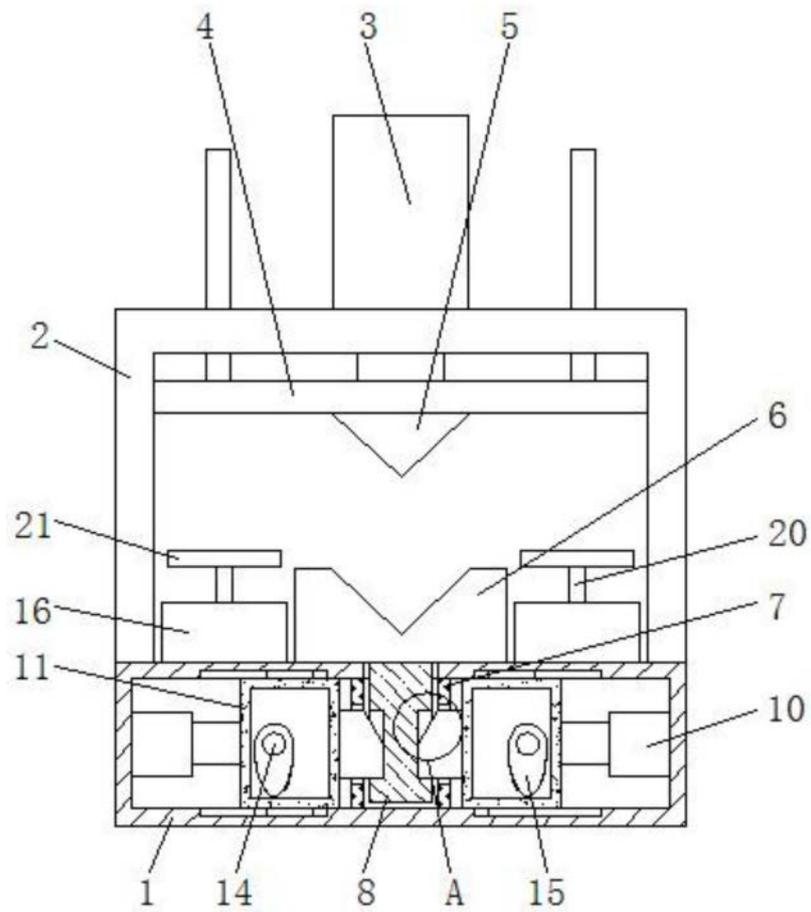


图2

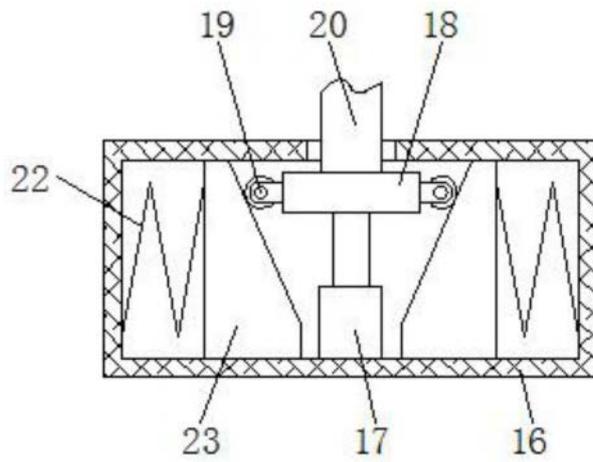


图3

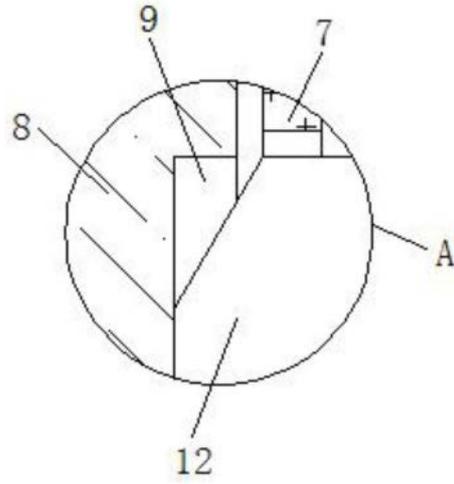


图4