



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222242019 U

(45) 授权公告日 2024. 12. 27

(21) 申请号 202420921535.1

(22) 申请日 2024.04.29

(73) 专利权人 苏州西尔维精密制造有限公司
地址 215500 江苏省苏州市漕湖街道太东路2596号1号厂房

(72) 发明人 曾少华

(74) 专利代理机构 北京智征启营专利代理事务所(特殊普通合伙) 16250
专利代理师 侯震东

(51) Int. Cl.

B21D 1/06 (2006.01)

B21D 43/00 (2006.01)

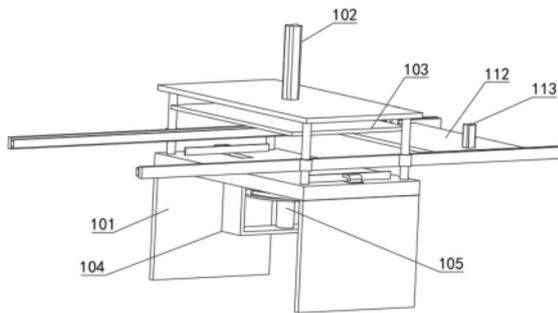
权利要求书1页 说明书5页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种钣金件压平装置

(57) 摘要

本实用新型涉及钣金加工技术领域,尤其涉及一种钣金件压平装置,包括架体、压平气缸、压平板、固定机构和上料机构,压平气缸安装在架体上,压平气缸的输出端与压平板固定连接,固定机构包括支架、电机、圆盘、两根主动圆杆、两根从动圆杆、两块连接块、两块滑块和两块夹板,架体具有两个滑槽,两块滑块分别与对应的滑槽滑动连接,两块夹板分别与对应的滑块固定连接,支架与架体固定连接,电机安装在支架上,电机的输出端与圆盘固定连接,两根主动圆杆均与圆盘固定连接,两根从动圆杆分别与对应的滑块固定连接,并分别位于对应的滑块的下方,以此方式能够更方便的对不同规格大小的钣金件进行夹持固定,适用范围更广。



1. 一种钣金件压平装置,包括架体、压平气缸和压平板,所述压平气缸安装在所述架体上,所述压平气缸的输出端与所述压平板固定连接,其特征在于,

还包括固定机构和上料机构;

所述固定机构包括支架、电机、圆盘、两根主动圆杆、两根从动圆杆、两块连接块、两块滑块和两块夹板,所述架体具有两个滑槽,两块所述滑块分别与对应的所述滑槽滑动连接,两块所述夹板分别与对应的所述滑块固定连接,所述支架与所述架体固定连接,所述电机安装在所述支架上,所述电机的输出端与所述圆盘固定连接,两根所述主动圆杆均与所述圆盘固定连接,两根所述从动圆杆分别与对应的所述滑块固定连接,并分别位于对应的所述滑块的下方,两块所述连接块的一端分别与对应的所述主动圆杆铰接,两块所述连接块的另一端分别与对应的所述从动圆杆铰接,所述上料机构设置在所述架体上,用于对钣金件进行上料。

2. 如权利要求1所述的钣金件压平装置,其特征在于,

所述上料机构包括两组横移组件、板体、两个上料气缸和两块电磁铁,两组所述横移组件均安装在所述架体上,所述板体设置在两组所述横移组件上,两个所述上料气缸均安装在所述板体上,两个所述上料气缸的输出端分别与对应的所述电磁铁固定连接。

3. 如权利要求2所述的钣金件压平装置,其特征在于,

所述横移组件包括支撑件、横移电动滑轨和与所述横移电动滑轨适配的横移滑套,所述支撑件与所述架体固定连接,所述横移电动滑轨安装在对应的所述支撑件上,所述横移滑套与所述板体固定连接。

4. 如权利要求3所述的钣金件压平装置,其特征在于,

所述钣金件压平装置还包括存料组件,所述存料组件设置在所述架体的一侧。

5. 如权利要求4所述的钣金件压平装置,其特征在于,

所述存料组件包括存料框、两根升降电动滑轨、两个升降滑套和存料板,所述存料框设置在所述架体的一侧,两根所述升降电动滑轨均安装在所述存料框上,两个所述升降滑套分别与对应的所述升降电动滑轨适配,所述存料板均与两个所述升降滑套固定连接。

6. 如权利要求5所述的钣金件压平装置,其特征在于,

所述存料板上设置有用于对钣金件进行防护的防护件。

一种钣金件压平装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及钣金加工技术领域,尤其涉及一种钣金件压平装置。

背景技术

[0002] 钣金件是一种通过钣金加工、冲压成型的金属零部件,钣金件具有可塑性好、强度高、重量轻、易成型等特性,且表面光洁、美观,此外,钣金件还具有良好的隔音效果,可以减少机械运转时的噪音以及建筑物内外的传声,同时提供对机械、设备及建筑物等的防护作用,防止外界因素对其造成损害,钣金件在各个领域都扮演着重要的角色,为现代工业生产和日常生活提供了极大的便利,钣金件在加工时,需要对钣金件进行压平后再进行切割等工序。

[0003] 针对钣金件的压平加工,可以采用现有技术专利公开号CN211939843U公开的一种用于钣金加工激光切割机的钣金件压平装置,工作人员首先将钣金件主体放置于支承压台上侧,通过限位挡板,启动液压泵带动液压杆向下推动带动压平板向下移动,压平板移动到与钣金件主体接触时,通过液压杆以及液压缸的压力对钣金件主体进行压平,实现了对钣金件主体的压平处理,提高了本实用新型的加工效率。

[0004] 但在上述方式中,仅能对固定规格大小的钣金件进行夹持,导致适用性较差。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种钣金件压平装置,旨在解决现有技术中仅能对固定规格大小的钣金件进行夹持,导致适用性较差的技术问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型采用的一种钣金件压平装置,包括架体、压平气缸、压平板、固定机构和上料机构,所述压平气缸安装在所述架体上,所述压平气缸的输出端与所述压平板固定连接,所述固定机构包括支架、电机、圆盘、两根主动圆杆、两根从动圆杆、两块连接块、两块滑块和两块夹板,所述架体具有两个滑槽,两块所述滑块分别与对应的所述滑槽滑动连接,两块所述夹板分别与对应的所述滑块固定连接,所述支架与所述架体固定连接,所述电机安装在所述支架上,所述电机的输出端与所述圆盘固定连接,两根所述主动圆杆均与所述圆盘固定连接,两根所述从动圆杆分别与对应的所述滑块固定连接,并分别位于对应的所述滑块的下方,两块所述连接块的一端分别与对应的所述主动圆杆铰接,两块所述连接块的另一端分别与对应的所述从动圆杆铰接,所述上料机构设置于所述架体上,用于对钣金件进行上料。

[0007] 其中,所述上料机构包括两组横移组件、板体、两个上料气缸和两块电磁铁,两组所述横移组件均安装在所述架体上,所述板体设置在两组所述横移组件上,两个所述上料气缸均安装在所述板体上,两个所述上料气缸的输出端分别与对应的所述电磁铁固定连接。

[0008] 其中,所述横移组件包括支撑件、横移电动滑轨和与所述横移电动滑轨适配的横移滑套,所述支撑件与所述架体固定连接,所述横移电动滑轨安装在对应的所述支撑件上,

所述横移滑套与所述板体固定连接。

[0009] 其中,所述钣金件压平装置还包括存料组件,所述存料组件设置在所述架体的一侧。

[0010] 其中,所述存料组件包括存料框、两根升降电动滑轨、两个升降滑套和存料板,所述存料框设置在所述架体的一侧,两根所述升降电动滑轨均安装在所述存料框上,两个所述升降滑套分别与对应的所述升降电动滑轨适配,所述存料板均与两个所述升降滑套固定连接。

[0011] 其中,所述存料板上设置有用于对钣金件进行防护的防护件。

[0012] 本实用新型的一种钣金件压平装置,通过设置所述固定机构,在具体使用时,首先通过所述上料机构将待压平的钣金件置于所述架体上,启动所述电机,所述电机的输出端带动所述圆盘转动,所述圆盘带动两根所述主动圆杆转动,两根所述主动圆杆带动两块所述连接块的一端分别在对应的所述主动圆杆上转动,带动两块所述连接块的另一端分别在对应的所述从动圆杆上转动,两块所述连接块在转动的同时通过两根所述从动圆杆带动两块所述滑块分别在对应的所述滑槽内相向运动,两块所述滑块带动两块所述夹板相向运动夹持在钣金件上,随后启动所述压平气缸,所述压平气缸的输出端带动所述压平板对夹持固定的钣金件进行压平加工,随后通过所述上料机构将压平完成的钣金件取出后进行下一钣金件上料压平加工即可,以此方式能够更方便的对不同规格大小的钣金件进行夹持固定,适用范围更广。

附图说明

[0013] 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。

[0014] 图1是本实用新型的第一实施例的结构示意图。

[0015] 图2是本实用新型的第一实施例的主视图。

[0016] 图3是本实用新型的图2的A-A线结构剖视图。

[0017] 图4是本实用新型的图2的B-B线结构剖视图。

[0018] 图5是本实用新型的第二实施例的结构示意图。

[0019] 101-架体、102-压平气缸、103-压平板、104-支架、105-电机、106-圆盘、107-主动圆杆、108-从动圆杆、109-连接块、110-滑块、111-夹板、112-板体、113-上料气缸、114-电磁铁、115-支撑件、116-横移电动滑轨、117-横移滑套、118-滑槽、201-存料框、202-升降电动滑轨、203-升降滑套、204-存料板、205-防护件。

具体实施方式

[0020] 下面详细描述本实用新型的实施例,所述实施例的示例在附图中示出,下面通过参考附图描述的实施例是示例性的,旨在用于解释本实用新型,而不能理解为对本实用新型的限制。

[0021] 本申请的第一实施例为:

[0022] 请参阅图1~图4,其中图1是本实用新型的第一实施例的结构示意图,图2是本实用新型的第一实施例的主视图,图3是本实用新型的图2的A-A线结构剖视图,图4是本实用新型的图2的B-B线结构剖视图。

[0023] 本实用新型提供一种钣金件压平装置,包括架体101、压平气缸102、压平板103、固定机构和上料机构,所述固定机构包括支架104、电机105、圆盘106、两根主动圆杆107、两根从动圆杆108、两块连接块109、两块滑块110和两块夹板111,所述上料机构包括两组横移组件、板体112、两个上料气缸113和两块电磁铁114,所述横移组件包括支撑件115、横移电动滑轨116和与所述横移电动滑轨116适配的横移滑套117,前述方案解决了现有技术中仅能对固定规格大小的钣金件进行夹持,导致适用性较差的技术问题。

[0024] 针对本具体实施方式,所述压平气缸102安装在所述架体101上,所述压平气缸102的输出端与所述压平板103固定连接,在具体进行使用时,启动所述压平气缸102,所述压平气缸102的输出端带动所述压平板103对钣金件进行压平加工。

[0025] 其中,所述架体101具有两个滑槽118,两块所述滑块110分别与对应的所述滑槽118滑动连接,两块所述夹板111分别与对应的所述滑块110固定连接,所述支架104与所述架体101固定连接,所述电机105安装在所述支架104上,所述电机105的输出端与所述圆盘106固定连接,两根所述主动圆杆107均与所述圆盘106固定连接,两根所述从动圆杆108分别与对应的所述滑块110固定连接,并分别位于对应的所述滑块110的下方,两块所述连接块109的一端分别与对应的所述主动圆杆107铰接,两块所述连接块109的另一端分别与对应的所述从动圆杆108铰接,所述上料机构设置在所述架体101上,用于对钣金件进行上料,通过设置所述固定机构,在具体使用时,首先通过所述上料机构将待压平的钣金件置于所述架体101上,启动所述电机105,所述电机105的输出端带动所述圆盘106转动,所述圆盘106带动两根所述主动圆杆107转动,两根所述主动圆杆107带动两块所述连接块109的一端分别在对应的所述主动圆杆107上转动,带动两块所述连接块109的另一端分别在对应的所述从动圆杆108上转动,两块所述连接块109在转动的同时通过两根所述从动圆杆108带动两块所述滑块110分别在对应的所述滑槽118内相向运动,两块所述滑块110带动两块所述夹板111相向运动夹持在钣金件上,随后启动所述压平气缸102,所述压平气缸102的输出端带动所述压平板103对夹持固定的钣金件进行压平加工,随后通过所述上料机构将压平完成的钣金件取出后进行下一钣金件上料压平加工即可,以此方式能够更方便的对不同规格大小的钣金件进行夹持固定,适用范围更广。

[0026] 其次,两组所述横移组件均安装在所述架体101上,所述板体112设置在两组所述横移组件上,两个所述上料气缸113均安装在所述板体112上,两个所述上料气缸113的输出端分别与对应的所述电磁铁114固定连接,两组所述横移组件带动所述板体112移动,移动至指定位置后,两个所述上料气缸113带动两块所述电磁铁114下移,所述电磁铁114通电对钣金件进行吸附,两组所述横移组件带动所述板体112移动至指定位置,所述电磁铁114断电钣金件即会掉落至所述架体101上。

[0027] 同时,所述支撑件115与所述架体101固定连接,所述横移电动滑轨116安装在对应的所述支撑件115上,所述横移滑套117与所述板体112固定连接,所述支撑件115便于安装所述横移电动滑轨116,所述横移电动滑轨116工作带动所述横移滑套117移动,所述横移滑套117带动所述板体112移动。

[0028] 使用本实施例的一种钣金件压平装置,通过设置所述固定机构,在具体使用时,首先通过所述上料机构将待压平的钣金件置于所述架体101上,启动所述电机105,所述电机105的输出端带动所述圆盘106转动,所述圆盘106带动两根所述主动圆杆107转动,两根所述主动圆杆107带动两块所述连接块109的一端分别在对应的所述主动圆杆107上转动,带动两块所述连接块109的另一端分别在对应的所述从动圆杆108上转动,两块所述连接块109在转动的同时通过两根所述从动圆杆108带动两块所述滑块110分别在对应的所述滑槽118内相向运动,两块所述滑块110带动两块所述夹板111相向运动夹持在钣金件上,随后启动所述压平气缸102,所述压平气缸102的输出端带动所述压平板103对夹持固定的钣金件进行压平加工,随后通过所述上料机构将压平完成的钣金件取出后进行下一钣金件上料压平加工即可,以此方式能够更方便的对不同规格大小的钣金件进行夹持固定,适用范围更广;

[0029] 所述支撑件115便于安装所述横移电动滑轨116,所述横移电动滑轨116工作带动所述横移滑套117移动,所述横移滑套117带动所述板体112移动,移动至指定位置后,两个所述上料气缸113带动两块所述电磁铁114下移,所述电磁铁114通电对钣金件进行吸附,随后所述横移滑套117带动所述板体112移动至指定位置,所述电磁铁114断电钣金件即会掉落至所述架体101上。

[0030] 本申请的第二实施例为:

[0031] 在第一实施例的基础上,请参阅图5,图5是本实用新型的第二实施例的结构示意图。

[0032] 本实用新型提供了一种钣金件压平装置,还包括存料组件,所述存料组件包括存料框201、两根升降电动滑轨202、两个升降滑套203和存料板204。

[0033] 针对本具体实施方式,所述存料组件设置在所述架体101的一侧,在具体进行使用时,所述存料组件用于对待压平的钣金件进行存储。

[0034] 其中,所述存料框201设置在所述架体101的一侧,两根所述升降电动滑轨202均安装在所述存料框201上,两个所述升降滑套203分别与对应的所述升降电动滑轨202适配,所述存料板204均与两个所述升降滑套203固定连接,所述存料板204用于对待压平的钣金件进行存储,通过所述上料机构将最上面一块钣金件进行上料后,两根所述升降电动滑轨202工作带动两个所述升降滑套203上移一块钣金件的位置,等待所述上料机构进行下一块钣金件上料,上料完成后两根所述升降电动滑轨202工作带动两个所述升降滑套203再次上移一块钣金件的位置,以此重复能够便于对钣金件进行存储并便于上料机构吸附上料。

[0035] 其次,所述存料板204上设置有用于对钣金件进行防护的防护件205,所述防护件205用于在放置钣金件时起到防滑效果。

[0036] 使用本实施例的一种钣金件压平装置,在具体进行使用时,所述存料板204用于对待压平的钣金件进行存储,通过所述上料机构将最上面一块钣金件进行上料后,两根所述升降电动滑轨202工作带动两个所述升降滑套203上移一块钣金件的位置,等待所述上料机构进行下一块钣金件上料,上料完成后两根所述升降电动滑轨202工作带动两个所述升降滑套203再次上移一块钣金件的位置,以此重复能够便于对钣金件进行存储并便于上料机构吸附上料,所述防护件205用于在放置钣金件时起到防滑效果。

[0037] 以上所揭露的仅为本实用新型一种较佳实施例而已,当然不能以此来限定本实用

新型之权利范围,本领域普通技术人员可以理解实现上述实施例的全部或部分流程,并依本实用新型权利要求所作的等同变化,仍属于实用新型所涵盖的范围。

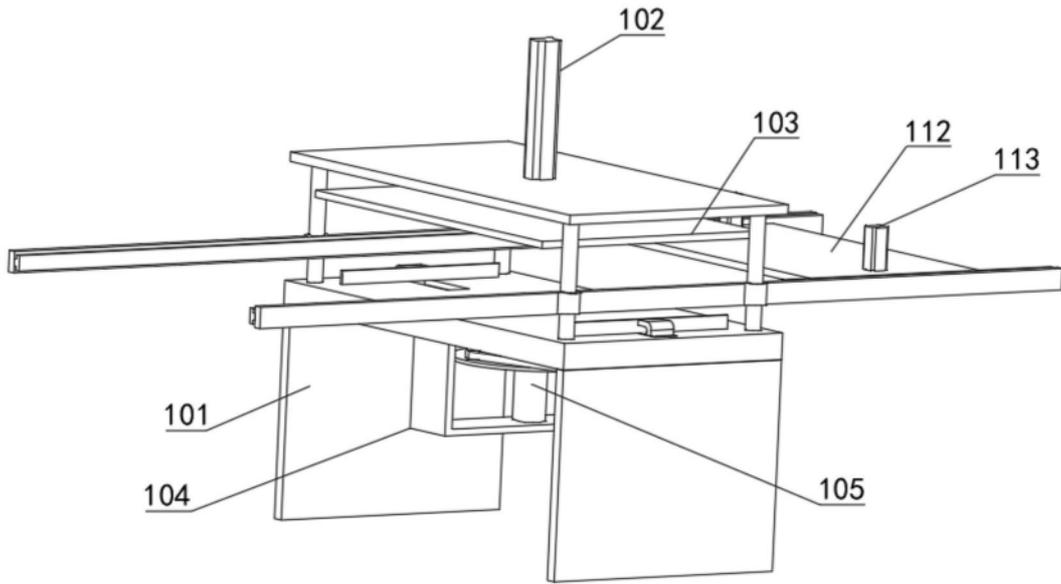


图1

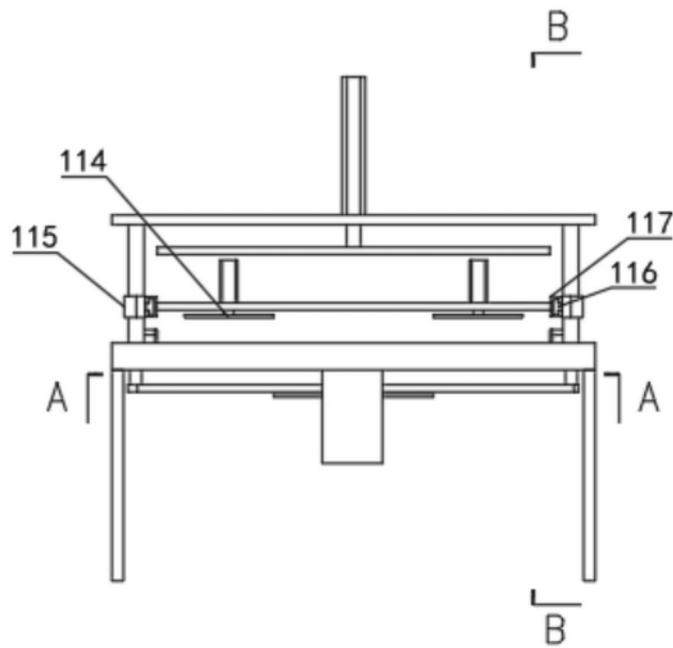


图2

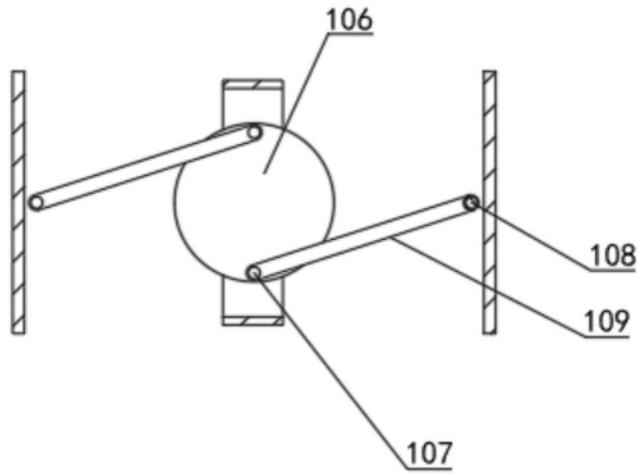


图3

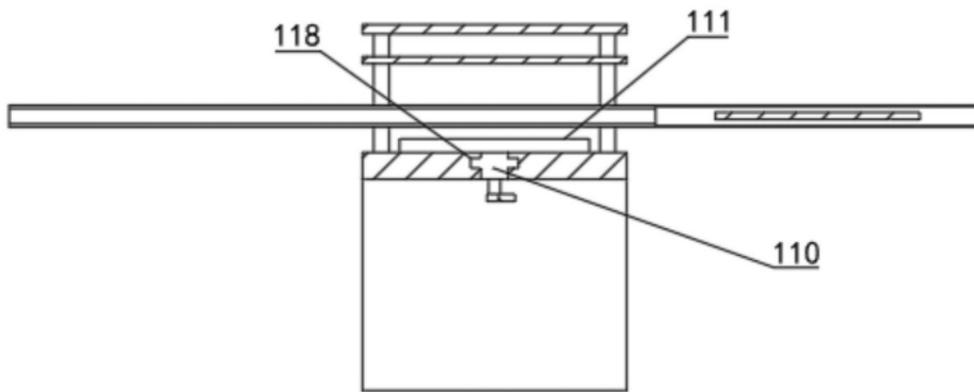


图4

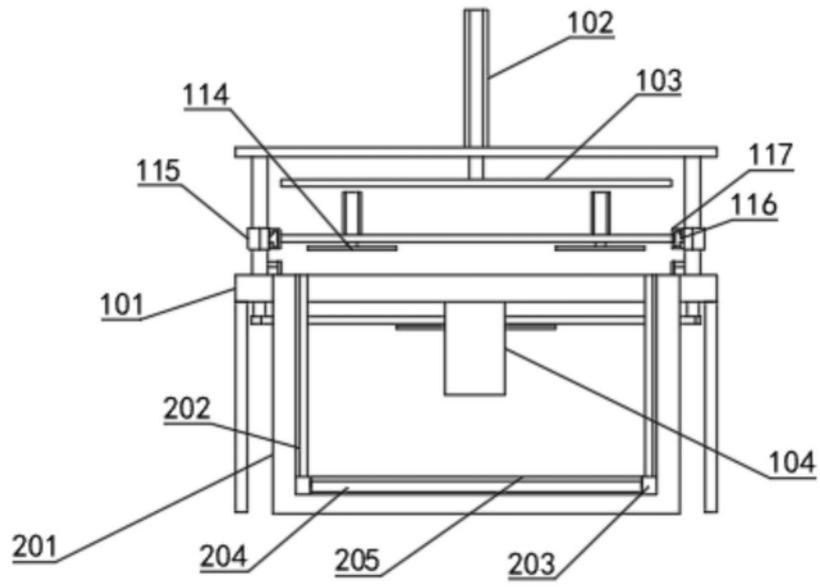


图5