



(21) 申请号 202322998716.2

(22) 申请日 2023.11.07

(73) 专利权人 重庆冠群金属加工有限公司

地址 402260 重庆市江津区珞璜镇综北大
道5号附2号厂房9号门(自主承诺)

(72) 发明人 杨九祥 杨润雪 赖玄英 邓春风

(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 张小军

(51) Int.Cl.

B65G 47/90 (2006.01)

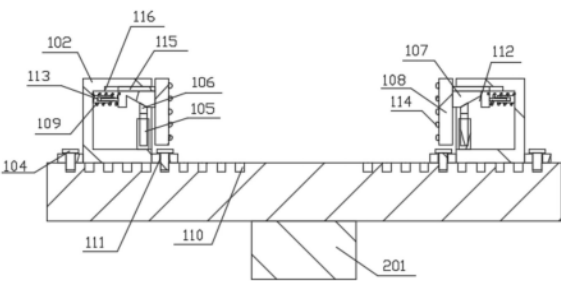
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

金属原料转运气动夹具

(57) 摘要

本实用新型涉及转运夹具技术领域,具体涉及一种金属原料转运气动夹具,包括底座和多个夹持组件,夹持组件包括壳体、两个安装块、两个卡杆、气缸、斜块、移动块、夹持板和弹簧,底座具有多个安装孔,两个安装块均具有通孔,两个卡杆分别贯穿对应的通孔,移动块具有斜槽,通过安装块的安装孔与通孔对齐,然后卡杆依次插入,将壳体固定在底座上,可根据金属原料大小来调节两个壳体之间的距离,此时气缸启动,带动斜块移动,斜块上移与斜槽配合,顶动移动块移动,移动块带动夹持板移动,对金属原料进行夹持固定,斜块下移后,然后回弹带动夹持板回弹复位,同时还可以根据金属原料的外形而使用不同位置的夹持板进行夹持固定。



1. 一种金属原料转运气动夹具,包括底座,其特征在于,
还包括多个夹持组件;

所述夹持组件包括壳体、两个安装块、两个卡杆、气缸、斜块、移动块、夹持板和弹簧,所述壳体安放在所述底座的上方,所述底座具有多个安装孔,两个所述安装块均具有通孔,两个所述卡杆分别贯穿对应的所述通孔,并与对应的所述安装孔相互适配,所述气缸与所述壳体固定连接,并位于所述壳体的内底壁,所述气缸的输出端与所述斜块固定连接,所述移动块具有斜槽,所述斜块与所述斜槽相互适配,所述夹持板与所述移动块固定连接,并位于所述移动块的一端,所述弹簧的两端分别与所述移动块的另一端和所述壳体的内侧壁活动连接。

2. 如权利要求1所述的金属原料转运气动夹具,其特征在于,

所述夹持组件还包括伸缩杆,所述伸缩杆的两端分别与所述移动块的另一端和所述壳体的内侧壁固定连接,所述弹簧套设在所述伸缩杆的外部。

3. 如权利要求2所述的金属原料转运气动夹具,其特征在于,

所述夹持组件还包括多个凸块和滑块,多个所述凸块均与所述夹持板固定连接,并依次分布在所述夹持板的一侧,所述壳体具有滑槽,所述滑块与所述移动块固定连接,并位于所述移动块的上方,所述滑块与所述滑槽滑动连接。

4. 如权利要求3所述的金属原料转运气动夹具,其特征在于,

所述金属原料转运气动夹具还包括拓展组件,所述拓展组件设置于所述底座上。

5. 如权利要求4所述的金属原料转运气动夹具,其特征在于,

所述拓展组件包括安装条和控制面板,所述安装条与所述底座固定连接,并位于所述底座的上方,所述控制面板与所述底座固定连接,并位于所述底座的一侧。

金属原料转运气动夹具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及转运夹具技术领域,尤其涉及一种金属原料转运气动夹具。

背景技术

[0002] 在金属原料生产加工中,需要对其进行转运操作,目前由人工手动搬运,费时费力,增加了工作人员工作强度。

[0003] 现有技术专利CN214526704U公开一种叶片类金属材料转运气动夹具,夹具底座基板上端设有行程自作斜铁,行程自作斜铁一侧边与上臂支撑座间设有行程自作斜铁导向杆,行程自作斜铁上端设有夹具上臂,夹具上臂前端两侧均设有夹头螺栓,夹头螺栓与夹具上臂间均设有与夹头螺栓相螺纹式套接的连接块,依靠夹头螺栓与金属原料接触进行夹持。

[0004] 但在前述的现有技术中,夹头螺栓不便调节夹持位置,无法适配不同大小的金属原料,不便于进行金属材料转运的夹持。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种金属原料转运气动夹具,解决了现有技术中夹头螺栓不便调节夹持位置,无法适配不同大小的金属原料,不便于进行金属材料转运的夹持的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供了一种金属原料转运气动夹具,包括底座和多个夹持组件;

[0007] 所述夹持组件包括壳体、两个安装块、两个卡杆、气缸、斜块、移动块、夹持板和弹簧,所述壳体安放在所述底座的上方,所述底座具有多个安装孔,两个所述安装块均具有通孔,两个所述卡杆分别贯穿对应的所述通孔,并与对应的所述安装孔相互适配,所述气缸与所述壳体固定连接,并位于所述壳体的内底壁,所述气缸的输出端与所述斜块固定连接,所述移动块具有斜槽,所述斜块与所述斜槽相互适配,所述夹持板与所述移动块固定连接,并位于所述移动块的一端,所述弹簧的两端分别与所述移动块的另一端和所述壳体的内侧壁活动连接。

[0008] 其中,所述夹持组件还包括伸缩杆,所述伸缩杆的两端分别与所述移动块的另一端和所述壳体的内侧壁固定连接,所述弹簧套设在所述伸缩杆的外部。

[0009] 其中,所述夹持组件还包括多个凸块和滑块,多个所述凸块均与所述夹持板固定连接,并依次分布在所述夹持板的一侧,所述壳体具有滑槽,所述滑块与所述移动块固定连接,并位于所述移动块的上方,所述滑块与所述滑槽滑动连接。

[0010] 其中,所述金属原料转运气动夹具还包括拓展组件,所述拓展组件设置于所述底座上

[0011] 其中,所述拓展组件包括安装条和控制面板,所述安装条与所述底座固定连接,并位于所述底座的上方,所述控制面板与所述底座固定连接,并位于所述底座的一侧。

[0012] 本实用新型的一种金属原料转运气动夹具,通过所述安装块的所述安装孔与所述通孔对齐,然后所述卡杆依次插入,将所述壳体固定在所述底座上,可根据金属原料大小来调节两个所述壳体之间的距离,此时所述气缸启动,带动所述斜块移动,所述斜块上移与所述斜槽配合,顶动所述移动块移动,所述移动块带动所述夹持板移动,对金属原料进行夹持固定,所述斜块下移后,然后回弹带动所述夹持板回弹复位,同时还可以根据金属原料的外形而使用不同位置的所述夹持板进行夹持固定,通过上述结构设置,可调节所述壳体的位置,同时可根据金属原料外形大小使用不同位置的所述夹持板,更加便于对金属原料的转运进行夹持。

附图说明

[0013] 为了更清楚地说明本申请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。

[0014] 图1是本实用新型的第一实施例的整体的结构示意图。

[0015] 图2是本实用新型的第一实施例的整体的剖视图。

[0016] 图3是本实用新型的第二实施例的整体的结构示意图。

[0017] 图4是本实用新型的第二实施例的整体的剖视图。

[0018] 101-底座、102-壳体、103-安装块、104-卡杆、105-气缸、106-斜块、107-移动块、108-夹持板、109-弹簧、110-安装孔、111-通孔、112-斜槽、113-伸缩杆、114-凸块、115-滑块、116-滑槽、201-安装条、202-控制面板。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 第一实施例:

[0021] 请参阅图1和图2,其中图1是本实用新型的第一实施例的整体的结构示意图,图2是本实用新型的第一实施例的整体的剖视图。

[0022] 本实用新型提供一种金属原料转运气动夹具,包括底座101和多个夹持组件,所述夹持组件包括壳体102、两个安装块103、两个卡杆104、气缸105、斜块106、移动块107、夹持板108、弹簧109、伸缩杆113、多个凸块114和滑块115,所述底座101具有多个安装孔110,两个所述安装块103均具有通孔111,所述移动块107具有斜槽112。

[0023] 针对本具体实施方式,所述底座101对多个所述夹持组件进行支撑。

[0024] 其中,所述壳体102安放在所述底座101的上方,所述底座101具有多个安装孔110,两个所述安装块103均具有通孔111,两个所述卡杆104分别贯穿对应的所述通孔111,并与对应的所述安装孔110相互适配,所述气缸105与所述壳体102固定连接,并位于所述壳体102的内底壁,所述气缸105的输出端与所述斜块106固定连接,所述移动块107具有斜槽112,所述斜块106与所述斜槽112相互适配,所述夹持板108与所述移动块107固定连接,并位于所述移动块107的一端,所述弹簧109的两端分别与所述移动块107的另一端和所述壳体102的内侧壁活动连接。通过所述安装块103的所述安装孔110与所述通孔111对齐,然后

所述卡杆104依次插入,将所述壳体102固定在所述底座101上,可根据金属原料大小来调节两个所述壳体102之间的距离,此时所述气缸105启动,带动所述斜块106移动,所述斜块106上移与所述斜槽112配合,顶动所述移动块107移动,所述移动块107带动所述夹持板108移动,对金属原料进行夹持固定,所述斜块106下移后,然后回弹带动所述夹持板108回弹复位,同时还可以根据金属原料的外形而使用不同位置的所述夹持板108进行夹持固定,由此可调节所述壳体102的位置,同时可根据金属原料外形大小使用不同位置的所述夹持板108,更加便于对金属原料的转运进行夹持。

[0025] 其次,所述伸缩杆113的两端分别与所述移动块107的另一端和所述壳体102的内侧壁固定连接,所述弹簧109套设在所述伸缩杆113的外部。所述伸缩杆113在所述移动块107移动和回弹的过程中,提高其稳定性。

[0026] 同时,多个所述凸块114均与所述夹持板108固定连接,并依次分布在所述夹持板108的一侧,所述壳体102具有滑槽116,所述滑块115与所述移动块107固定连接,并位于所述移动块107的上方,所述滑块115与所述滑槽116滑动连接。所述凸块114与金属原料接触,提高摩擦力,避免打滑导致夹持偏移,所述移动块107移动时,所述滑块115在所述滑槽116内移动,提高移动稳定性,避免偏移和晃动。

[0027] 在使用本实用新型对金属原料夹持时,通过所述安装块103的所述安装孔110与所述通孔111对齐,然后所述卡杆104依次插入,将所述壳体102固定在所述底座101上,可根据金属原料大小来调节两个所述壳体102之间的距离,此时所述气缸105启动,带动所述斜块106移动,所述斜块106上移与所述斜槽112配合,顶动所述移动块107移动,所述移动块107带动所述夹持板108移动,对金属原料进行夹持固定,所述斜块106下移后,然后回弹带动所述夹持板108回弹复位,同时还可以根据金属原料的外形而使用不同位置的所述夹持板108进行夹持固定,所述凸块114与金属原料接触,提高摩擦力,避免打滑导致夹持偏移,所述移动块107移动时,所述滑块115在所述滑槽116内移动,提高移动稳定性,避免偏移和晃动,所述伸缩杆113在所述移动块107移动和回弹的过程中,提高其稳定性,通过上述结构设置,可调节所述壳体102的位置,同时可根据金属原料外形大小使用不同位置的所述夹持板108,更加便于对金属原料的转运进行夹持。

[0028] 第二实施例:

[0029] 在第一实施例的基础上,请参阅图3和图4,其中图3是本实用新型的第二实施例的整体的结构示意图,图4是本实用新型的第二实施例的整体的剖视图。

[0030] 本实用新型提供一种金属原料转运气动夹具,还包括拓展组件,所述拓展组件包括安装条201和控制面板202。

[0031] 针对本具体实施方式,所述拓展组件设置于所述底座101上。所述拓展组件对金属原料的转运夹持操作进行辅助优化,更加便于工作人员对多个所述气缸105的运行进行控制。

[0032] 其中,所述安装条201与所述底座101固定连接,并位于所述底座101的上方,所述控制面板202与所述底座101固定连接,并位于所述底座101的一侧。所述安装条201可安装在外部的滑轨设备上,通过滑轨启动,带动安装条201和底座101移动,从而达到转运金属原料的目的,同时所述控制面板202分别与多个所述气缸105电性连接,工作人员通过操作所述气缸105,可自由控制对应的所述气缸105启停,更加便于工作人员根据金属原料的大小

和形状来自定义夹持位置。

[0033] 在使用本实用新型夹持转运金属原料时,所述安装条201可安装在外部的滑轨设备上,通过滑轨启动,带动安装条201和底座101移动,从而达到转运金属原料的目的,同时所述控制面板202分别与多个所述气缸105电性连接,工作人员通过操作所述气缸105,可自由控制对应的所述气缸105启停,更加便于工作人员根据金属原料的大小和形状来自定义夹持位置。

[0034] 以上所揭露的仅为本申请一种或多种较佳实施例而已,不能以此来限定本申请之权利范围,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,并依本申请权利要求所作的等同变化,仍属于本申请所涵盖的范围。

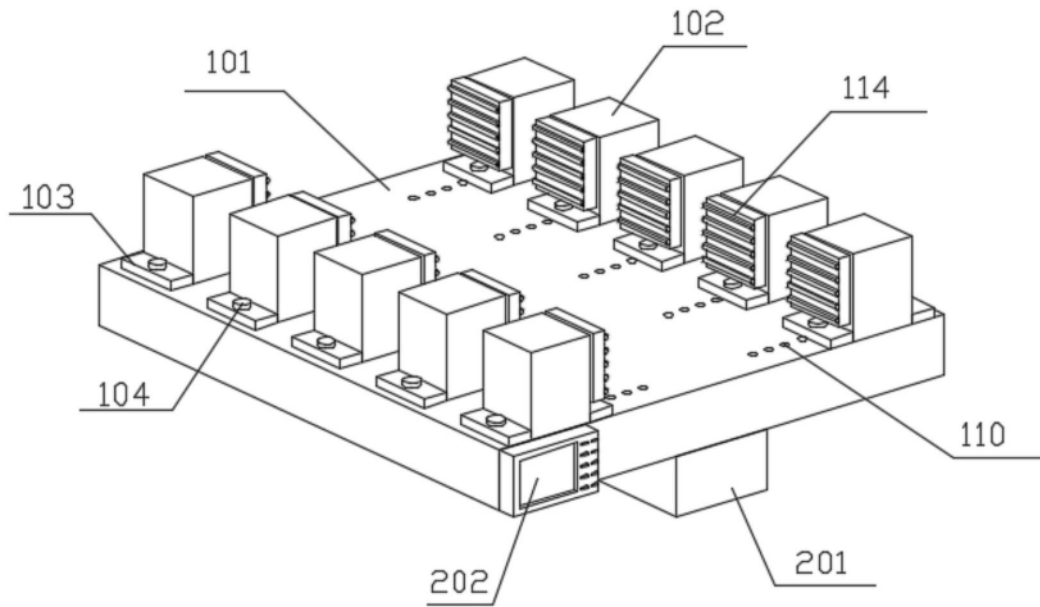


图3

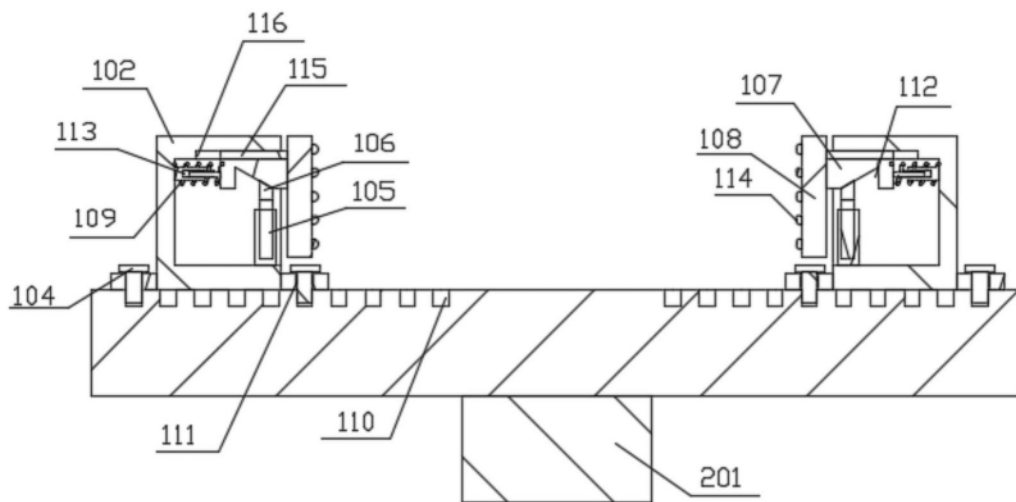


图4