(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 220942750 U
(45)授权公告日 2024.05.14

(21)申请号 202322473680.6

(22)申请日 2023.09.12

(73)专利权人 安仁县凯阳有色金属有限公司
地址 423600 湖南省郴州市安仁县永乐江镇工业园集中区仁北路

(72)发明人 李晶 刘希星 李明辉 陈广

(74)专利代理机构 重庆创新专利商标代理有限公司 50125
专利代理师 王科永

(51)Int.Cl.
B21D 22/02(2006.01)
B21D 45/02(2006.01)
B21D 55/00(2006.01)

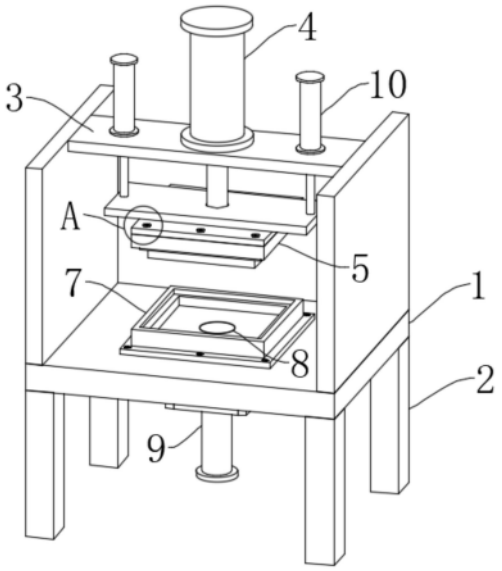
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种钨合金加工用冲压装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种钨合金加工用冲压装置,包括工作台、支腿和支架,下模具的内部居中处开设有内槽,内槽中设置有承托机构,承托机构包括U形安装座、第二液压缸、承托块和限位盘,第二液压缸的输出轴贯穿U形安装座的内部与承托块固定连接,承托块与内槽相适配,限位盘固定安装于第二液压缸输出轴的底端,通过在下模具的内部设置有承托机构,使其具有对冲压成型后的钨合金工件进行自动顶起的功能,从而方便工作人员对冲压成型的钨合金工件进行拿取,提高工作效率,通过设置限位盘,避免冲压的力作用在第二液压缸上,避免在冲压过程中对第二液压缸造成损伤,保证第二液压缸的使用寿命。



CN 220942750 U

1.一种钨合金加工用冲压装置,包括工作台(1)、支腿(2)和支架(3),其特征在于:所述支架(3)的顶端居中处设置有冲压成型机构,所述冲压成型机构的底端设置有下模具(7),所述下模具(7)通过螺钉固定安装于工作台(1)的居中处,且下模具(7)的内部居中处开设有内槽(8),所述内槽(8)中设置有承托机构(9),所述承托机构(9)包括U形安装座(901)、第二液压缸(902)、承托块(903)和限位盘(904),所述U形安装座(901)固定安装于工作台(1)的底面居中处,且U形安装座(901)的底面居中处固定安装有第二液压缸(902),所述第二液压缸(902)的输出轴贯穿U形安装座(901)的内部与承托块(903)固定连接,所述承托块(903)与内槽(8)相适配,所述限位盘(904)固定安装于第二液压缸(902)输出轴的底端。

2.根据权利要求1所述的一种钨合金加工用冲压装置,其特征在于:所述冲压成型机构包括第一液压缸(4)和上模具(5),所述第一液压缸(4)固定安装于支架(3)的顶面居中处,且第一液压缸(4)的输出轴顶端设置有上模具(5)。

3.根据权利要求2所述的一种钨合金加工用冲压装置,其特征在于:所述第一液压缸(4)的输出轴顶端固定安装有安装板(6),所述安装板(6)通过螺钉与上模具(5)连接固定。

4.根据权利要求3所述的一种钨合金加工用冲压装置,其特征在于:所述安装板(6)的顶部设置有限位机构(10),所述限位机构(10)包括电动推杆(101),所述电动推杆(101)对称设置于支架(3)的顶端两侧。

5.根据权利要求4所述的一种钨合金加工用冲压装置,其特征在于:所述限位机构(10)还包括限位板(102),所述限位板(102)的底面与安装板(6)的顶面相抵触,且限位板(102)的两端顶面居中处与电动推杆(101)的输出轴顶端连接固定。

6.根据权利要求5所述的一种钨合金加工用冲压装置,其特征在于:所述限位板(102)的内部居中处开设有通槽(11),所述通槽(11)与第一液压缸(4)的输出轴侧壁滑动连接。

一种钨合金加工用冲压装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及冲压装置技术领域,具体为一种钨合金加工用冲压装置。

背景技术

[0002] 钨合金广泛用于电子、电光源工业,也在航天、铸造、武器等领域,在钨合金加工成型时需要通过模具冲压装置对其进行成型操作。

[0003] 经检索,现有技术中,中国专利申请号:CN202121210869.0,公开了一种高密度钨合金成型装置,该实用新型,通过固定座上设置有连接轴,连接轴上设置有安装块,安装块上设置有安装孔,安装孔一侧设置有把手,固定座贯穿安装块上的安装孔上设置有旋转固定块,安装块远离连接轴一侧设置有挤压板,在一定程度上减轻了工作人员的工作难度,加快了钨合金压制成型的效率。

[0004] 但该装置仍存在以下缺陷:该装置在使用过程中,当钨合金成型之后,需要通过人工手动操作取料,较适用于生产规模较小的场合,然而,在钨合金加工的过程中,大多都是通过不同的模具对不同批量的钨合金工件进行冲压成型,通过人工操作效率较低,自动化效率较低。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种钨合金加工用冲压装置,通过在下模具的内部设置有承托机构,使其具有对冲压成型后的钨合金工件进行自动顶起的功能,从而方便工作人员对钨合金工件进行拿取,提高工作效率,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种钨合金加工用冲压装置包括工作台、支腿和支架,所述支架的顶端居中处设置有冲压成型机构,所述冲压成型机构的底端设置有下模具,所述下模具通过螺钉固定安装于工作台的居中处,且下模具的内部居中处开设有内槽,所述内槽中设置有承托机构,所述承托机构包括U形安装座、第二液压缸、承托块和限位盘,所述U形安装座固定安装于工作台的底面居中处,且U形安装座的底面居中处固定安装有第二液压缸,所述第二液压缸的输出轴贯穿U形安装座的内部与承托块固定连接,所述承托块与内槽相适配,所述限位盘固定安装于第二液压缸输出轴的底端。

[0007] 优选的,所述冲压成型机构包括第一液压缸和上模具,所述第一液压缸固定安装于支架的顶面居中处,且第一液压缸的输出轴顶端设置有上模具。

[0008] 优选的,所述第一液压缸的输出轴顶端固定安装有安装板,所述安装板通过螺钉与上模具连接固定。

[0009] 优选的,所述安装板的顶部设置有限位机构,所述限位机构包括电动推杆,所述电动推杆对称设置于支架的顶端两侧。

[0010] 优选的,所述限位机构还包括限位板,所述限位板的底面与安装板的顶面相抵触,且限位板的两端顶面居中处与电动推杆的输出轴顶端连接固定。

[0011] 优选的,所述限位板的内部居中处开设有通槽,所述通槽与第一液压缸的输出轴

侧壁滑动连接。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 本实用新型提供一种钨合金加工用冲压装置,通过在下模具的内部设置有承托机构,使其具有对冲压成型后的钨合金工件进行自动顶起的功能,从而方便工作人员对钨合金工件进行拿取,提高工作效率,利用第二液压缸的驱动带动承托块在下模具中进行上下移动,实现将下模具中的钨合金工件顶出,从而方便工作人员对工件进行拿取,通过设置限位盘,实现对第二液压缸进行保护,避免冲压的力作用在第二液压缸上,避免在冲压过程中对第二液压缸造成损伤,保证第二液压缸的使用寿命,提高保护效果。

[0014] 通过在上模具的顶部设置限位机构,利用电动推杆带动限位板进行上下移动,实现对限位板的位置进行调节,方便对冲压成型机构的冲压距离进行限位调节,方便对不同厚度的工件进行加工,实用性更佳。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型的承托机构结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型的限位机构结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型的图1中A处放大结构示意图。

[0019] 图中标号:1、工作台;2、支腿;3、支架;4、第一液压缸;5、上模具;6、安装板;7、下模具;8、内槽;9、承托机构;901、U形安装座;902、第二液压缸;903、承托块;904、限位盘;10、限位机构;101、电动推杆;102、限位板;11、通槽。

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] 本实用新型提供了如图1～4所示的一种钨合金加工用冲压装置包括工作台1、支腿2和支架3,支架3的顶端居中处设置有冲压成型机构,冲压成型机构的底端设置有下模具7,下模具7通过螺钉固定安装于工作台1的居中处,且下模具7的内部居中处开设有内槽8,内槽8中设置有承托机构9,承托机构9包括U形安装座901、第二液压缸902、承托块903和限位盘904,U形安装座901固定安装于工作台1的底面居中处,且U形安装座901的底面居中处固定安装有第二液压缸902,第二液压缸902的输出轴贯穿U形安装座901的内部与承托块903固定连接,承托块903与内槽8相适配,限位盘904固定安装于第二液压缸902输出轴的底端。

[0022] 通过在下模具7的内部设置有承托机构9,实现对冲压成型后的钨合金工件进行自动顶起,方便工作人员对钨合金工件进行拿取,提高工作效率,利用第二液压缸902的驱动带动承托块903在下模具7中进行上下移动,当通过冲压成型机构对下模具7上的钨合金工件进行冲压成型后,利用第二液压缸902的驱动通过内槽8中的承托块903将下模具7中的钨合金工件顶出,从而方便工作人员对工件进行拿取,通过设置限位盘904,实现对第二液压

缸902进行保护,避免冲压的力作用在第二液压缸902上,避免在冲压过程中对第二液压缸902造成损伤,保证第二液压缸902的使用寿命,提高保护效果。

[0023] 冲压成型机构包括第一液压缸4和上模具5,第一液压缸4固定安装于支架3的顶面居中处,且第一液压缸4的输出轴顶端设置有上模具5,上模具5与下模具7相适配,通过在下模具7的顶部设置冲压成型机构,利用上模具5与下模具7之间的相适配,同时利用第一液压缸4带动上模具5向下移动对下模具7中的钨合金工件进行冲压成型。

[0024] 第一液压缸4的输出轴顶端固定安装有安装板6,安装板6通过螺钉与上模具5连接固定,通过设置安装板6,方便对上模具5进行拆装。

[0025] 安装板6的顶部设置有限位机构10,限位机构10包括电动推杆101,电动推杆101对称设置于支架3的顶端两侧,限位机构10还包括限位板102,限位板102的底面与安装板6的顶面相抵触,且限位板102的两端顶面居中处与电动推杆101的输出轴顶端连接固定,通过在上模具5的顶部设置限位机构10,利用电动推杆101带动限位板102进行上下移动,实现对限位板102的位置进行调节,方便对冲压距离进行限位调节,方便对不同厚度的工件进行加工,实用性更佳。

[0026] 限位板102的内部居中处开设有通槽11,通槽11与第一液压缸4的输出轴侧壁滑动连接。

[0027] 具体使用时,通过对两个电动推杆101进行同时驱动,带动限位板102进行移动至适当距离,使得限位板102的底面与安装板6的顶面相抵触,对冲压距离进行调节,然后将钨合金工件置放在下模具7中,驱动第一液压缸4通过上模具5向下垂直移动对下模具7中的钨合金工件进行冲压成型后,上模具5升起后,利用第二液压缸902的的驱动通过内槽8中的承托块903将冲压成型后的钨合金工件顶出,方便工作人员拿去,提高工作效率。

[0028] 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。

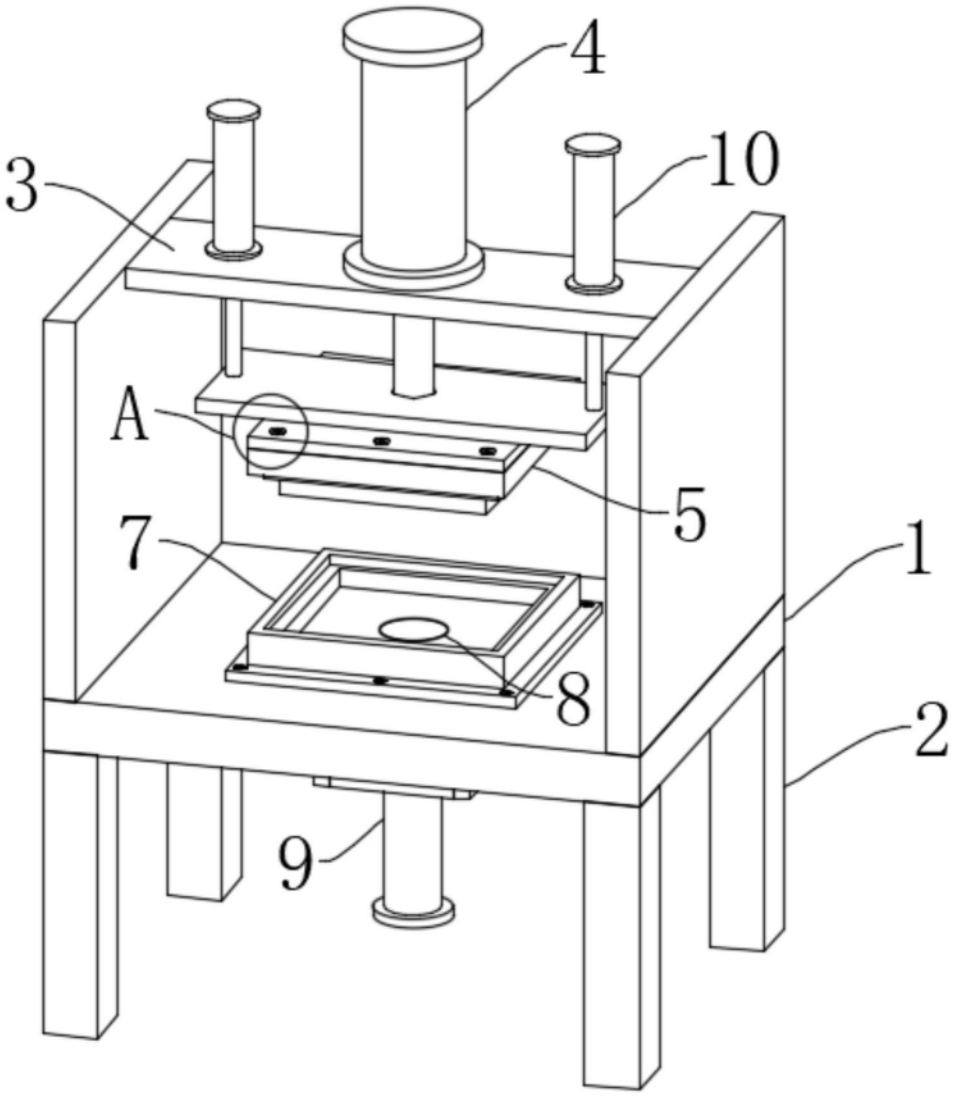


图1

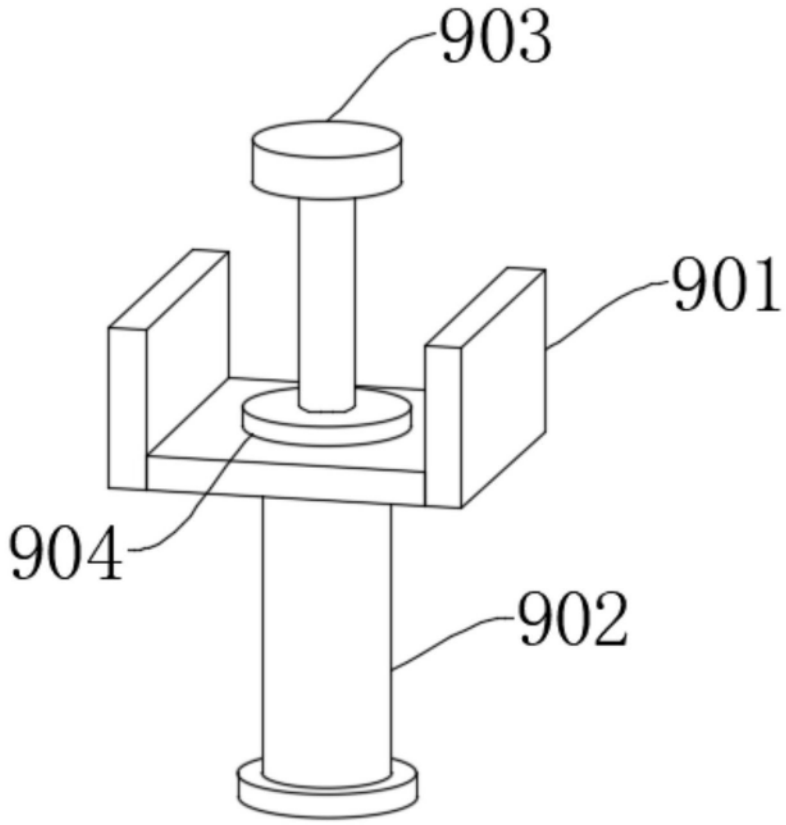


图2

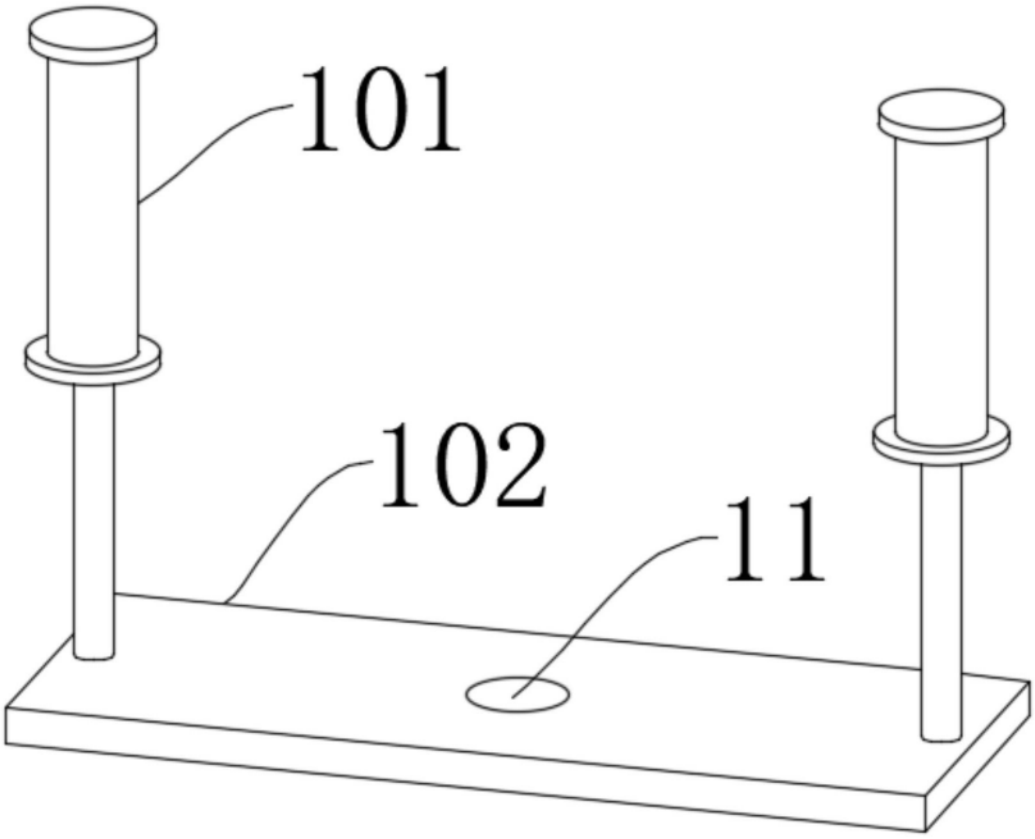


图3

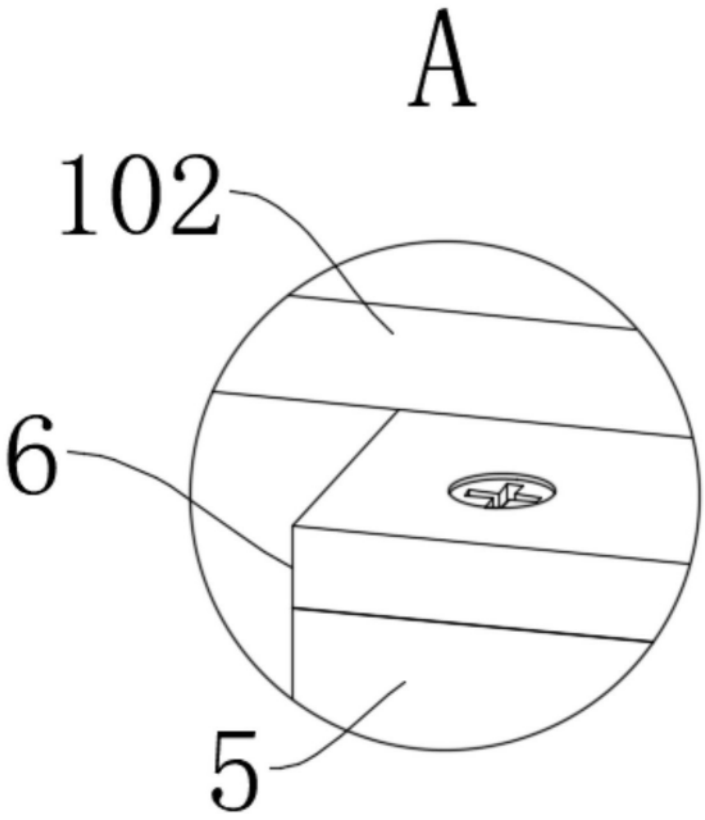


图4