



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215092058 U

(45) 授权公告日 2021. 12. 10

(21) 申请号 202121077722.9

(22) 申请日 2021.05.19

(73) 专利权人 隆昌精机有限公司

地址 523000 广东省东莞市虎门镇树田社
区树安工业区银泰北路1号

(72) 发明人 王玉林 陈超 陈智敏

(74) 专利代理机构 东莞卓诚专利代理事务所
(普通合伙) 44754

代理人 李捷

(51) Int. Cl.

B23Q 3/00 (2006.01)

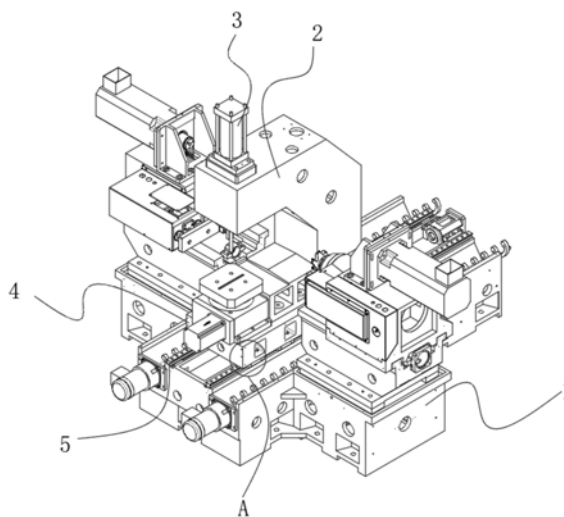
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种磁性固定快速换装式压料装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种磁性固定快速换装式压料装置,涉及铣床技术领域。本实用新型包括压料机本体,压料机本体上固定连接有安装柱,安装柱上安装有油缸,油缸的输出端固定连接在活动轴,活动轴的下端表面开设有凹槽,凹槽内固定连接有钕铁硼强磁铁,且钕铁硼强磁铁为环形的。本实用新型通过人手工拽动压料杆可以让定位钉从钕铁硼强磁铁上脱离下来,从而可以将另一种型号的压料杆插入到钕铁硼强磁铁内,以此可以完成压料杆的更换,通过更换不同型号的压料杆可以方便对孔径大小不同的工件进行固定限位方便对其进行加工,有效地提高了工件夹持工作的工作效率,即有效地提高了工件加工工作的效率。



1. 一种磁性固定快速换装式压料装置,包括压料机本体(1),其特征在于:所述压料机本体(1)上固定连接有安装柱(2),安装柱(2)上安装有油缸(3),油缸(3)的输出端固定连接有活动轴(14),活动轴(14)的下端表面开设有凹槽,凹槽内固定连接有钕铁硼强磁铁(13),且钕铁硼强磁铁(13)为环形的,钕铁硼强磁铁(13)内插有定位钉(11),定位钉(11)的下端固定连接压料杆(12)。

2. 根据权利要求1所述的一种磁性固定快速换装式压料装置,其特征在于,所述活动轴(14)的上端套设有推力球轴承(9)。

3. 根据权利要求1所述的一种磁性固定快速换装式压料装置,其特征在于,所述活动轴(14)上的凹槽内顶面固定连接缓冲垫(10),且缓冲垫(10)为环形。

4. 根据权利要求1所述的一种磁性固定快速换装式压料装置,其特征在于,所述压料机本体(1)的底座上表面固定连接有两个对称设置的线性导轨(5),线性导轨(5)的上表面滑动连接有工作台(4)。

5. 根据权利要求4所述的一种磁性固定快速换装式压料装置,其特征在于,所述线性导轨(5)上开设有若干均匀分布的安装孔8,工作台4的两侧面均开设有方形槽(6),方形槽(6)内贯穿并螺纹连接有螺丝(7),螺丝7与线性导轨(5)螺纹连接。

一种磁性固定快速换装式压料装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于铣床技术领域,特别是涉及一种磁性固定快速换装式压料装置。

背景技术

[0002] 铣床(milling machine)主要指用铣刀对工件多种表面进行加工的机床,通常铣刀以旋转运动为主运动,工件和铣刀的移动为进给运动,它可以加工平面、沟槽,也可以加工各种曲面、齿轮等,铣床是用铣刀对工件进行铣削加工的机床,铣床除能铣削平面、沟槽、轮齿、螺纹和花键轴外,还能加工比较复杂的型面,效率较刨床高,在机械制造和修理部门得到广泛应用。

[0003] 铣床是一种用途广泛的机床,在铣床上可以加工平面(水平面、垂直面)、沟槽(键槽、T形槽、燕尾槽等)、分齿零件(齿轮、花键轴、链轮)、螺旋形表面(螺纹、螺旋槽)及各种曲面,现有的铣床在工作通过压料杆插入到工件中以完成对工件的固定,由于需要加工的工件大小不一,导致需要频繁的更换压料杆以方便对不同的工件进行加工,由于需要频繁的对压料杆进行更换,因此会降低工件加工工作的工作效率。

[0004] 为解决上述问题,本实用新型提出一种磁性固定快速换装式压料装置。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种磁性固定快速换装式压料装置,解决现有的铣床在工作通过压料杆插入到工件中以完成对工件的固定,由于需要加工的工件大小不一,导致需要频繁的更换压料杆以方便对不同的工件进行加工,由于需要频繁的对压料杆进行更换,因此会降低工件加工工作的工作效率的问题。

[0006] 为解决上述技术问题,本实用新型是通过以下技术方案实现的:

[0007] 本实用新型为一种磁性固定快速换装式压料装置,包括压料机本体,所述压料机本体上固定连接安装有安装柱,安装柱上安装有油缸,油缸的输出端固定连接活动轴,活动轴的下端表面开设有凹槽,凹槽内固定连接有钕铁硼强磁铁,且钕铁硼强磁铁为环形的,钕铁硼强磁铁内插有定位钉,定位钉的下端固定连接压料杆。

[0008] 进一步地,所述活动轴的上端套设有推力球轴承,推力球轴承,可以承受单方向的轴向负荷,并能作单方向的轴向定位,可以对活动轴起到调心的作用,以此可以方便油缸的输出端直上直下。

[0009] 进一步地,所述活动轴上的凹槽内顶面固定连接缓冲垫,且缓冲垫为环形,使用时通过缓冲垫可以起到缓冲钕铁硼强磁铁与活动轴的冲击力,以此可以延长钕铁硼强磁铁的使用寿命。

[0010] 进一步地,所述压料机本体的底座上表面固定连接有两个对称设置的线性导轨,线性导轨的上表面滑动连接工作台,使用时通过在线性导轨上移动工作台可以方便调整工作台的位置,以此可以方便对需要加工的工件进行调整,方便准确的对工件进行加工。

[0011] 进一步地,所述线性导轨上开设有若干均匀分布的安装孔,工作台的两侧面均开

设有方形槽,方形槽内贯穿并螺纹连接有螺丝,螺丝与线性导轨螺纹连接,使用时安装孔可以将线性导轨安装在压料机本体上,随后通过螺丝可以将工作台固定在线性导轨上,以此可以达到固定工作台的效果,可以方便工件加工工作的稳定进行。

[0012] 本实用新型具有以下有益效果:

[0013] 本实用新型通过停止压料机本体的工作,随后人手工拽动压料杆可以让定位钉从钕铁硼强磁铁上脱离下来,从而可以将另一种型号的压料杆插入到钕铁硼强磁铁内,以此可以完成压料杆的更换,通过更换不同型号的压料杆可以方便对孔径大小不同的工件进行固定限位方便对其进行加工,有效地提高了工件夹持工作的工作效率,即有效地提高了工件加工工作的工作效率。

[0014] 当然,实施本实用新型的任一产品并不一定需要同时达到以上所述的所有优点。

附图说明

[0015] 为了更清楚地说明本实用新型实施例的技术方案,下面将对实施例描述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。

[0016] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0017] 图2为图1中A处放大的结构示意图;

[0018] 图3为安装柱的剖视结构示意图。

[0019] 附图中,各标号所代表的部件列表如下:1、压料机本体;2、安装柱;3、油缸;4、工作台;5、线性导轨;6、方形槽;7、螺丝;8、安装孔;9、推力球轴承;10、缓冲垫;11、定位钉;12、压料杆;13、钕铁硼强磁铁;14、活动轴。

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作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0021] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“上”、“中”、“外”、“内”等指示方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的组件或元件必须具有特定的方位,以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0022] 请参阅图1-3所示,本实用新型为一种磁性固定快速换装式压料装置,包括压料机本体1,所述压料机本体1上固定连接安装有安装柱2,安装柱2上安装有油缸3,油缸3的输出端固定连接活动轴14,活动轴14的下端表面开设有凹槽,凹槽内固定连接钕铁硼强磁铁13,且钕铁硼强磁铁13为环形的,钕铁硼强磁铁13内插有定位钉11,定位钉11的下端固定连接压料杆12。

[0023] 优选地,活动轴14的上端套设有推力球轴承9,推力球轴承9,可以承受单方向的轴向负荷,并能作单方向的轴向定位,可以对活动轴14起到调心的作用,以此可以方便油缸3的输出端直上直下。

[0024] 优选地,活动轴14上的凹槽内顶面固定连接有缓冲垫10,且缓冲垫10为环形,使用时通过缓冲垫10可以起到缓冲钕铁硼强磁铁13与活动轴14的冲击力,以此可以延长钕铁硼强磁铁13的使用寿命。

[0025] 优选地,压料机本体1的底座上表面固定连接有两个对称设置的线性导轨5,线性导轨5的上表面滑动连接工作台4,使用时通过在线性导轨5上移动工作台4可以方便调整工作台4的位置,以此可以方便对需要加工的工件进行调整,方便准确的对工件进行加工。

[0026] 优选地,线性导轨5上开设有若干均匀分布的安装孔8,工作台4的两侧面均开设有方形槽6,方形槽6内贯穿并螺纹连接有螺丝7,螺丝7与线性导轨5螺纹连接,使用时安装孔8可以将线性导轨5安装在压料机本体1上,随后通过螺丝7可以将工作台4固定在线性导轨5上,以此可以达到固定工作台4的效果,可以方便工件加工工作的稳定进行。

[0027] 如图1-3所示,本实施例为一种磁性固定快速换装式压料装置的使用方法:通过停止压料机本体1本体的工作,随后人手工拽动压料杆12可以让定位钉11从钕铁硼强磁铁13上脱离下来,从而可以将另一种型号的压料杆12插入到钕铁硼强磁铁13内,以此可以完成压料杆12的更换,通过更换不同型号的压料杆12可以方便对孔径大小不同的工件进行固定限位方便对其进行加工。

[0028] 在本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”、“示例”、“具体示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本实用新型的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何的一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0029] 以上公开的本实用新型优选实施例只是用于帮助阐述本实用新型。优选实施例并没有详尽叙述所有的细节,也不限制该实用新型仅为所述的具体实施方式。显然,根据本说明书的内容,可作很多的修改和变化。本说明书选取并具体描述这些实施例,是为了更好地解释本实用新型的原理和实际应用,从而使所属技术领域技术人员能很好地理解和利用本实用新型。本实用新型仅受权利要求书及其全部范围和等效物的限制。

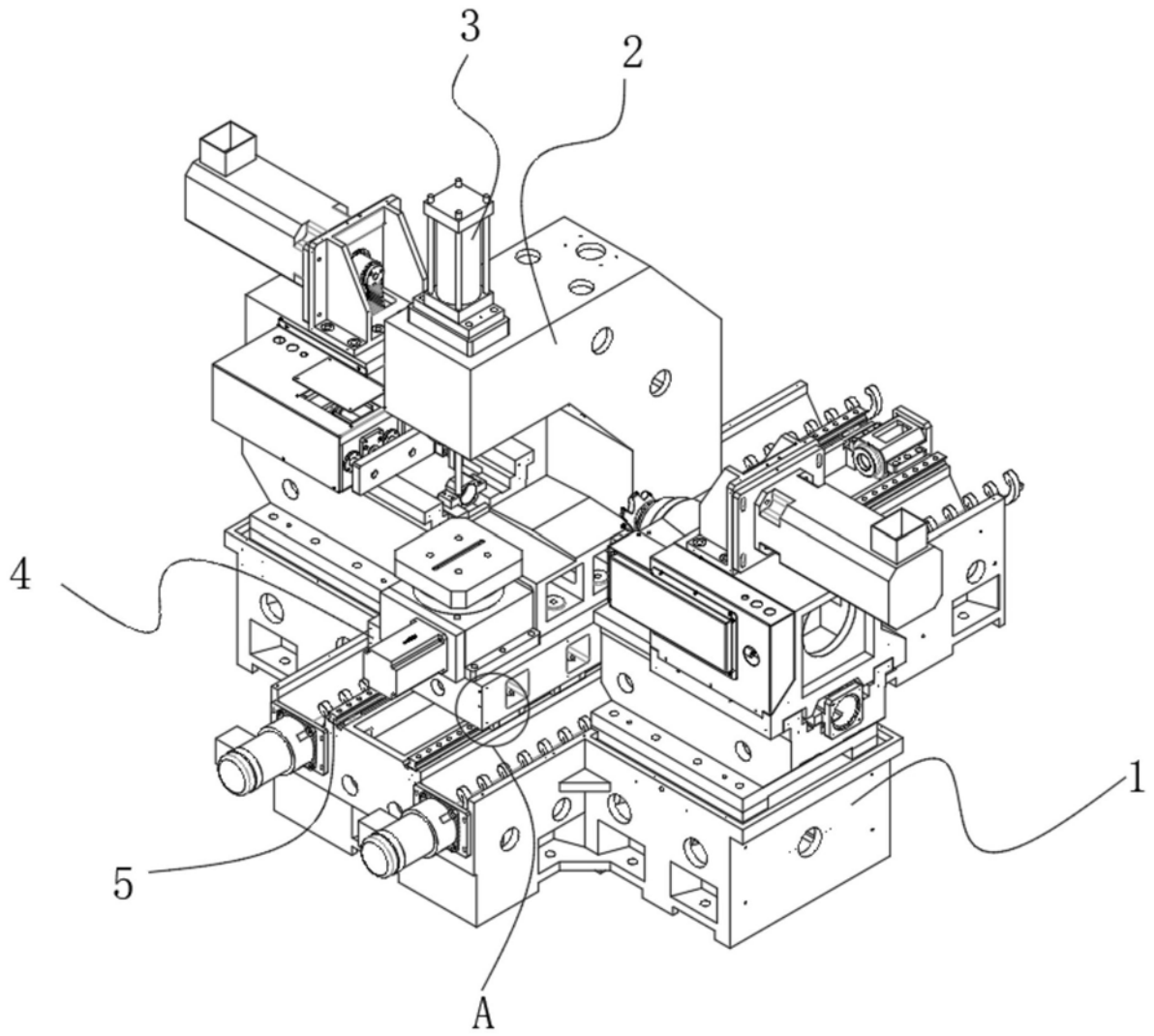


图1

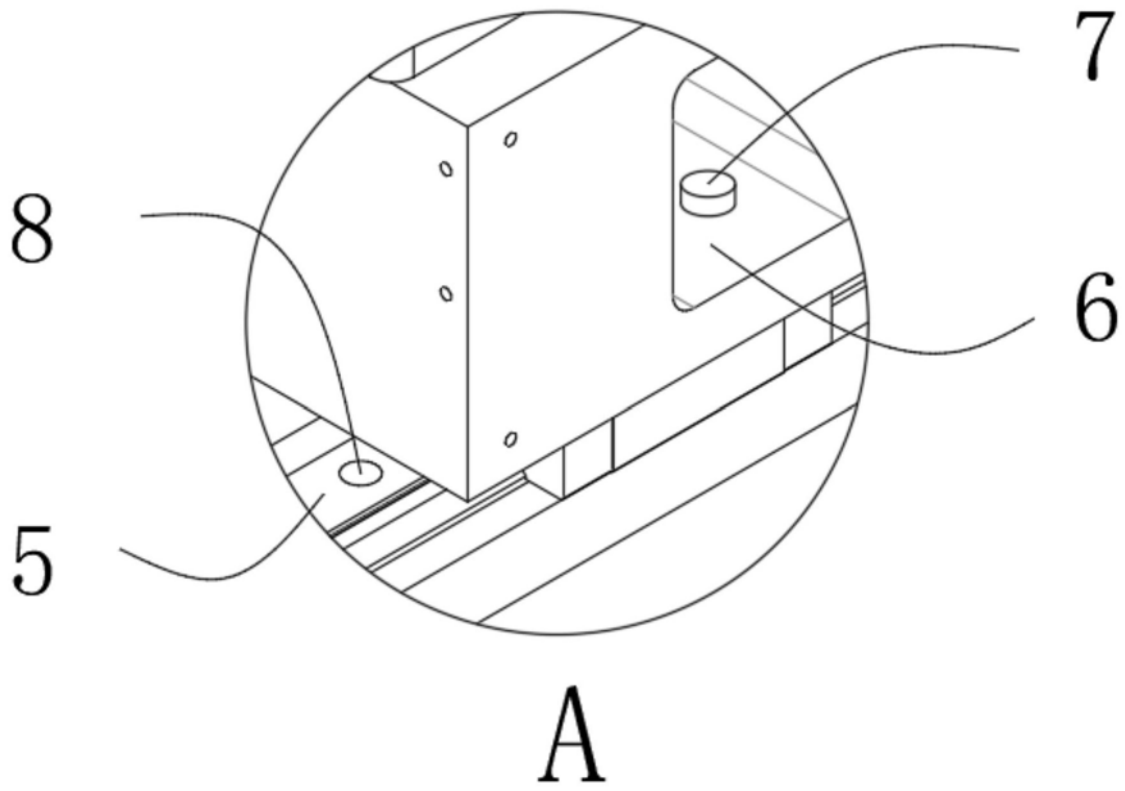


图2

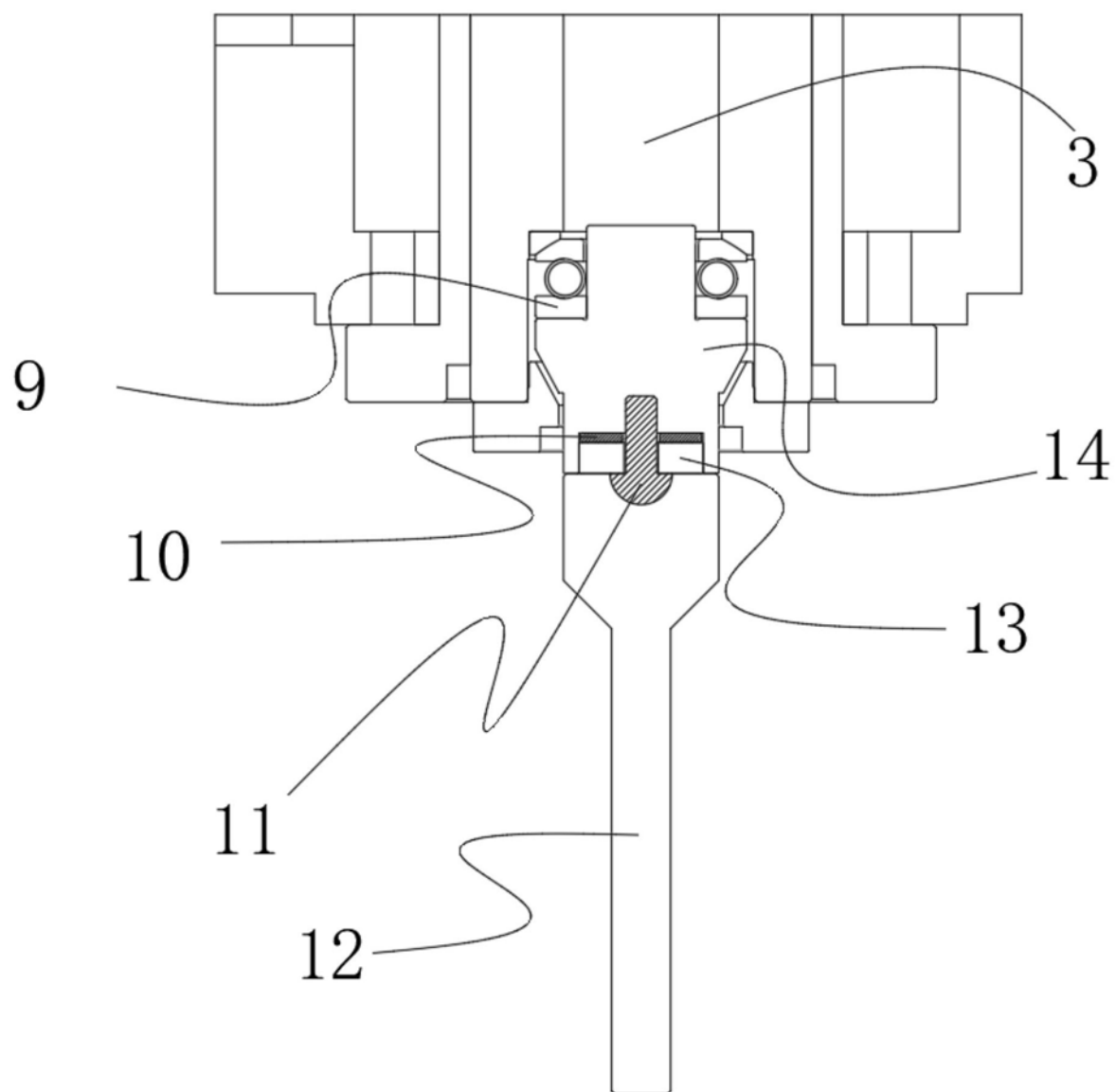


图3