



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214444865 U

(45) 授权公告日 2021. 10. 22

(21) 申请号 202120573559.9

(22) 申请日 2021.03.22

(73) 专利权人 深圳市金坤泰机械设备有限公司

地址 518118 广东省深圳市坪山区石井街
道石井社区金田路87-1号

(72) 发明人 胡秋生

(74) 专利代理机构 广东中禾共赢知识产权代理
事务所(普通合伙) 44699

代理人 熊士昌

(51) Int.Cl.

B23Q 3/08 (2006.01)

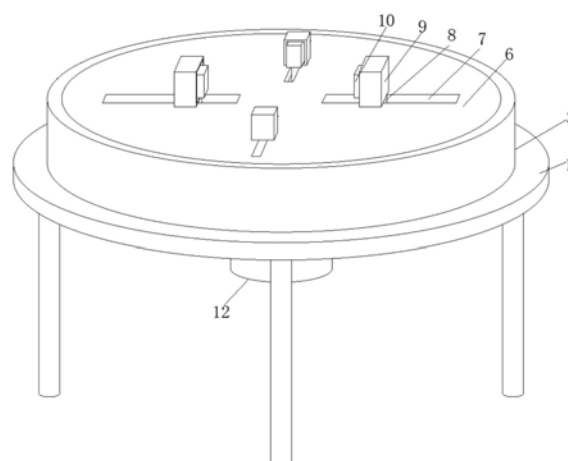
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种高精度车铣定位工作台

(57) 摘要

本实用新型公开了一种高精度车铣定位工作台,包括主体,所述主体的顶端焊接有支撑筒,支撑筒的顶端焊接有支撑板,支撑板的顶端开设有若干滑槽,滑槽的内部设有推杆,推杆的一侧焊接有液压杆,所述支撑筒的内壁焊接有液压筒,液压杆的一端处于液压筒的内部,液压筒的底部设有连接管,主体的底部设有储液筒,储液筒的内部设有移动板,连接管的一端延伸至储液筒的内部。本实用新型通过设置多个液压杆和推杆,移动板的移动挤压储液筒内部的液体,使液体通过连接管进入液压筒的内部,从而推动液压杆,多个液压杆推动推杆在滑槽的内部滑动,同时推杆相互靠近,对零件进行夹持,多个不同方向的推杆使零件被充分固定,从而提升零件的加工精度。



1. 一种高精度车铣定位工作台,包括主体(1),其特征在于,所述主体(1)的顶端固定连接有支撑筒(3),支撑筒(3)的顶端固定连接有支撑板(6),支撑板(6)的顶端开设有若干滑槽(7),滑槽(7)的内部设有推杆(8),推杆(8)的一侧固定连接有液压杆(5),所述支撑筒(3)的内壁固定连接有液压筒(4),所述液压杆(5)的一端处于液压筒(4)的内部,液压筒(4)的底部设有连接管(2),所述主体(1)的底部设有储液筒(13),储液筒(13)的内部设有移动板(14),所述连接管(2)的一端延伸至储液筒(13)的内部。

2. 根据权利要求1所述的一种高精度车铣定位工作台,其特征在于,所述推杆(8)的顶端固定连接有固定体(9),固定体(9)的一侧开设有第一凹槽,第一凹槽的内部转动连接有固定块(10)。

3. 根据权利要求1所述的一种高精度车铣定位工作台,其特征在于,所述支撑板(6)的底端中部与所述主体(1)之间固定连接有支撑杆(11)。

4. 根据权利要求1所述的一种高精度车铣定位工作台,其特征在于,所述储液筒(13)的底部开设有第一通孔,第一通孔处滑动连接有螺纹筒(18),螺纹筒(18)的底部螺纹连接有螺纹杆(17)。

5. 根据权利要求4所述的一种高精度车铣定位工作台,其特征在于,所述主体(1)的底部固定连接有固定盒(12),固定盒(12)的内部设有电动机(20),电动机(20)的输出轴上固定连接有蜗杆(15),所述螺纹杆(17)的底部与固定盒(12)的底部转动连接,所述螺纹杆(17)的底部固定连接有蜗轮(16),蜗轮(16)与蜗杆(15)啮合。

6. 根据权利要求5所述的一种高精度车铣定位工作台,其特征在于,所述储液筒(13)在第一通孔的两侧内壁均开设有卡槽,螺纹筒(18)的两侧均固定连接有定向条(19),定向条(19)处于卡槽的内部。

7. 根据权利要求1所述的一种高精度车铣定位工作台,其特征在于,所述移动板(14)的顶部和所述液压杆(5)的一端均设有密封橡胶垫。

8. 根据权利要求2所述的一种高精度车铣定位工作台,其特征在于,所述固定块(10)的一侧粘接有塑料板(21)。

一种高精度车铣定位工作台

技术领域

[0001] 本实用新型涉及车铣工作台技术领域,尤其涉及一种高精度车铣定位工作台。

背景技术

[0002] 车铣复合机床因其将铣削功能和车削功能集于一身,既能完成普通车床所有的功能,车床主要是用车刀对旋转的工件进行车削加工的机床。在车床上还可用钻头、扩孔钻、铰刀、丝锥、板牙和滚花工具等进行相应的加工;铣床主要指用铣刀在工件上加工多种表面的机床,通过工作台对零件进行固定,从而便于机床对零件进行加工。

[0003] 一般在工作台上对零件固定时,固定点较少,容易造成零件松动,降低零件的加工精度。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种高精度车铣定位工作台。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种高精度车铣定位工作台,包括主体,所述主体的顶端焊接有支撑筒,支撑筒的顶端焊接有支撑板,支撑板的顶端开设有若干滑槽,滑槽的内部设有推杆,推杆的一侧焊接有液压杆,所述支撑筒的内壁焊接有液压筒,所述液压杆的一端处于液压筒的内部,液压筒的底部设有连接管,所述主体的底部设有储液筒,储液筒的内部设有移动板,所述连接管的一端延伸至储液筒的内部。

[0007] 进一步的,所述推杆的顶端焊接有固定体,固定体的一侧开设有第一凹槽,第一凹槽的内部转动连接有固定块。

[0008] 进一步的,所述支撑板的底端中部与所述主体之间焊接有支撑杆。

[0009] 进一步的,所述储液筒的底部开设有第一通孔,第一通孔处滑动连接有螺纹筒,螺纹筒的底部螺纹连接有螺纹杆。

[0010] 进一步的,所述主体的底部焊接有固定盒,固定盒的内部设有电动机,电动机的输出轴上焊接有蜗杆,所述螺纹杆的底部与固定盒的底部转动连接,所述螺纹杆的底部焊接有蜗轮,蜗轮与蜗杆啮合。

[0011] 进一步的,所述储液筒在第一通孔的两侧内壁均开设有卡槽,螺纹筒的两侧均焊接有定向条,定向条处于卡槽的内部。

[0012] 进一步的,所述移动板的顶部和所述液压杆的一端均设有密封橡胶垫。

[0013] 进一步的,所述固定块的一侧粘接有塑料板。

[0014] 本实用新型的有益效果为:

[0015] 1、通过设置多个液压杆和推杆,移动板的移动挤压储液筒内部的液体,使液体通过连接管进入液压筒的内部,从而推动液压杆,多个液压杆推动推杆在滑槽的内部滑动,同时推杆相互靠近,对零件进行夹持,多个不同方向的推杆使零件被充分固定,从而提升零件

的加工精度；

[0016] 2、通过设置可以转动的固定块，可以转动的固定块便于固定块的一侧贴近零件，使零件固定；

[0017] 3、通过设置蜗轮和蜗杆，电动机带动蜗杆转动，蜗杆带动蜗轮转动，从而使螺纹杆转动，螺纹杆可以使螺纹筒在第一通孔的内部上下移动，从而使移动板在储液筒的内部移动，便于推动液压杆；

[0018] 4、通过设置塑料板，塑料板可以避免固定块的夹持使零件损坏。

附图说明

[0019] 图1为实施例1提出的一种高精度车铣定位工作台的主视结构示意图；

[0020] 图2为实施例1提出的一种高精度车铣定位工作台的剖视结构示意图；

[0021] 图3为实施例2提出的一种高精度车铣定位工作台的剖视结构示意图。

[0022] 图中：1主体、2连接管、3支撑筒、4液压筒、5液压杆、6支撑板、7滑槽、8推杆、9固定体、10固定块、11支撑杆、12固定盒、13储液筒、14移动板、15蜗杆、16蜗轮、17螺纹杆、18螺纹筒、19定向条、20电动机、21塑料板。

具体实施方式

[0023] 下面结合具体实施方式对本专利的技术方案作进一步详细地说明。

[0024] 下面详细描述本专利的实施例，所述实施例的示例在附图中示出，其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的，仅用于解释本专利，而不能理解为对本专利的限制。

[0025] 在本专利的描述中，需要理解的是，术语“中心”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本专利和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置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专利的限制。

[0026] 在本专利的描述中，需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“相连”、“连接”、“设置”应做广义理解，例如，可以是固定相连、设置，也可以是可拆卸连接、设置，或一体地连接、设置。对于本领域的普通技术人员而言，可以根据具体情况理解上述术语在本专利中的具体含义。

[0027] 实施例1

[0028] 参照图1-2，一种高精度车铣定位工作台，包括主体1，主体1的顶端焊接有支撑筒3，支撑筒3的顶端焊接有支撑板6，支撑板6的顶端开设有若干滑槽7，滑槽7的内部设有推杆8，推杆8的一侧焊接有液压杆5，支撑筒3的内壁焊接有液压筒4，液压杆5的一端处于液压筒4的内部，液压筒4的底部设有连接管2，主体1的底部设有储液筒13，储液筒13的内部设有移动板14，连接管2的一端延伸至储液筒13的内部，将零件放置在支撑板6上，随后通过移动板14的移动挤压储液筒13内部的液体，使液体通过连接管2进入液压筒3的内部，从而推动液压杆5，多个液压杆5推动推杆8在滑槽7的内部滑动，同时推杆8相互靠近，对零件进行夹持，多个不同方向的推杆8使零件被充分固定，从而提升零件的加工精度。

[0029] 其中，推杆8的顶端焊接有固定体9，固定体9的一侧开设有第一凹槽，第一凹槽的

内部转动连接有固定块10,可以转动的固定块10便于固定块10的一侧贴近零件,使零件固定。

[0030] 其中,支撑板6的底端中部与主体1之间焊接有支撑杆11,支撑杆11可以支撑支撑板6,从而支撑零件,提升装置的稳固性。

[0031] 其中,储液筒13的底部开设有第一通孔,第一通孔处滑动连接有螺纹筒18,螺纹筒18的底部螺纹连接有螺纹杆17,通过转动螺纹杆17,可以使:螺纹筒18在第一通孔的内部上下移动,从而使移动板14在储液筒13的内部移动,便于推动液压杆5。

[0032] 其中,主体1的底部焊接有固定盒12,固定盒12的内部设有电动机20,电动机20的输出轴上焊接有蜗杆15,螺纹杆17的底部与固定盒12的底部转动连接,螺纹杆17的底部焊接有蜗轮16,蜗轮16与蜗杆15啮合,通过电动机20带动蜗杆15转动,蜗杆15带动蜗轮16转动,从而使螺纹杆17转动,使移动板14上下移动。

[0033] 其中,储液筒13在第一通孔的两侧内壁均开设有卡槽,螺纹筒18的两侧均焊接有定向条19,定向条19处于卡槽的内部,当螺纹筒18进行上下移动时,定向条19会在卡槽的内部移动,从而对螺纹筒18进行定向,便于移动板14的上下移动。

[0034] 其中,移动板14的顶部和液压杆5的一端均设有密封橡胶垫,密封橡胶垫可以防止液体喷出。

[0035] 工作原理:将零件放置在支撑板6上,随后通过移动板14的移动挤压储液筒13内部的液体,使液体通过连接管2进入液压筒3的内部,从而推动液压杆5,多个液压杆5推动推杆8在滑槽7的内部滑动,同时推杆8相互靠近,对零件进行夹持,多个不同方向的推杆8使零件被充分固定,从而提升零件的加工精度;

[0036] 可以转动的固定块10便于固定块10的一侧贴近零件,使零件固定;

[0037] 通过电动机20带动蜗杆15转动,蜗杆15带动蜗轮16转动,从而使螺纹杆17转动,螺纹杆17可以使螺纹筒18在第一通孔的内部上下移动,从而使移动板14在储液筒13的内部移动,便于推动液压杆5。

[0038] 实施例2

[0039] 参照图3,一种高精度车铣定位工作台,本实施例相较于实施例1,固定块10的一侧粘接有塑料板21,通过塑料板21可以避免固定块10的夹持使零件损坏。

[0040] 工作原理:将零件放置在支撑板6上,随后通过移动板14的移动挤压储液筒13内部的液体,使液体通过连接管2进入液压筒3的内部,从而推动液压杆5,多个液压杆5推动推杆8在滑槽7的内部滑动,同时推杆8相互靠近,对零件进行夹持,多个不同方向的推杆8使零件被充分固定,从而提升零件的加工精度;

[0041] 可以转动的固定块10便于固定块10的一侧贴近零件,使零件固定;

[0042] 通过电动机20带动蜗杆15转动,蜗杆15带动蜗轮16转动,从而使螺纹杆17转动,螺纹杆17可以使螺纹筒18在第一通孔的内部上下移动,从而使移动板14在储液筒13的内部移动,便于推动液压杆5;

[0043] 通过塑料板21可以避免固定块10的夹持使零件损坏。

[0044] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范

围之内。

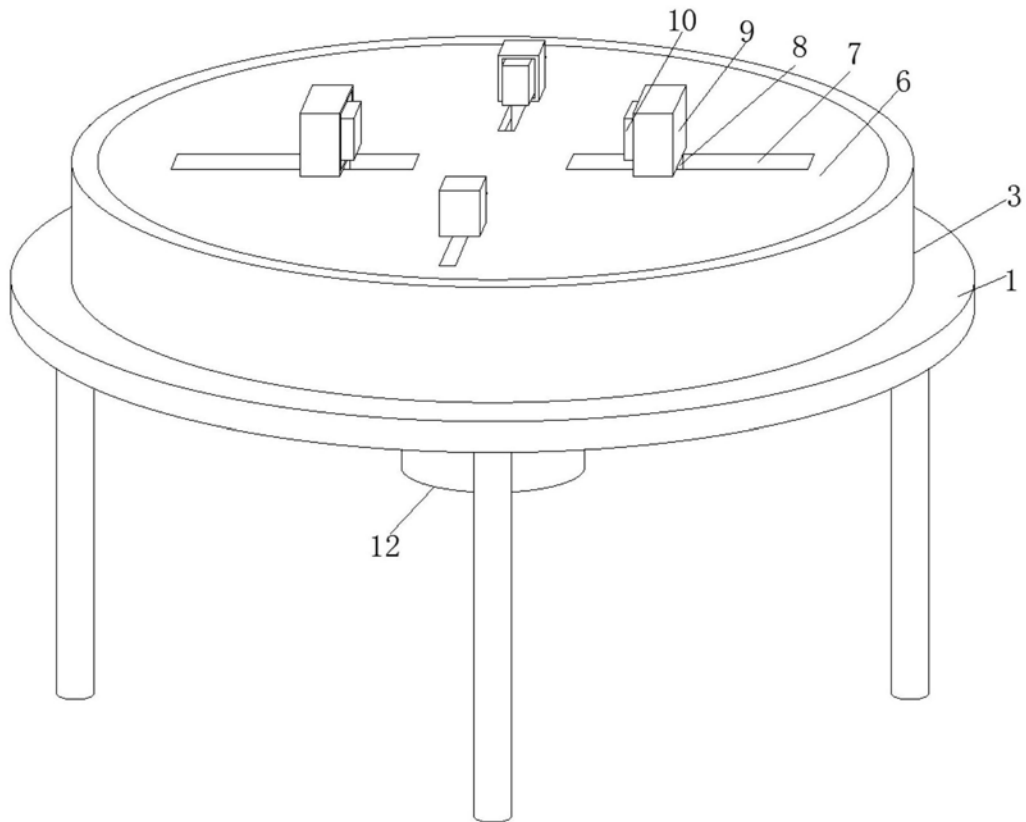


图1

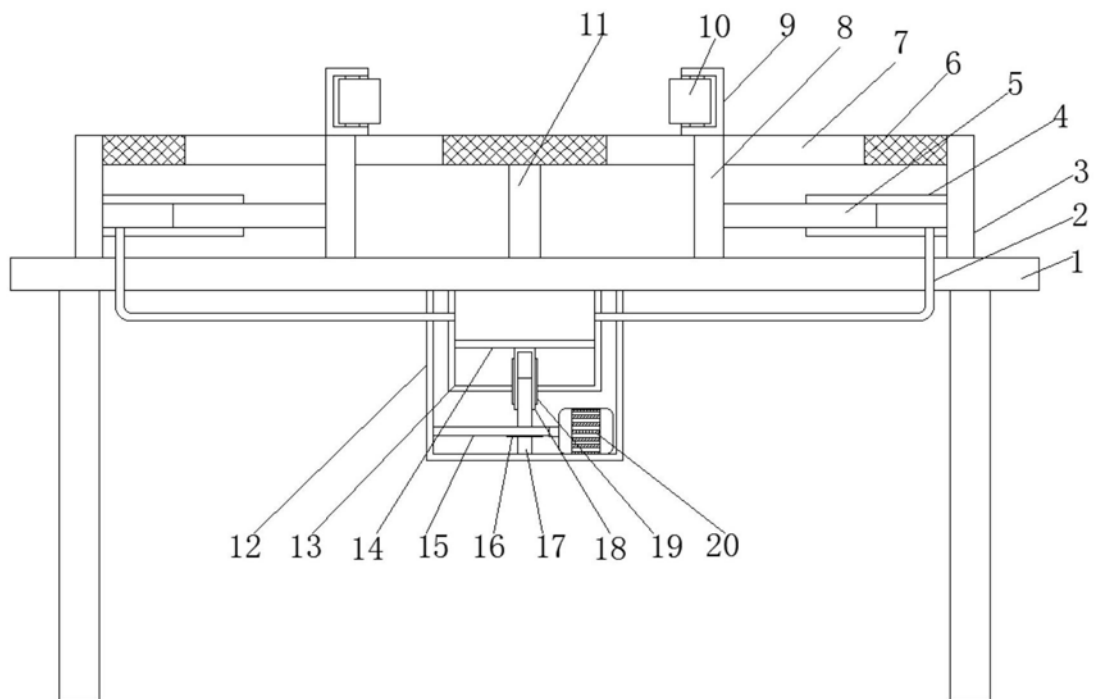


图2

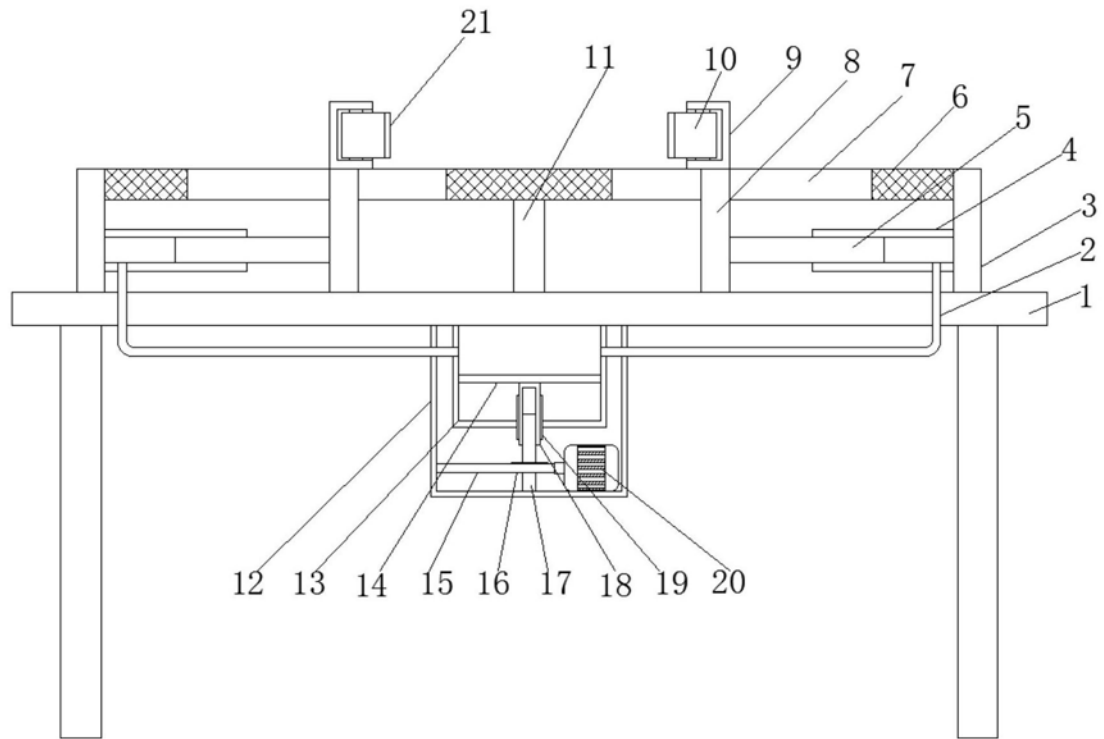


图3