



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220993528 U

(45) 授权公告日 2024. 05. 24

(21) 申请号 202322988538.5

(22) 申请日 2023.11.07

(73) 专利权人 滁州永幸精密机械有限公司

地址 239000 安徽省滁州市花园西路82号
高新技术创业服务中心3号楼1006室

(72) 发明人 邓丽

(74) 专利代理机构 北京京专专利代理事务所
(普通合伙) 11908

专利代理师 尹全杰

(51) Int. Cl.

B23Q 1/76 (2006.01)

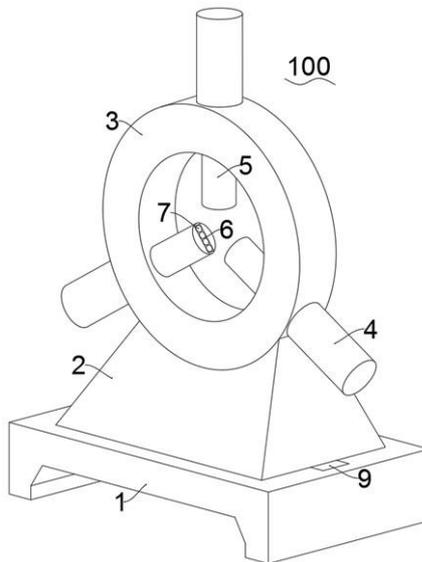
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种液压中心架支撑架

(57) 摘要

本实用新型公开了一种液压中心架支撑架,属于机床附件技术领域,所述的液压中心架支撑架包括支撑连接座、固定支撑架和中心架主体,所述的固定支撑架和中心架主体之间固定连接,所述的固定支撑架滑动限位安装在支撑连接座上且通过设置有的液压伸缩柱进行连接,所述的固定支撑架内设置有三角加固架,所述的中心架主体上设置有防护滚珠,在使用过程中能够在对工件夹持后对其进行保护,而由于三角加固架的存在能够大大提高固定支撑架的结构强度,使其能够进行稳定地支撑,同时在后续的加工过程中还能够很好的对产生的压力或振动进行缓冲,从而提高液压中心架支撑架整体进行保护,进而有效地提高了使用效率和使用寿命。



1. 一种液压中心架支撑架,包括液压中心架支撑架(100),其特征在于:

所述的液压中心架支撑架(100)包括支撑连接座(1)、固定支撑架(2)和中心架主体(3),所述的固定支撑架(2)和中心架主体(3)之间固定连接,所述的固定支撑架(2)滑动限位安装在支撑连接座(1)上且通过设置有的液压伸缩柱(10)进行连接,所述的固定支撑架(2)内设置有三角加固架(12),所述的中心架主体(3)上设置有防护滚珠(7)。

2. 根据权利要求1所述的一种液压中心架支撑架,其特征在于:所述的中心架主体(3)的外壁上设置有液压柱(4),所述的液压柱(4)固定安装在中心架主体(3)的外壁上,所述的中心架主体(3)的内壁上设置有调节锁杆(5),所述的调节锁杆(5)的一端与液压柱(4)的输出端相连。

3. 根据权利要求2所述的一种液压中心架支撑架,其特征在于:所述的调节锁杆(5)的另一端设置有连接凹槽(6),所述的防护滚珠(7)设置在调节锁杆(5)端部的连接凹槽(6)内,所述的防护滚珠(7)转动连接在调节锁杆(5)端部的连接凹槽(6)内。

4. 根据权利要求1所述的一种液压中心架支撑架,其特征在于:所述的支撑连接座(1)上两侧设置有限位滑槽(8),所述的固定支撑架(2)的两侧壁上设置有限位滑块(9),所述的限位滑块(9)固定连接在固定支撑架(2)的侧壁上,所述的限位滑块(9)的形状规格与限位滑槽(8)相适配,所述的固定支撑架(2)通过限位滑槽(8)和限位滑块(9)的配合使用滑动限位安装在支撑连接座(1)上。

5. 根据权利要求1所述的一种液压中心架支撑架,其特征在于:所述的液压伸缩柱(10)设置在支撑连接座(1)内的四角处,所述的液压伸缩柱(10)的一端固定连接在支撑连接座(1)内的底板上,另一端与固定支撑架(2)的底端固定连接,所述的支撑连接座(1)内还设置有韧性弹簧(11),所述的韧性弹簧(11)的一端固定连接在支撑连接座(1)内的底板上,另一端固定连接在固定支撑架(2)的底端,用于在液压中心架支撑架(100)的使用过程中能够通过液压伸缩柱(10)和韧性弹簧(11)来对固定支撑架(2)进行支撑。

6. 根据权利要求1所述的一种液压中心架支撑架,其特征在于:所述的三角加固架(12)设置在固定支撑架(2)内,所述的三角加固架(12)的底边固定连接在固定支撑架(2)内的底板上,所述的三角加固架(12)的尖端固定连接在固定支撑架(2)内的上顶板。

一种液压中心架支撑架

技术领域

[0001] 本实用新型属于机床附件技术领域,具体地说,涉及一种液压中心架支撑架。

背景技术

[0002] 中心架是在加工中径向支承旋转工件的辅助装置,加工时,与工件无相对轴向移动,液压中心架是众多中心架中一项十分典型的结构,液压中心架在使用时需要配以支撑架才能够很好的进行使用;

[0003] 现有的用于液压中心架的支撑架其自身结构较为简单,主要用于支撑的部位,且自身的结构强度不高,因此不能够保证对液压中心架进行稳定地支撑,而中心架在用于对工件的夹持时不能够很好的为工件提供保护,同时后续在加工过程中支撑架也不能够对产生的压力或振动进行缓冲,从而导致了液压中心架支撑架的使用效率和使用寿命得不到提高。

实用新型内容

[0004] 针对现有的用于液压中心架的支撑架其自身结构较为简单,主要用于支撑的部位,且自身的结构强度不高,因此不能够保证对液压中心架进行稳定地支撑,而中心架在用于对工件的夹持时不能够很好的为工件提供保护,同时后续在加工过程中支撑架也不能够对产生的压力或振动进行缓冲,从而导致了液压中心架支撑架的使用效率和使用寿命得不到提高的问题,本实用新型提供一种液压中心架支撑架,以解决背景技术中提出的技术问题。

[0005] 为解决上述问题,本实用新型采用如下的技术方案。

[0006] 一种液压中心架支撑架,包括液压中心架支撑架,所述的液压中心架支撑架包括支撑连接座、固定支撑架和中心架主体,所述的固定支撑架和中心架主体之间固定连接,所述的固定支撑架滑动限位安装在支撑连接座上且通过设置有的液压伸缩柱进行连接,所述的固定支撑架内设置有三角加固架,所述的中心架主体上设置有防护滚珠。

[0007] 优选地,所述的中心架主体的外壁上设置有液压柱,所述的液压柱固定安装在中心架主体的外壁上,所述的中心架主体的内壁上设置有调节锁杆,所述的调节锁杆的一端与液压柱的输出端相连。

[0008] 优选地,所述的调节锁杆的另一端设置有连接凹槽,所述的防护滚珠设置在调节锁杆端部的连接凹槽内,所述的防护滚珠转动连接在调节锁杆端部的连接凹槽内。

[0009] 优选地,所述的支撑连接座上两侧设置有限位滑槽,所述的固定支撑架的两侧壁上设置有限位滑块,所述的限位滑块固定连接在固定支撑架的侧壁上,所述的限位滑块的形状规格与限位滑槽相适配,所述的固定支撑架通过限位滑槽和限位滑块的配合使用滑动限位安装在支撑连接座上。

[0010] 优选地,所述的液压伸缩柱设置在支撑连接座内的四角处,所述的液压伸缩柱的一端固定连接在支撑连接座内的底板上,另一端与固定支撑架的底端固定连接,所述的支撑连接座内还设置有韧性弹簧,所述的韧性弹簧的一端固定连接在支撑连接座内的底板

上,另一端固定连接在固定支撑架的底端,用于在液压中心架支撑架的使用过程中能够通过液压伸缩柱和韧性弹簧来对固定支撑架进行支撑。

[0011] 优选地,所述的三角加固架设置在固定支撑架内,所述的三角加固架的底边固定连接在固定支撑架内的底板上,所述的三角加固架的尖端固定连接在固定支撑架内的上顶板。

有益效果

[0012] 相比于现有技术,本实用新型的有益效果为:

[0013] 上述的一种液压中心架支撑架,通过设置有支撑连接座、固定支撑架、中心架主体、防护滚珠、液压伸缩柱、韧性弹簧和三角加固架等组件的配合使用,使得液压中心架支撑架在使用过程中能够在对工件夹持后对其进行保护,而由于三角加固架的存在能够大大提高固定支撑架的结构强度,使其能够进行稳定地支撑,同时在后续的加工过程中还能够很好的对产生的压力或振动进行缓冲,从而提高液压中心架支撑架整体进行保护,进而有效地提高了液压中心架支撑架的使用效率和使用寿命。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型中液压中心架支撑架的结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型中液压中心架支撑架的结构剖视图;

[0016] 图3为本实用新型中支撑连接座的结构示意图。

[0017] 图中各附图标注与部件名称之间的对应关系如下:

[0018] 图中:100、液压中心架支撑架;1、支撑连接座;2、固定支撑架;3、中心架主体;4、液压柱;5、调节锁杆;6、连接凹槽;7、防护滚珠;8、限位滑槽;9、限位滑块;10、液压伸缩柱;11、韧性弹簧;12、三角加固架。

具体实施方式

[0019] 下面结合具体实用新型对本实用新型进一步进行描述。

实施例

[0020] 如图1~3所示,其为本实用新型一优选实施方式的一种液压中心架支撑架的结构示意图,本实施例的液压中心架支撑架100包括支撑连接座1、固定支撑架2和中心架主体3,所述的固定支撑架2和中心架主体3之间固定连接,所述的固定支撑架2滑动限位安装在支撑连接座1上且通过设置有的液压伸缩柱10进行连接,所述的固定支撑架2内设置有三角加固架12,所述的中心架主体3上设置有防护滚珠7。

[0021] 所述的中心架主体3的外壁上设置有液压柱4,所述的液压柱4固定安装在中心架主体3的外壁上,所述的中心架主体3的内壁上设置有调节锁杆5,所述的调节锁杆5的一端与液压柱4的输出端相连,用于在液压中心架支撑架100的使用过程中能够通过液压柱4来带动调节锁杆5进行伸缩,从而来对工件进行夹紧。

[0022] 所述的调节锁杆5的另一端设置有连接凹槽6,所述的防护滚珠7设置在调节锁杆5端部的连接凹槽6内,所述的防护滚珠7转动连接在调节锁杆5端部的连接凹槽6内,用于在液压中心架支撑架100的使用过程中能够便于对所夹持的工件表面进行保护。

[0023] 所述的支撑连接座1上两侧设置有限位滑槽8,所述的固定支撑架2的两侧壁上设置有限位滑块9,所述的限位滑块9固定连接在固定支撑架2的侧壁上,所述的限位滑块9的形状规格与限位滑槽8相适配,所述的固定支撑架2通过限位滑槽8和限位滑块9的配合使用滑动限位安装在支撑连接座1上,用于在液压中心架支撑架100的使用过程中能够使得支撑连接座1与固定支撑架2之间进行小幅的滑动。

[0024] 所述的液压伸缩柱10设置在支撑连接座1内的四角处,所述的液压伸缩柱10的一端固定连接在支撑连接座1内的底板上,另一端与固定支撑架2的底端固定连接,所述的支撑连接座1内还设置有韧性弹簧11,所述的韧性弹簧11的一端固定连接在支撑连接座1内的底板上,另一端固定连接在固定支撑架2的底端,用于在液压中心架支撑架100的使用过程中能够通过液压伸缩柱10和韧性弹簧11来对固定支撑架2进行支撑,并能够通过一定的弹性支撑来对固定支撑架2所受到的压力进行缓冲。

[0025] 所述的三角加固架12设置在固定支撑架2内,所述的三角加固架12的底边固定连接在固定支撑架2内的底板上,所述的三角加固架12的尖端固定连接在固定支撑架2内的上顶板,用于在液压中心架支撑架100的使用过程中能够使得固定支撑架2具有较强的支撑结构强度,并能够保证对中心架主体3的稳定支撑。

[0026] 本实施例中,当需要对液压中心架支撑架100进行使用时,通过将液压中心架支撑架100整体利用支撑连接座1连接在机床上,待工件插接在中心架主体3内后通过启动液压柱4使得液压柱4带动调节锁杆5伸缩来对工件进行夹紧,在后续工件的加工过程中调节锁杆5端部的防护滚珠7能够很好地对工件进行保护,以防止其受到硬性的剪切力而受到损坏,同时固定支撑架2内的三角加固架12能够为固定支撑架2提供较高的结构强度,能够使固定支撑架2稳定地进行支撑,而液压中心架支撑架100在使用过程中因后续加工而受到振动或压力时,能够通过支撑连接座1内的液压伸缩柱10和韧性弹簧11进行良好的缓冲,以提高对液压中心架支撑架100整体的保护,本实用新型的结构简单且便于使用,通过设置有支撑连接座1、固定支撑架2、中心架主体3、防护滚珠7、液压伸缩柱10、韧性弹簧11和三角加固架12等组件的配合使用,使得液压中心架支撑架100在使用过程中能够在对工件夹持后对其进行保护,而由于三角加固架12的存在能够大大提高固定支撑架2的结构强度,使其能够进行稳定地支撑,同时在后续的加工过程中还能够很好的对产生的压力或振动进行缓冲,从而提高液压中心架支撑架100整体进行保护,进而有效地提高了液压中心架支撑架100的使用效率和使用寿命。

[0027] 以上内容是结合具体实施方式对本实用新型作进一步详细说明,不能认定本实用新型具体实施只局限于这些说明,对于本实用新型所属技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型的构思的前提下,还可以做出若干简单的推演或替换,都应当视为属于本实用新型所提交的权利要求书确定的保护范围。

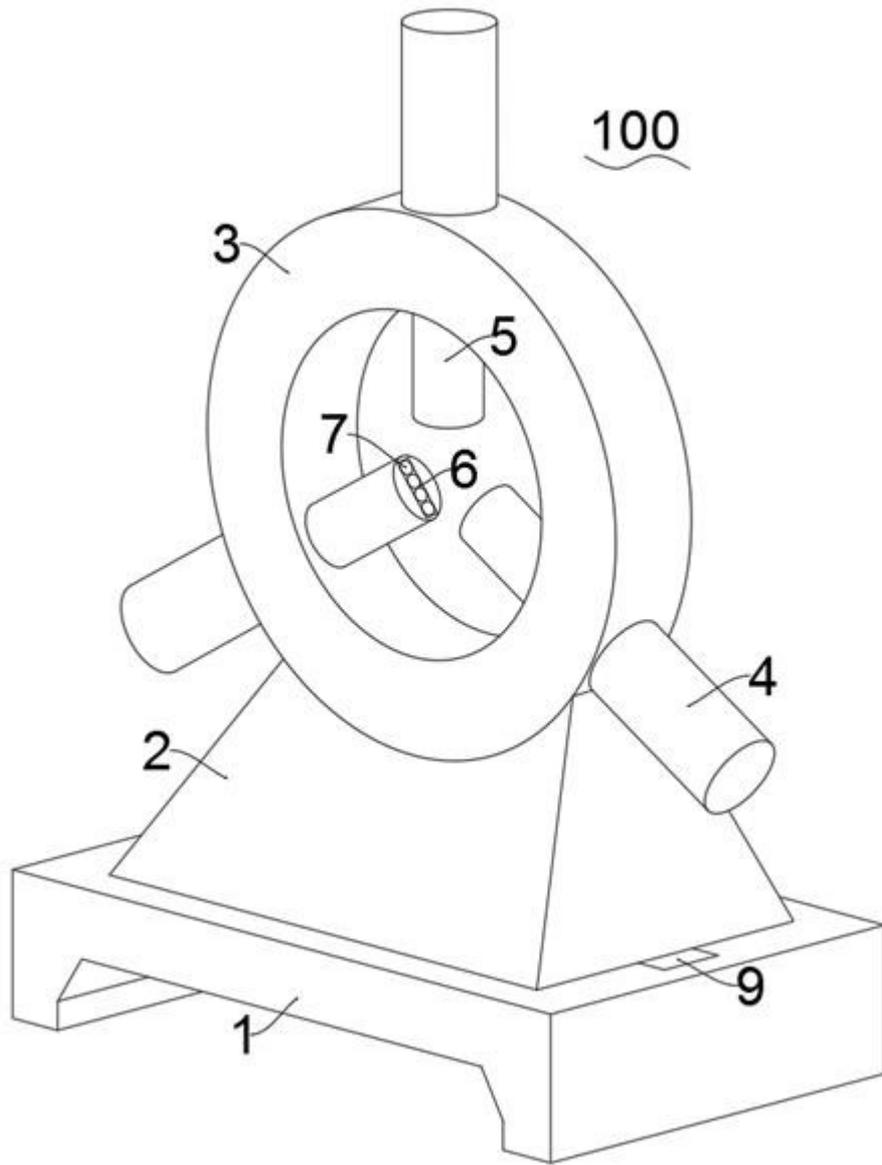


图 1

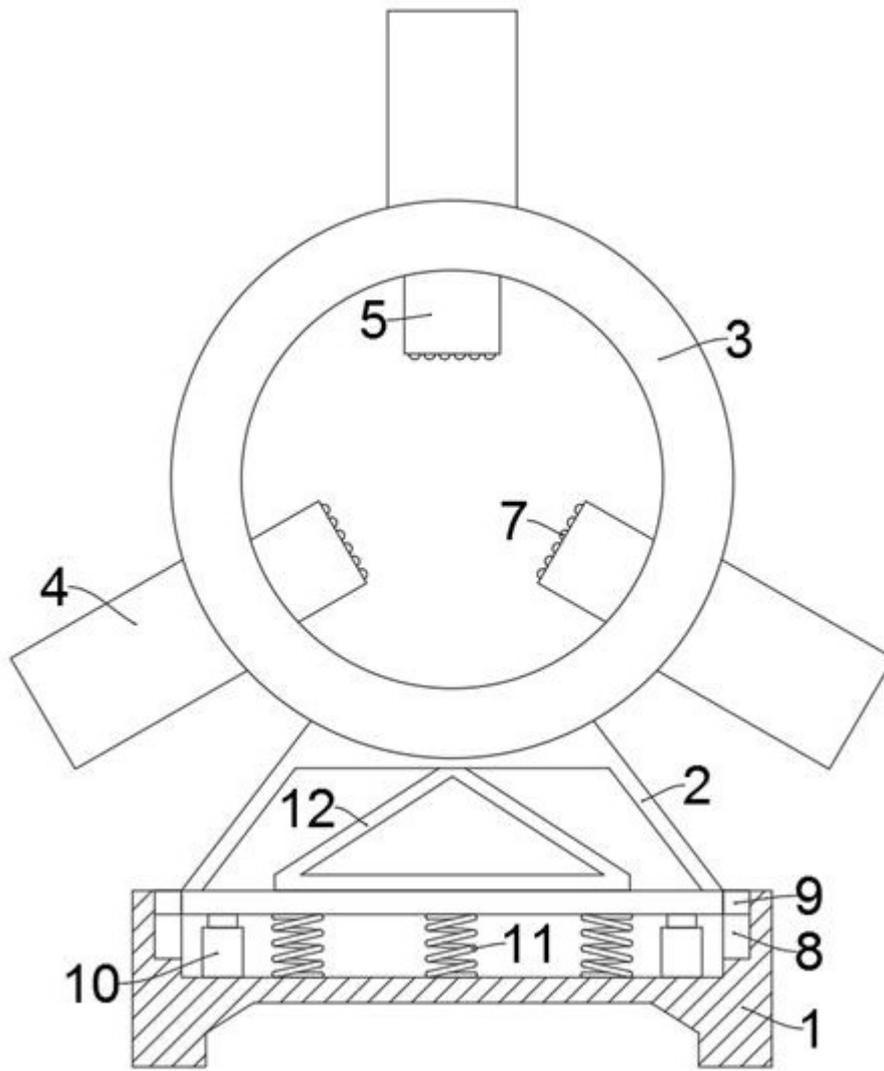


图 2

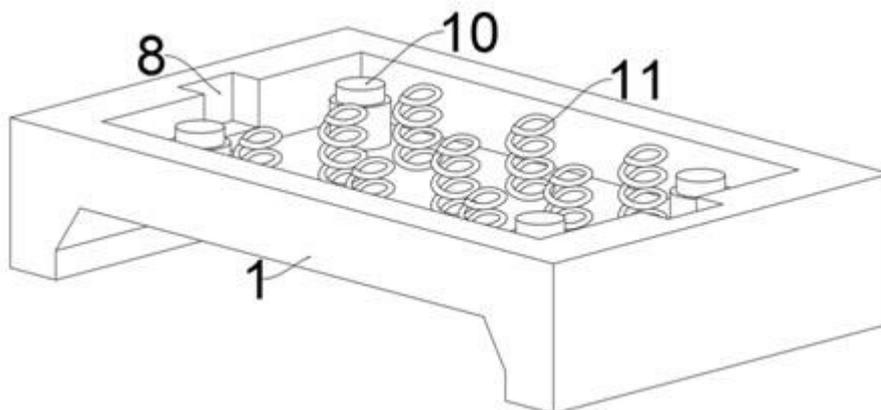


图 3