(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 220782999 U
(45)授权公告日 2024.04.16

(21)申请号 202321793903.0

(22)申请日 2023.07.08

(73)专利权人 郑州佳泰机电科技有限公司
地址 450001 河南省郑州市高新技术开发区瑞达路渠瑞一路16号

(72)发明人 李作崙 陈建明 徐超 石亚敏 宋树洁

(74)专利代理机构 河南华凯科源专利代理事务所(普通合伙) 41136
专利代理师 王传明

(51)Int.Cl.
B23Q 3/06(2006.01)

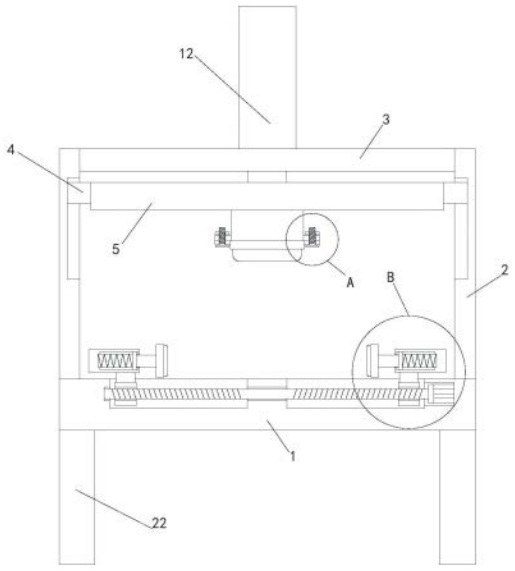
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种机械配件成型加工装置

(57)摘要

本实用新型涉及机械加工技术领域,且公开了一种机械配件成型加工装置,包括支撑板,所述支撑板的顶端开设有两个夹持凹槽,两个所述夹持凹槽之间安装有定位夹持机构,所述支撑板的顶端固定连接有两个稳定板,两个所述稳定板之间固定连接有支撑块,两个所述稳定板相互靠近的一端均开设有稳定滑槽,两个所述稳定滑槽的内部均滑动连接有稳定滑块,双向螺杆在转动过程中将通过转动螺套带动其夹持块进行相互靠近,进而实现对机械零件的定位夹持效果,进一步的提高对机械零件成型加工时的稳定性,提高机械零件加工的效率。



CN 220782999 U

1.一种机械配件成型加工装置,包括支撑板(1),其特征在于:所述支撑板(1)的顶端开设有两个夹持凹槽,两个所述夹持凹槽之间安装有定位夹持机构;

所述支撑板(1)的顶端固定连接有两个稳定板(2),两个所述稳定板(2)之间固定连接有支撑块(3),两个所述稳定板(2)相互靠近的一端均开设有稳定滑槽,两个所述稳定滑槽的内部均滑动连接有稳定滑块(4),两个所述稳定滑块(4)之间固定连接有下压板(5),所述下压板(5)的底端固定连接有连接块(6),所述连接块(6)的两端均通过稳定螺丝(7)和螺帽(8)安装有安装板(9),两个所述安装板(9)之间固定连接有安装件(10),所述安装件(10)的底端固定连接有成型下压块(11),所述支撑块(3)的顶端固定安装有液压缸(12),所述液压缸(12)的底端与下压板(5)的顶端固定连接。

2.根据权利要求1所述的一种机械配件成型加工装置,其特征在于:所述定位夹持机构包括第一电机(13),其中一个所述夹持凹槽的内部开设有电机槽,所述电机槽内部的一端与第一电机(13)的一端固定连接,所述第一电机(13)的输出端固定连接有双向螺杆(14),所述双向螺杆(14)的另一端与另一夹持凹槽内部的一端转动连接,所述双向螺杆(14)的外壁上螺装有两个转动螺套(15),两个所述转动螺套(15)的顶端均通过延伸块固定连接有夹持块(16)。

3.根据权利要求2所述的一种机械配件成型加工装置,其特征在于:两个所述夹持块(16)相互靠近的一端均开设有两个夹持凹槽,两个所述夹持凹槽的内部均滑动连接有夹持滑板(17),两个所述夹持滑板(17)分别与两个夹持凹槽内部的一端之间均固定连接有稳定弹簧(18),两个所述夹持滑板(17)的一端之间固定连接有夹持杆(19),两个所述夹持杆(19)相互靠近的一端均固定连接有圆弧夹持板(20)。

4.根据权利要求3所述的一种机械配件成型加工装置,其特征在于:两个所述圆弧夹持板(20)的一端均安装有海绵层(21)。

5.根据权利要求4所述的一种机械配件成型加工装置,其特征在于:所述支撑板(1)的底端四角处均固定连接有稳定支角(22)。

一种机械配件成型加工装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械加工技术领域,具体为一种机械配件成型加工装置。

背景技术

[0002] 机械零件又称机械元件是构成机械的基本元件,是组成机械和机器的不可分拆的单个制件,机械零件既是研究和设计各种设备中机械基础件的一门学科,也是零件和部件的泛称,市场上在对机械配件进行生产时会使用到很多的加工设备,其中就包括成型设备。

[0003] 经检索,中国专利公开号为CN208116489U的实用新型专利公开了一种用于生产机械配件的加工设备,包括底座,底座顶部的两侧均固定连接有支撑杆,两个支撑杆的顶部均固定连接有伸缩筒,且两个伸缩筒的顶部均固定连接有顶板,两个顶板之间通过成型装置固定连接,成型装置内壁的两侧均固定连接有挡块,两个挡块的外表面分别与液压缸外表面的两侧固定连接,液压缸的顶部固定连接有卡座,液压缸的底部固定连接有液压柱,液压柱底部的一端贯穿成型装置底部的中部并且与成型板的顶部固定连接;该装置虽然降低了成型加工的晃动,但在实际使用时,由于不便对机械零件进行定位夹持,进而降低对机械零件的成型效果。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种机械配件成型加工装置。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种机械配件成型加工装置,包括支撑板,所述支撑板的顶端开设有两个夹持凹槽,两个所述夹持凹槽之间安装有定位夹持机构;

[0008] 所述支撑板的顶端固定连接有两个稳定板,两个所述稳定板之间固定连接有支撑块,两个所述稳定板相互靠近的一端均开设有稳定滑槽,两个所述稳定滑槽的内部均滑动连接有稳定滑块,两个所述稳定滑块之间固定连接有下压板,所述下压板的底端固定连接有连接块,所述连接块的两端均通过稳定螺丝和螺帽安装有安装板,两个所述安装板之间固定连接有安装件,所述安装件的底端固定连接有成型下压块,所述支撑块的顶端固定安装有液压缸,所述液压缸的底端与下压板的顶端固定连接。

[0009] 优选的,所述定位夹持机构包括第一电机,其中一个所述夹持凹槽的内部开设有电机槽,所述电机槽内部的一端与第一电机的一端固定连接,所述第一电机的输出端固定连接有双向螺杆,所述双向螺杆的另一端与另一夹持凹槽内部的一端转动连接,所述双向螺杆的外壁上螺装有两个转动螺套,两个所述转动螺套的顶端均通过延伸块固定连接有夹持块。

[0010] 进一步的,两个所述夹持块相互靠近的一端均开设有两个夹持凹槽,两个所述夹持凹槽的内部均滑动连接有夹持滑板,两个所述夹持滑板分别与两个夹持凹槽内部的一端

之间均固定连接有稳定弹簧,两个所述夹持滑板的一端之间固定连接有夹持杆,两个所述夹持杆相互靠近的一端均固定连接有圆弧夹持板。

[0011] 在进一步的,两个所述圆弧夹持板的一端均安装有海绵层。

[0012] 在前述基础上的,所述支撑板的底端四角处均固定连接有稳定支角。

[0013] (三)有益效果

[0014] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种机械配件成型加工装置,具备以下有益效果:

[0015] 该机械配件成型加工装置,通过将机械零件放置到支撑板的顶端后,经过第一电机的通电启动下,第一电机的输出端将带动双向螺杆进行转动,而双向螺杆在转动过程中将通过转动螺套带动其夹持块进行相互靠近,进而实现对机械零件的定位夹持效果,进一步的提高对机械零件成型加工时的稳定性,提高机械零件加工的效率。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型正视剖面结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型支撑板的俯视结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型图1中A处局部放大结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型图1中B处局部放大结构示意图。

[0020] 图中:1、支撑板;2、稳定板;3、支撑块;4、稳定滑块;5、下压板;6、连接块;7、稳定螺丝;8、螺帽;9、安装板;10、安装件;11、成型下压块;12、液压缸;13、第一电机;14、双向螺杆;15、转动螺套;16、夹持块;17、夹持滑板;18、稳定弹簧;19、夹持杆;20、圆弧夹持板;21、海绵层;22、稳定支角。

具体实施方式

[0021] 请参阅图1-4,一种机械配件成型加工装置,包括支撑板1,支撑板1的顶端开设有两个夹持凹槽,两个夹持凹槽之间安装有定位夹持机构,支撑板1的顶端固定连接有两个稳定板2,两个稳定板2之间固定连接有支撑块3,两个稳定板2相互靠近的一端均开设有稳定滑槽,两个稳定滑槽的内部均滑动连接有稳定滑块4,两个稳定滑块4之间固定连接有下压板5,下压板5的底端固定连接有连接块6,连接块6的两端均通过稳定螺丝7和螺帽8安装有安装板9,两个安装板9之间固定连接有安装件10,安装件10的底端固定连接有成型下压块11,支撑块3的顶端固定安装有液压缸12,液压缸12的底端与下压板5的顶端固定连接,定位夹持机构包括第一电机13,其中一个夹持凹槽的内部开设有电机槽,电机槽内部的一端与第一电机13的一端固定连接,第一电机13的输出端固定连接有双向螺杆14,双向螺杆14的另一端与另一夹持凹槽内部的一端转动连接,双向螺杆14的外壁上螺装有两个转动螺套15,两个转动螺套15的顶端均通过延伸块固定连接有夹持块16,通过将机械零件放置到支撑板1的顶端后,经过第一电机13的通电启动下,第一电机13的输出端将带动双向螺杆14进行转动,而双向螺杆14在转动过程中将通过转动螺套15带动其夹持块16进行相互靠近,进而实现对机械零件的定位夹持效果,进一步的提高对机械零件成型加工时的稳定性,提高机械零件加工的效率。

[0022] 还需要说明的是,两个夹持块16相互靠近的一端均开设有两个夹持凹槽,两个夹

持凹槽的内部均滑动连接有夹持滑板17,两个夹持滑板17分别与两个夹持凹槽内部的一端之间均固定连接有稳定弹簧18,两个夹持滑板17的一端之间固定连接有夹持杆19,两个夹持杆19相互靠近的一端均固定连接有圆弧夹持板20,进一步的提高对机械零件的夹持稳定性,两个圆弧夹持板20的一端均安装有海绵层21,进一步的提高对机械零件夹持时的防护效果,支撑板1的底端四角处均固定连接有稳定支角22,对整体装置进行支撑,且提高整体装置的高度。

[0023] 综上,该机械配件成型加工装置在使用时,首先将机械零件放置到支撑板1的顶端后,经过第一电机13的通电启动下,第一电机13的输出端将带动双向螺杆14进行转动,而双向螺杆14在转动过程中将通过转动螺套15带动其夹持块16进行相互靠近,进而实现对机械零件的定位夹持效果,而在经过液压缸12的运作下,将带动下压板5进行移动,下压板5将带动成型下压块11接触到机械零件。

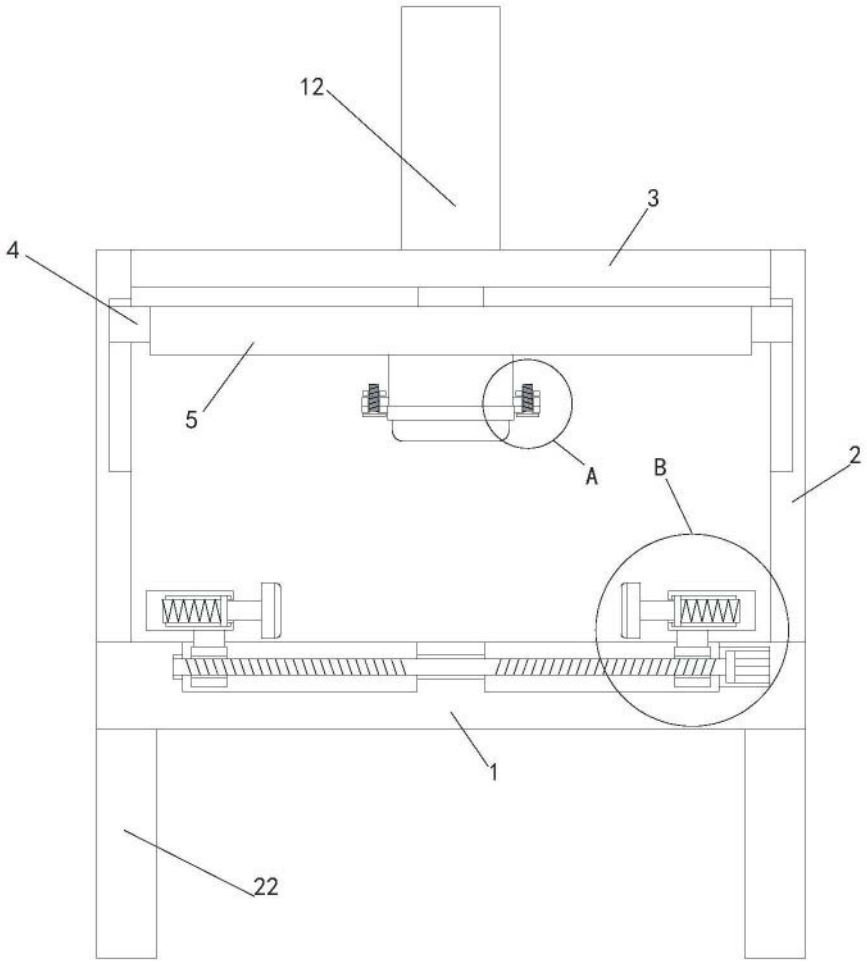


图1

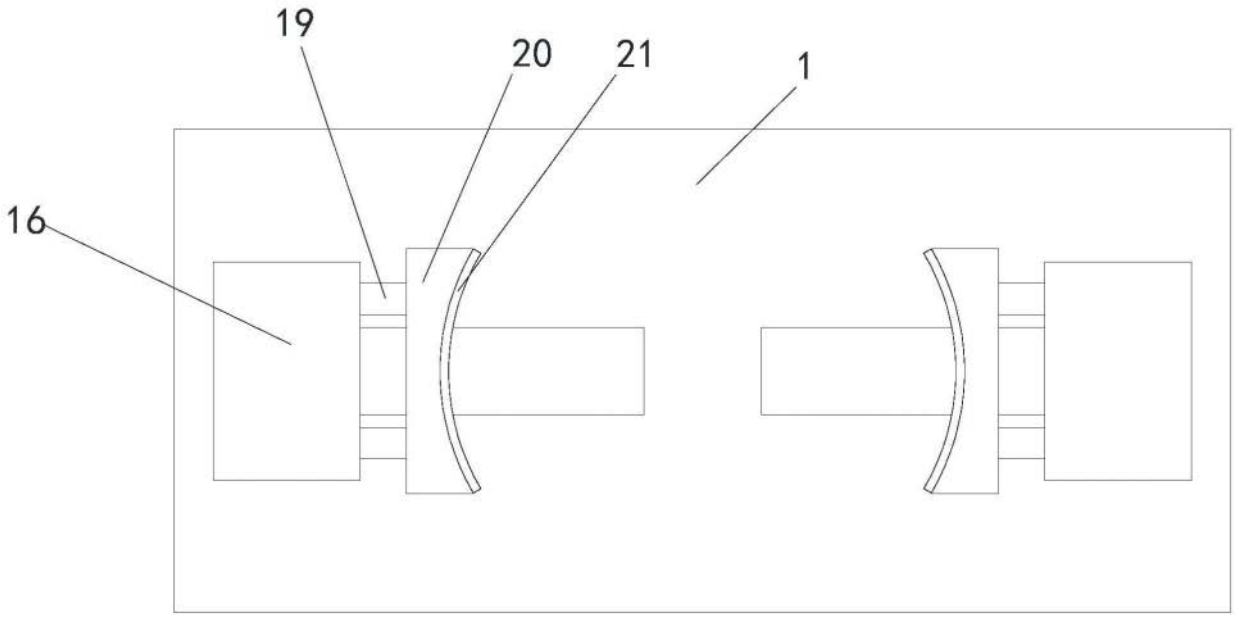


图2

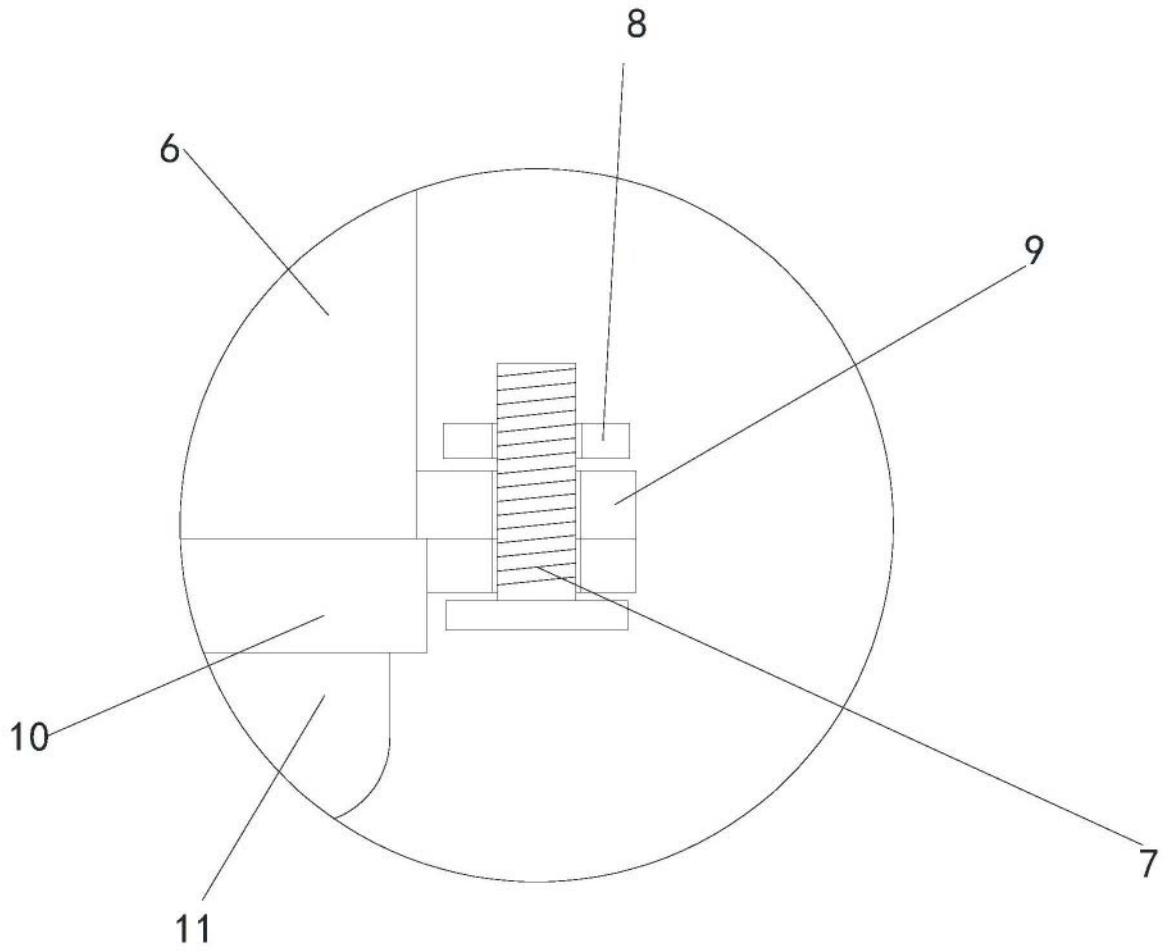


图3

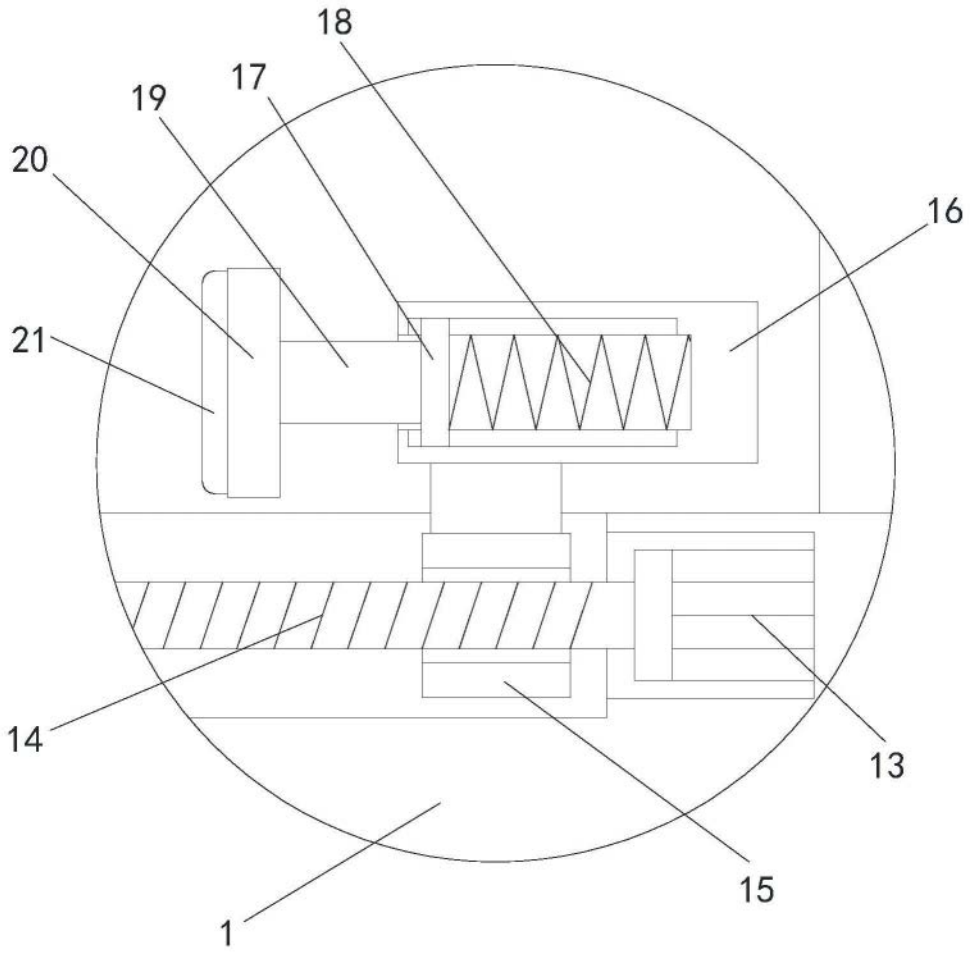


图4