



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217019435 U

(45) 授权公告日 2022. 07. 22

(21) 申请号 202220943321.5

(22) 申请日 2022.04.22

(73) 专利权人 洛阳洛轴工模具制造有限公司
地址 471000 河南省洛阳市涧西区建设路
96号

(72) 发明人 刘一飞 施勇 李大为 杜景超
张向阳

(74) 专利代理机构 成都市鼎宏恒业知识产权代
理事务所(特殊普通合伙)
51248
专利代理师 彭静思

(51) Int. Cl.
B23Q 3/00 (2006.01)

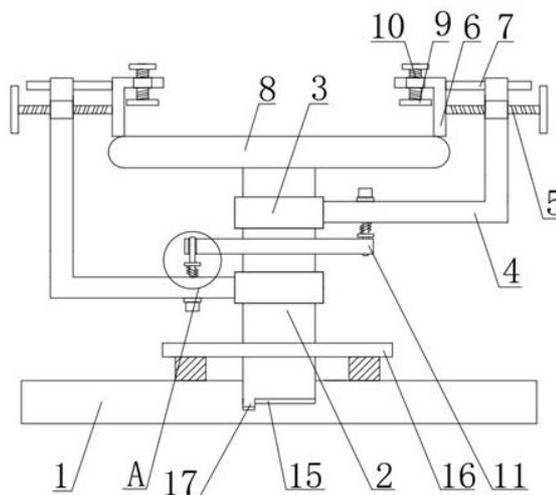
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种异型工件加工用辅助工装

(57) 摘要

本实用新型公开了一种异型工件加工用辅助工装,包括底座,所述底座的顶部设有支撑柱,所述支撑柱上活动连接有套环,所述套环上固定连接连接有连接架,所述连接架的一侧面螺纹连接有调节螺杆,所述调节螺杆的一端活动连接有夹持座,所述夹持座的一侧面固定连接连接有滑杆。本实用新型的有益效果是:通过转动调节螺杆使两个夹持座相互靠近,通过两个夹持座可以对异型工件两侧面进行夹持,通过压件机构也可对工件的顶部进行压紧夹持,整体的固定效果更佳,通过解除限制机构,可以使连接架围绕着支撑柱进行转动,调节压件机构在工件顶部的位置,从而可对不同形状工件的顶部进行压紧夹持,通过缓冲机构可以防止工件加工时被加工设备压碎损坏。



1. 一种异型工件加工用辅助工装,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)的顶部设有支撑柱(2),所述支撑柱(2)上活动连接有套环(3),所述套环(3)上固定连接有连接架(4),所述连接架(4)的一侧面螺纹连接有调节螺杆(5),所述调节螺杆(5)的一端活动连接有夹持座(6),所述夹持座(6)的一侧面固定连接有滑杆(7),所述滑杆(7)滑动连接在所述连接架(4)的一侧面,所述支撑柱(2)的顶部固定连接有放置板(8),所述夹持座(6)上设有压件机构,所述支撑柱(2)上固定连接有卡盘(11),所述卡盘(11)上开设有卡孔(12),所述连接架(4)上设有限制连接架(4)转动限制机构,所述底座(1)和支撑柱(2)之间设有缓冲机构。

2. 根据权利要求1所述的一种异型工件加工用辅助工装,其特征在于:所述压件机构包括压板(9)和压紧螺杆(10),所述压紧螺杆(10)螺纹连接在所述夹持座(6)的顶部,所述压板(9)活动连接在所述压紧螺杆(10)的底部。

3. 根据权利要求2所述的一种异型工件加工用辅助工装,其特征在于:所述压紧螺杆(10)的顶部和所述调节螺杆(5)的一端均固定连接有手轮。

4. 根据权利要求1所述的一种异型工件加工用辅助工装,其特征在于:所述限制机构包括插杆(13),所述插杆(13)滑动连接在所述连接架(4)上,所述插杆(13)的一端插接在所述卡孔(12)的内部,所述插杆(13)上固定连接有挡板(14),所述插杆(13)上套接有弹簧。

5. 根据权利要求4所述的一种异型工件加工用辅助工装,其特征在于:所述插杆(13)的底部固定连接有拉环。

6. 根据权利要求1所述的一种异型工件加工用辅助工装,其特征在于:所述缓冲机构包括连接板(16),所述连接板(16)固定连接在所述支撑柱(2)上,所述底座(1)的顶部开设有活动槽(15),所述支撑柱(2)的底部滑动连接在所述活动槽(15)的内部,所述连接板(16)的底部和底座(1)之间安装有胶垫,所述支撑柱(2)的底部设置有限位块(17),所述限位块(17)与活动槽(15)的底面相插接。

一种异型工件加工用辅助工装

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械加工技术,特别是一种异型工件加工用辅助工装。

背景技术

[0002] 异型工件主要是国家没有定出严格的标准规格,没有相关的参数规定之外,由厂家自己自由控制的其他配件,在机械加工制造的行业中,需要对一些异型工件进行加工处理,加工过程中需要用到工装夹具对工件进行夹持固定,但对于异型的工件现有的工装夹具难以进行有效的固定,使得异型工件加工时加工效果差,从而降低了加工效率。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于克服现有技术工装夹具难以进行有效的固定,使得异型工件加工时加工效果差,从而降低了加工效率的缺点,提供一种异型工件加工用辅助工装。

[0004] 本实用新型的目的通过以下技术方案来实现:一种异型工件加工用辅助工装,包括底座,所述底座的顶部设有支撑柱,所述支撑柱上活动连接有套环,所述套环上固定连接有连接架,所述连接架的一侧面螺纹连接有调节螺杆,所述调节螺杆的一端活动连接有夹持座,所述夹持座的一侧面固定连接有滑杆,所述滑杆滑动连接在所述连接架的一侧面,所述支撑柱的顶部固定连接有放置板,所述夹持座上设有压件机构,所述支撑柱上固定连接有卡盘,所述卡盘上开设有卡孔,所述连接架上设有限制连接架转动限制机构,所述底座和支撑柱之间设有缓冲机构。

[0005] 更进一步的技术方案是,所述压件机构包括压板和压紧螺杆,所述压紧螺杆螺纹连接在所述夹持座的顶部,所述压板活动连接在所述压紧螺杆的底部。

[0006] 更进一步的技术方案是,所述压紧螺杆的顶部和所述调节螺杆的一端均固定连接有手轮。

[0007] 更进一步的技术方案是,所述限制机构包括插杆,所述插杆滑动连接在所述连接架上,所述插杆的一端插接在所述卡孔的内部,所述插杆上固定连接有挡板,所述插杆上套接有弹簧。

[0008] 更进一步的技术方案是,所述插杆的底部固定连接有拉环。

[0009] 更进一步的技术方案是,所述缓冲机构包括连接板,所述连接板固定连接在所述支撑柱上,所述底座的顶部开设有活动槽,所述支撑柱的底部滑动连接在所述活动槽的内部,所述连接板的底部和底座之间安装有胶垫,支撑柱的底部设置有限位块,所述限位块与活动槽的底面相插接。

[0010] 本实用新型具有以下优点:

[0011] 1、本实用新型通过转动调节螺杆使两个夹持座相互靠近,通过两个夹持座可以对异型工件两侧面进行夹持,通过压件机构也可对工件的顶部进行压紧夹持,整体的固定效果更佳,通过解除限制机构,可以使连接架围绕着支撑柱进行转动,调节压件机构在工件顶部的的位置,从而可对不同形状工件的顶部进行压紧夹持,通过缓冲机构可以防止工件加工

时被加工设备压碎损坏。

[0012] 2、本实用新型通过转动压紧螺杆控制压板下降,从而通过压板来对工件顶部进行压紧夹持,通过设置手轮便于驱动压紧螺杆和调节螺杆进行转动,通过拉动插杆底部的拉环,使插杆从卡孔的内部抽出,从而使连接架可以围绕着支撑柱进行自由转动,当松开插杆底部的拉环时,通过弹簧的回弹快速带动插杆插入到卡孔的内部,当放置板的顶部受到压力时,通过连接板底部的胶垫,来进行缓冲防止加工件被损坏。

附图说明

[0013] 图1 为本实用新型的结构示意图。

[0014] 图2 为本实用新型的限制机构立体图。

[0015] 图3 为本实用新型的图1A处放大示意图。

[0016] 图中,1、底座;2、支撑柱;3、套环;4、连接架;5、调节螺杆;6、夹持座;7、滑杆;8、放置板;9、压板;10、压紧螺杆;11、卡盘;12、卡孔;13、插杆;14、挡板;15、活动槽;16、连接板;17、限位块。

具体实施方式

[0017] 为使本实用新型实施方式的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本实用新型实施方式中的附图,对本实用新型实施方式中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施方式是本实用新型一部分实施方式,而不是全部的实施方式。通常在此处附图中描述和示出的本实用新型实施方式的组件可以以各种不同的配置来布置和设计。

[0018] 因此,以下对在附图中提供的本实用新型的实施方式的详细描述并非旨在限制要求保护的本实用新型的范围,而是仅仅表示本实用新型的选定实施方式。基于本实用新型中的实施方式,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他实施方式,都属于本实用新型保护的范围。

[0019] 需要说明的是,在不冲突的情况下,本实用新型中的实施方式及实施方式中的特征可以相互组合。

[0020] 应注意到:相似的标号和字母在下面的附图中表示类似项,因此,一旦某一项在一个附图中被定义,则在随后的附图中不需要对其进行进一步定义和解释。

[0021] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“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,或者是该实用新型产品使用时惯常摆放的方位或位置关系,或者是本领域技术人员惯常理解的方位或位置关系,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实用新型的限制。此外,术语“第一”、“第二”等仅用于区分描述,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0022] 在本实用新型的描述中,还需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“设置”、“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理

解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0023] 实施例：

[0024] 请参考图1—3示出的一个实施例，包括底座1，底座1的顶部设有支撑柱2，支撑柱2上活动连接有套环3，套环3上固定连接连接有连接架4，连接架4的一侧面螺纹连接有调节螺杆5，调节螺杆5的一端活动连接有夹持座6，夹持座6的一侧面固定连接连接有滑杆7，滑杆7滑动连接在连接架4的一侧面，支撑柱2的顶部固定连接连接有放置板8，夹持座6上设有压件机构，压件机构包括压板9和压紧螺杆10，压紧螺杆10螺纹连接在所述夹持座6的顶部，压板9活动连接在压紧螺杆10的底部，压紧螺杆10的顶部和调节螺杆5的一端均固定连接连接有手轮，通过转动压紧螺杆10控制压板9下降，从而通过压板9来对工件顶部进行压紧夹持，通过设置手轮便于驱动压紧螺杆10和调节螺杆5进行转动

[0025] 支撑柱2上固定连接连接有卡盘11，卡盘11上开设有卡孔12，连接架4上设有限制连接架4转动限制机构，限制机构包括插杆13，插杆13滑动连接在连接架4上，插杆13的一端插接在卡孔12的内部，插杆13上固定连接连接有挡板14，插杆13上套接有弹簧，插杆13的底部固定连接连接有拉环，通过拉动插杆13底部的拉环，使插杆13从卡孔12的内部抽出，从而使连接架4可以围绕着支撑柱2进行自由转动，当松开插杆13底部的拉环时，通过弹簧的回弹快速带动插杆13插入到卡孔12的内部，底座1和支撑柱2之间设有缓冲机构，缓冲机构包括连接板16，连接板16固定连接在支撑柱2上，底座1的顶部开设有活动槽15，支撑柱2的底部滑动连接在活动槽15的内部，连接板16的底部和底座1之间安装有胶垫，当放置板8的顶部受到压力时，通过连接板16底部的胶垫，来进行缓冲防止加工件被损坏，支撑柱2的底部设置有限位块17，限位块17与活动槽15的底面相插接，通过设置限位块17来防止支撑柱2转动，提高支撑柱2的稳定性。

[0026] 本实用新型的工作过程如下：将工件放置在放置板8的顶部，通过转动调节螺杆5使两个夹持座6相互靠近，通过两个夹持座6可以对异型工件两侧面进行夹持，通过转动压紧螺杆10控制压板9下降，从而通过压板9来对工件顶部进行压紧夹持，整体的固定效果更佳，通过拉动插杆13底部的拉环，使插杆13从卡孔12的内部抽出，从而使连接架4可以围绕着支撑柱2进行自由转动，可以使连接架4围绕着支撑柱2进行转动，调节压件机构在工件顶部的位置，从而可对不同形状工件的顶部进行压紧夹持，当放置板8的顶部受到压力时，通过连接板16底部的胶垫，来进行缓冲防止加工件被损坏。

[0027] 尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明，对于本领域的技术人员来说，其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分技术特征进行等同替换，凡在本实用新型的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

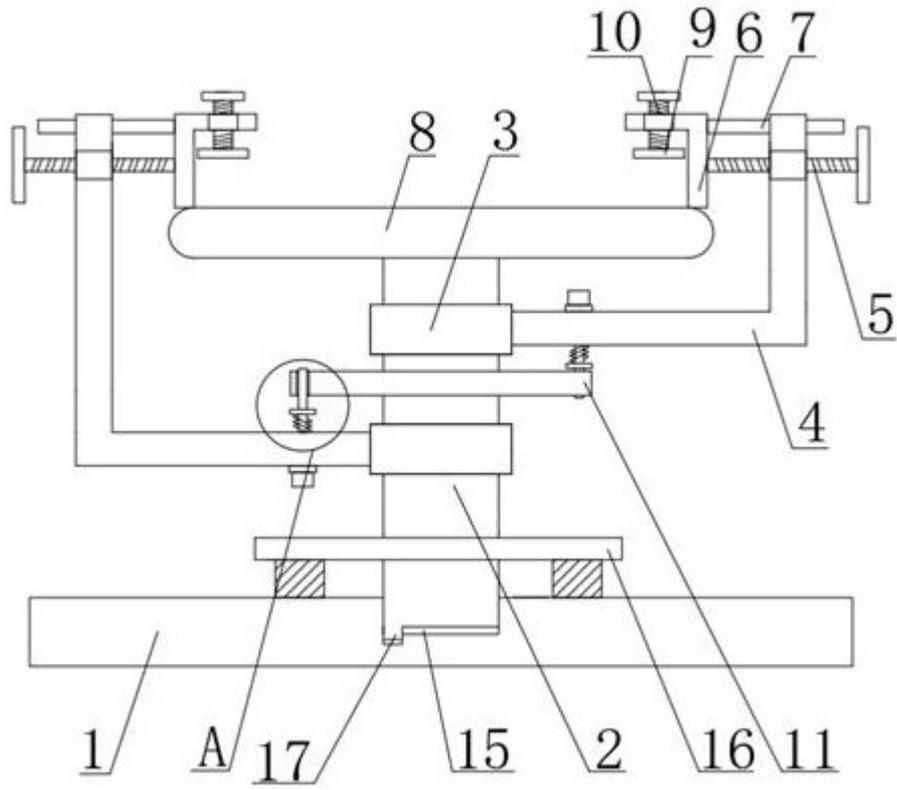


图 1

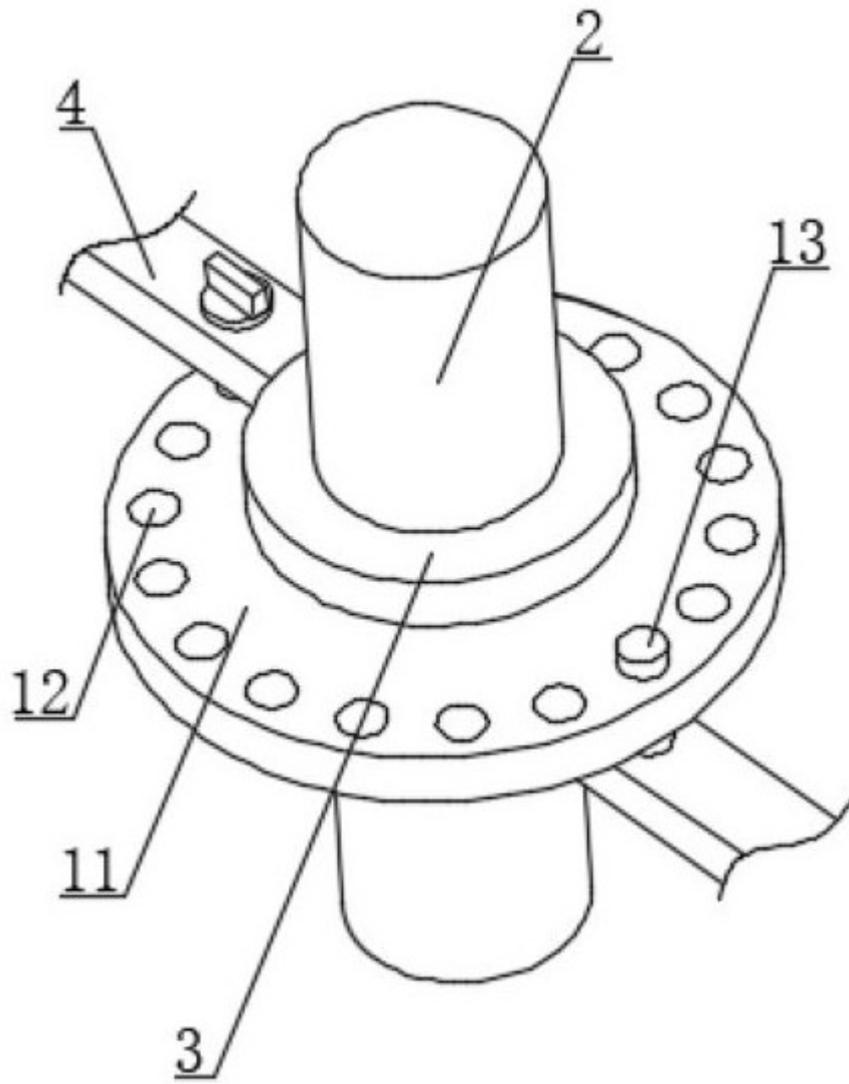


图 2

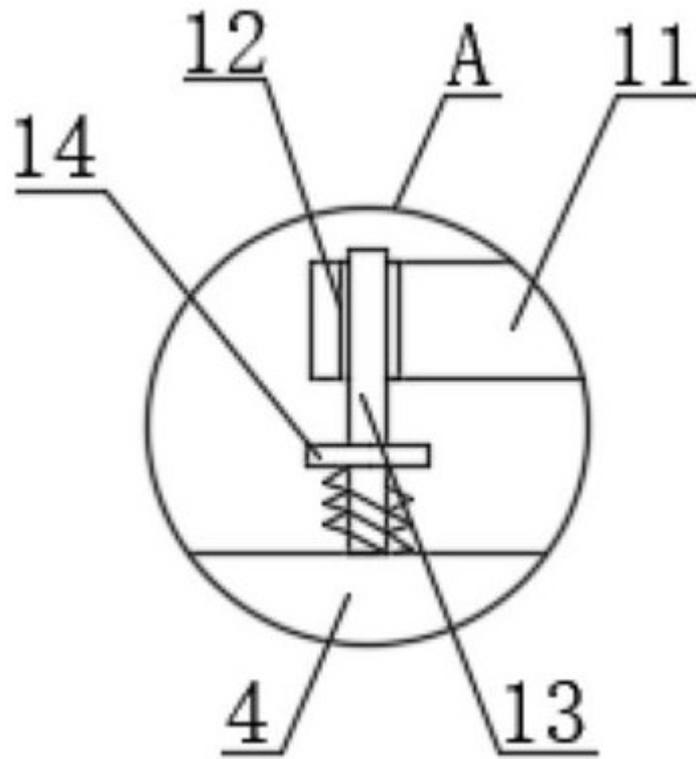


图 3