



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216990926 U

(45) 授权公告日 2022. 07. 19

(21) 申请号 202220476570.8

(22) 申请日 2022.03.07

(73) 专利权人 苏州菲斯卡精密机械有限公司

地址 215000 江苏省苏州市吴中区木渎镇
刘庄路3号

(72) 发明人 易龙

(74) 专利代理机构 苏州云创亿知识产权代理事

务所(普通合伙) 32532

专利代理师 陈蜜

(51) Int.Cl.

B23Q 3/06 (2006.01)

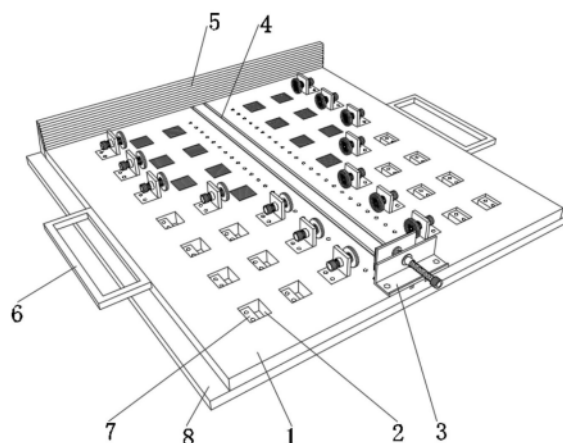
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种异形工件加工用固定装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种异形工件加工用固定装置,包括支撑板,所述支撑板顶部外壁开有呈阵列式分布的插孔,插孔一侧内壁固定有连接块,插孔内壁插接有第二插块,第二插块固定于连接块的顶部外壁上,第二插块顶部外壁固定有安装板,安装板一侧外壁开有圆形通孔,圆形通孔内壁固定有第二内螺纹套筒,第二内螺纹套筒内壁通过螺纹连接有第二螺纹杆,第二螺纹杆一侧外壁固定有挤压片,所述第二螺纹杆一侧外壁固定有旋钮。本实用新型可根据待加工零部件的形状将合适数量的第二插块插在支撑板上与零部件外壁靠近的插孔内部,随后通过螺丝将第二插块固定在连接块上,从而方便的对不同形状的零部件进行快速夹持固定。



1. 一种异形工件加工用固定装置,包括支撑板(1),其特征在于,所述支撑板(1)顶部外壁开有呈阵列式分布的插孔(2),插孔(2)一侧内壁固定有连接块(7),插孔(2)内壁插接有第二插块(20),第二插块(20)固定于连接块(7)的顶部外壁上,第二插块(20)顶部外壁固定有安装板(18),安装板(18)一侧外壁开有圆形通孔,圆形通孔内壁固定有第二内螺纹套筒(19),第二内螺纹套筒(19)内壁通过螺纹连接有第二螺纹杆(21),第二螺纹杆(21)一侧外壁固定有挤压片(17)。

2. 根据权利要求1所述的一种异形工件加工用固定装置,其特征在于,所述第二螺纹杆(21)一侧外壁固定有旋钮(22),挤压片(17)一侧外壁粘接有缓冲垫(16)。

3. 根据权利要求1所述的一种异形工件加工用固定装置,其特征在于,所述支撑板(1)两侧外壁分别固定有把手(6),支撑板(1)底部外壁固定有弹性垫(8)。

4. 根据权利要求3所述的一种异形工件加工用固定装置,其特征在于,所述支撑板(1)顶部外壁开有导向滑轨(4),导向滑轨(4)内壁滑动连接有L型夹板(10)和L型活动板(3),L型活动板(3)固定于支撑板(1)的顶部外壁上,L型活动板(3)一侧外壁开有圆形通槽,圆形通槽内壁固定有第一内螺纹套筒(12),第一内螺纹套筒(12)内壁通过螺纹连接有第一螺纹杆(11),第一螺纹杆(11)一侧外壁转动连接于L型夹板(10)的一侧外壁上。

5. 根据权利要求4所述的一种异形工件加工用固定装置,其特征在于,所述支撑板(1)顶部外壁固定有挡板(5)。

6. 根据权利要求5所述的一种异形工件加工用固定装置,其特征在于,所述挡板(5)一侧外壁固定有加劲肋(13),加劲肋(13)底部外壁固定于支撑板(1)的顶部外壁上。

7. 根据权利要求1所述的一种异形工件加工用固定装置,其特征在于,所述插孔(2)内壁插接有第一插块(14),第一插块(14)固定于连接块(7)的顶部外壁上。

8. 根据权利要求7所述的一种异形工件加工用固定装置,其特征在于,所述第一插块(14)顶部外壁粘接有摩擦垫(15),L型夹板(10)和挡板(5)一侧外壁分别粘接有摩擦板(9)。

一种异形工件加工用固定装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及零部件固定技术领域,尤其涉及一种异形工件加工用固定装置。

背景技术

[0002] 现有的固定夹具种类较多,基本可以满足人们的使用需求,但是对一些异形零部件来说依然存在的问题,现有的固定夹具在使用时一般难以适应不同尺寸或者形状的异形零部件,从而严重的影响了固定夹具使用时的便利程度。

[0003] 为解决上述问题,经检索,中国专利申请号为CN202121808118.9的专利,公开了一种零部件加工用固定装置,包括工作台,工作台沿着其长度方向的两端均设置有定位底块,定位底块相对面上端设置有台阶面,定位底块上端面一侧设置有限定零部件水平移动的限位件,但是上述技术方案由于未设置相应的能够对各种形状零部件的两边进行快速夹持固定的机构,因此还存在无法方便的对不同形状的零部件进行快速夹持固定的问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种异形工件加工用固定装置。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种异形工件加工用固定装置,包括支撑板,所述支撑板顶部外壁开有呈阵列式分布的插孔,插孔一侧内壁固定有连接块,插孔内壁插接有第二插块,第二插块固定于连接块的顶部外壁上,第二插块顶部外壁固定有安装板,安装板一侧外壁开有圆形通孔,圆形通孔内壁固定有第二内螺纹套筒,第二内螺纹套筒内壁通过螺纹连接有第二螺纹杆,第二螺纹杆一侧外壁固定有挤压片。

[0007] 作为本实用新型再进一步的方案:所述第二螺纹杆一侧外壁固定有旋钮,挤压片一侧外壁粘接有缓冲垫。

[0008] 作为本实用新型再进一步的方案:所述支撑板两侧外壁分别固定有把手,支撑板底部外壁固定有弹性垫。

[0009] 作为本实用新型再进一步的方案:所述支撑板顶部外壁开有导向滑轨,导向滑轨内壁滑动连接有L型夹板和L型活动板,L型活动板固定于支撑板的顶部外壁上,L型活动板一侧外壁开有圆形通槽,圆形通槽内壁固定有第一内螺纹套筒,第一内螺纹套筒内壁通过螺纹连接有第一螺纹杆,第一螺纹杆一侧外壁转动连接于L型夹板的一侧外壁上。

[0010] 作为本实用新型再进一步的方案:所述支撑板顶部外壁固定有挡板。

[0011] 作为本实用新型再进一步的方案:所述挡板一侧外壁固定有加劲肋,加劲肋底部外壁固定于支撑板的顶部外壁上。

[0012] 作为本实用新型再进一步的方案:所述插孔内壁插接有第一插块,第一插块固定于连接块的顶部外壁上。

[0013] 作为本实用新型再进一步的方案:所述第一插块顶部外壁粘接有摩擦垫,L型夹板

和挡板一侧外壁分别粘接有摩擦板。

[0014] 本实用新型的有益效果为：

[0015] 1.工作人员将待加工的零部件放置到支撑板上,随后根据待加工零部件的形状将合适数量的第二插块插在支撑板上与零部件外壁靠近的插孔内部,随后通过螺丝将第二插块固定在连接块上,随后工作人员即可转动第二螺纹杆,第二螺纹杆转动时通过螺纹推动一端的挤压片对零部件的外壁进行挤压,从而方便的对不同形状的零部件进行快速夹持固定,提高了固定装置的适用性。

[0016] 2.工作人员通过第二插块将零部件的两侧夹持固定后,即可通过导向滑轨推动L型活动板向前移动适当距离,随后通过螺丝将L型活动板固定在支撑板上,随后转动第一螺纹杆,让第一螺纹杆一侧的L型夹板向前移动配合挡板对零部件的两端进行挤压,从而配合第二插块对零部件进行稳定的夹持固定。

[0017] 3.工作人员可以事先将第一插块插入将会位于零部件底部的插孔内,从而让零部件的底部能够处于相对平整的状态,提高支撑板对零部件的支撑效果,避免插孔影响零部件在支撑板上的正常移动。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型提出的一种异形工件加工用固定装置的主视结构示意图；

[0019] 图2为本实用新型提出的一种异形工件加工用固定装置的底视结构示意图；

[0020] 图3为本实用新型提出的一种异形工件加工用固定装置的L型活动板结构示意图；

[0021] 图4为本实用新型提出的一种异形工件加工用固定装置的支撑板结构示意图；

[0022] 图5为本实用新型提出的一种异形工件加工用固定装置的插孔结构示意图。

[0023] 图中：1-支撑板、2-插孔、3-L型活动板、4-导向滑轨、5-挡板、6-把手、7-连接块、8-弹性垫、9-摩擦板、10-L型夹板、11-第一螺纹杆、12-第一内螺纹套筒、13-加劲肋、14-第一插块、15-摩擦垫、16-缓冲垫、17-挤压片、18-安装板、19-第二内螺纹套筒、20-第二插块、21-第二螺纹杆、22-旋钮。

具体实施方式

[0024] 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。

[0025] 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。

[0026] 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。

[0027] 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。

[0028] 实施例1

[0029] 一种异形工件加工用固定装置,如图1-5所示,包括支撑板1,所述支撑板1顶部外壁开有呈阵列式分布的插孔2,插孔2一侧内壁固定有连接块7,插孔2内壁插接有第二插块20,第二插块20通过螺丝固定于连接块7的顶部外壁上,第二插块20顶部外壁焊接有安装板18,安装板18一侧外壁开有圆形通孔,圆形通孔内壁固定有第二内螺纹套筒19,第二内螺纹套筒19内壁通过螺纹连接有第二螺纹杆21,第二螺纹杆21一侧外壁固定有挤压片17;工作人员将待加工的零部件放置到支撑板1上,随后根据待加工零部件的形状将合适数量的第二插块20插在支撑板1上与零部件外壁靠近的插孔2内部,随后通过螺丝将第二插块20固定在连接块7上,随后工作人员即可转动第二螺纹杆21,第二螺纹杆21转动时通过螺纹推动一端的挤压片17对零部件的外壁进行挤压,从而方便的对不同形状的零部件进行快速夹持固定,提高了固定装置的适用性。

[0030] 如图1、图5所示,所述第二螺纹杆21一侧外壁固定有旋钮22,挤压片17一侧外壁粘接有缓冲垫16;支撑板1两侧外壁分别通过螺丝固定有把手6,支撑板1底部外壁通过螺丝固定有弹性垫8;工作人员可通过把手6方便的抬起固定装置,从而对固定装置进行移动,同时弹性垫8可对支撑板1整体进行缓冲。

[0031] 如图1、图3、图4所示,所述支撑板1顶部外壁开有导向滑轨4,导向滑轨4内壁滑动连接有L型夹板10和L型活动板3,L型活动板3通过螺丝固定于支撑板1的顶部外壁上,L型活动板3一侧外壁开有圆形通槽,圆形通槽内壁固定有第一内螺纹套筒12,第一内螺纹套筒12内壁通过螺纹连接有第一螺纹杆11,第一螺纹杆11一侧外壁转动连接于L型夹板10的一侧外壁上;支撑板1顶部外壁焊接有挡板5;挡板5一侧外壁通过螺丝固定有加劲肋13,加劲肋13底部外壁通过螺丝固定于支撑板1的顶部外壁上;工作人员通过第二插块20将零部件的两侧夹持固定后,即可通过导向滑轨4推动L型活动板3向前移动适当距离,随后通过螺丝将L型活动板3固定在支撑板1上,随后转动第一螺纹杆11,让第一螺纹杆11一侧的L型夹板10向前移动配合挡板5对零部件的两端进行挤压,从而配合第二插块20对零部件进行稳定的夹持固定。

[0032] 如图1、图3所示,所述L型夹板10和挡板5一侧外壁分别粘接有摩擦板9。

[0033] 工作原理:工作人员将待加工的零部件放置到支撑板1上,随后根据待加工零部件的形状将合适数量的第二插块20插在支撑板1上与零部件外壁靠近的插孔2内部,随后通过螺丝将第二插块20固定在连接块7上,随后工作人员即可转动第二螺纹杆21,第二螺纹杆21转动时通过螺纹推动一端的挤压片17对零部件的外壁进行挤压,工作人员通过第二插块20将零部件的两侧夹持固定后,即可通过导向滑轨4推动L型活动板3向前移动适当距离,随后通过螺丝将L型活动板3固定在支撑板1上,随后转动第一螺纹杆11,让第一螺纹杆11一侧的L型夹板10向前移动配合挡板5对零部件的两端进行挤压。

[0034] 实施例2

[0035] 一种异形工件加工用固定装置,如图5,本实施例在实施例1的基础上作出以下改进:所述插孔2内壁插接有第一插块14,第一插块14通过螺丝固定于连接块7的顶部外壁上,第一插块14顶部外壁粘接有摩擦垫15;工作人员可以事先将第一插块14插入将会位于零部件底部的插孔2内,从而让零部件的底部能够处于相对平整的状态,提高支撑板1对零部件的支撑效果,避免插孔2影响零部件在支撑板1上的正常移动。

[0036] 工作原理：工作人员可以事先将第一插块14插入将会位于零部件底部的插孔2内，从而让零部件的底部能够处于相对平整的状态。

[0037] 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。

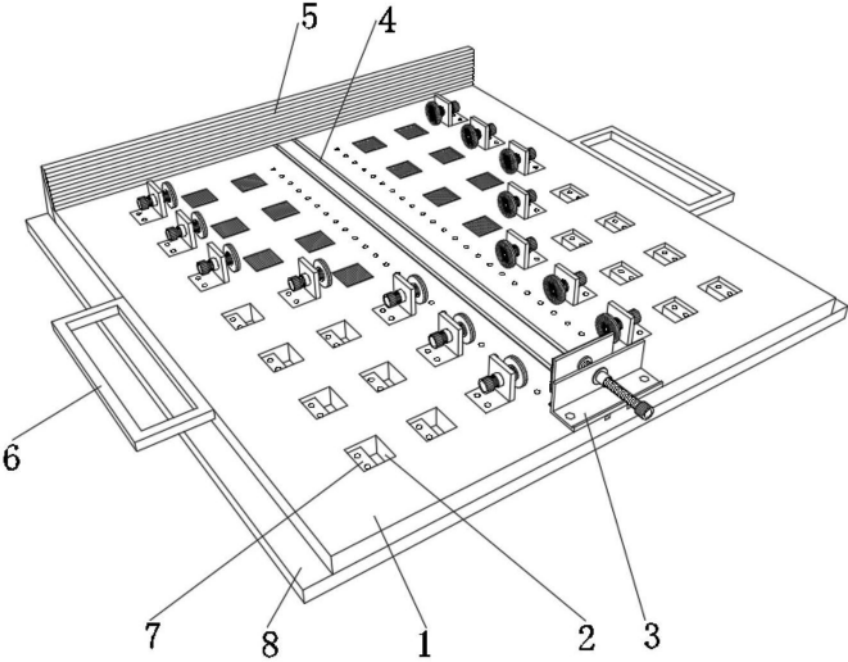


图1

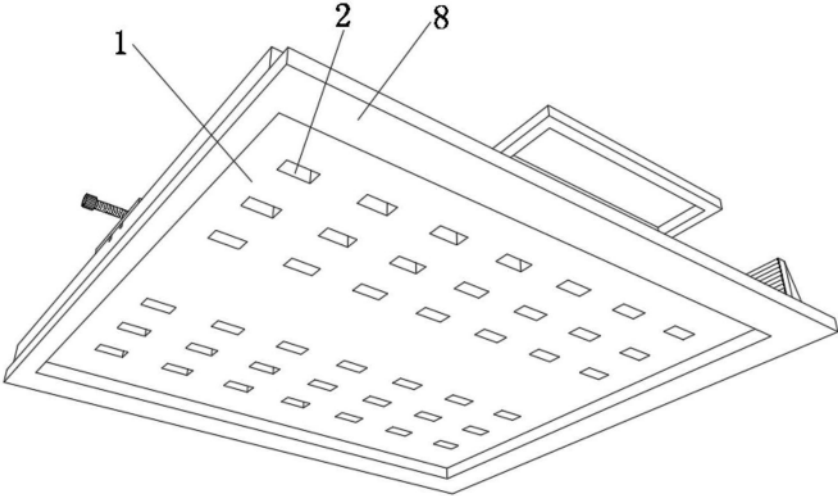


图2

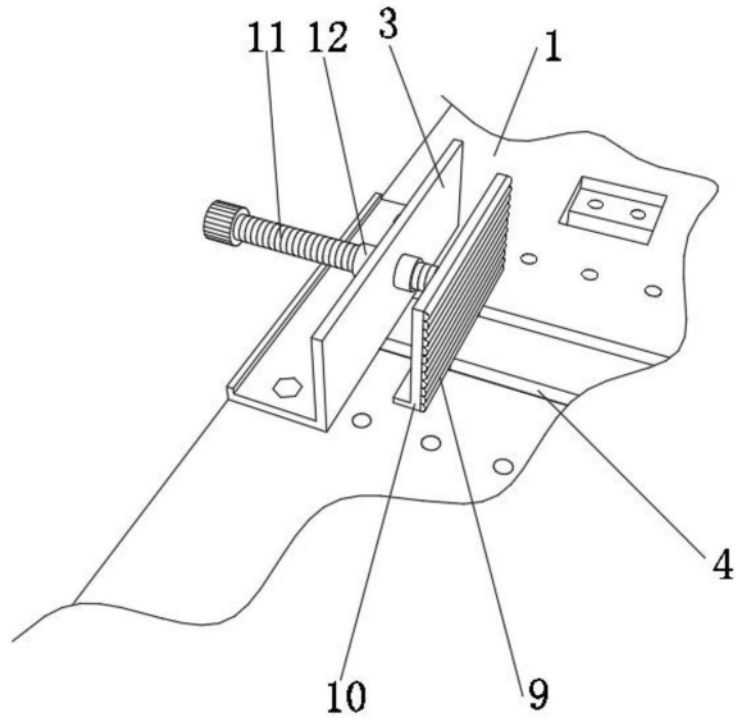


图3

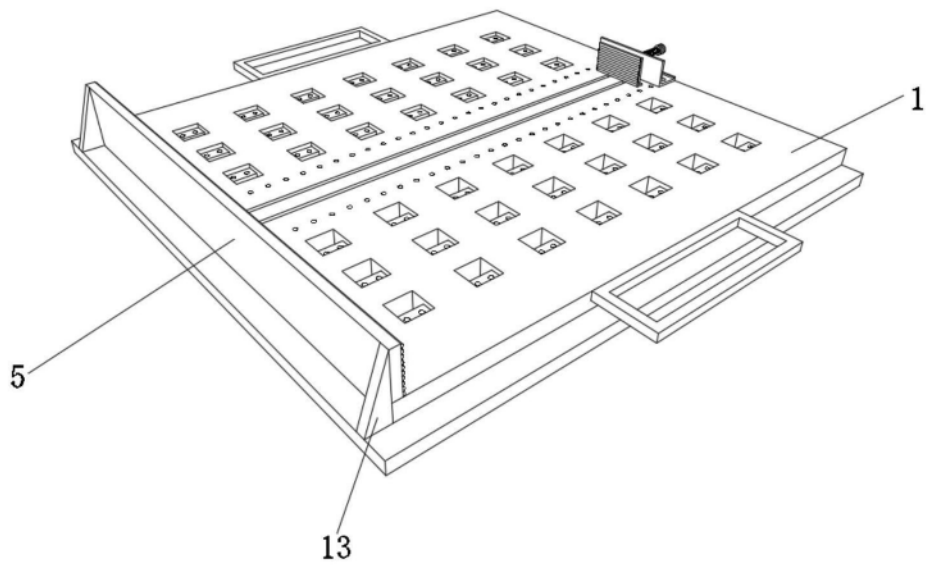


图4

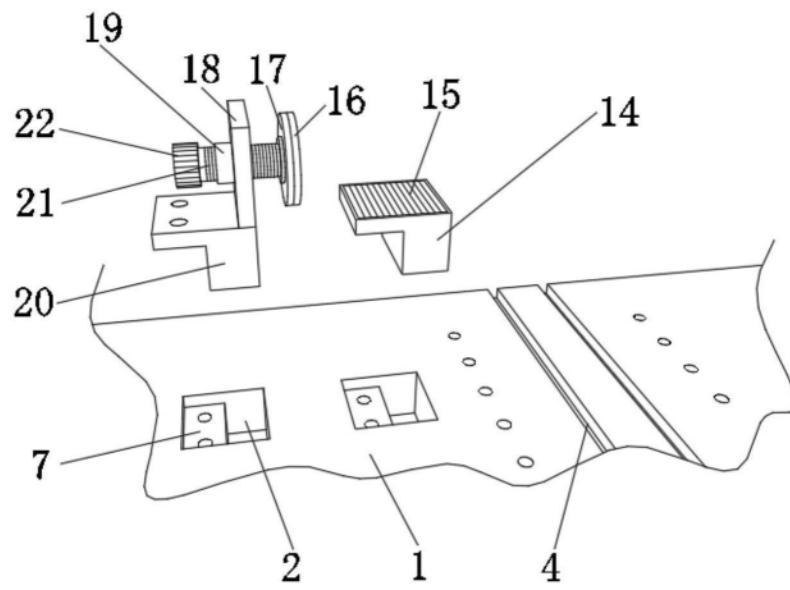


图5