(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221248525 U
(45)授权公告日 2024.07.02

(21)申请号 202323006895.3

(22)申请日 2023.11.07

(73)专利权人 东莞市天贤精密组件科技有限公司

地址 523290 广东省东莞市石碣镇西南村庆丰东路51号一楼

(72)发明人 杨昌科

(51)Int.Cl.

B25B 11/00(2006.01)

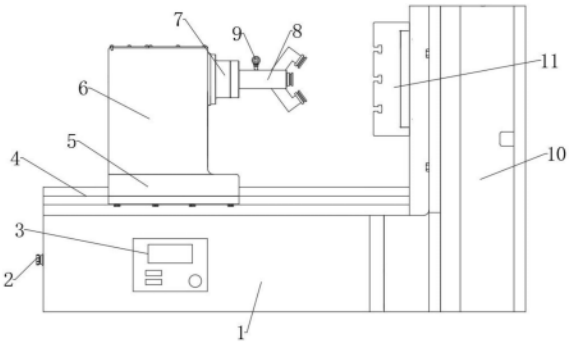
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种模具用夹持装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种模具用夹持装置,包括电控柜,所述电控柜的侧边电连接有接电栓,所述电控柜的壳体上电连接有操作面板,所述电控柜顶部设置有导轨,所述导轨上安装有电动底座,所述电动底座上方安装有空气压缩机柜,所述空气压缩机柜的侧边安装有活塞缸,所述活塞缸上安装有三爪式平衡夹持头,所述电控柜的侧边安装有立柱,所述立柱上设置有与所述三爪式平衡夹持头相对安装的固定垫板,该种模具用夹持装置,通过气压平衡的方式,使三爪式平衡夹持头可以利用三个支撑点,对模具进行等力度的夹持作用,利用三角形最稳定的原理,为模具提供稳定、可靠的夹持,保证模具在加工、应用过程中的稳定性。



CN 221248525 U

1.一种模具用夹持装置,其特征在于:包括电控柜(1),所述电控柜(1)的侧边电连接有接电栓(2),所述电控柜(1)的壳体上电连接有操作面板(3),所述电控柜(1)顶部设置有导轨(4),所述导轨(4)上安装有电动底座(5),所述电动底座(5)上方安装有空气压缩机柜(6),所述空气压缩机柜(6)的侧边安装有活塞缸(7),所述活塞缸(7)上安装有三爪式平衡夹持头(8),所述电控柜(1)的侧边安装有立柱(10),所述立柱(10)上设置有与所述三爪式平衡夹持头(8)相对安装的固定垫板(11)。

2.根据权利要求1所述的一种模具用夹持装置,其特征在于:所述电控柜(1)与所述电动底座(5)电连接,所述电控柜(1)与所述空气压缩机柜(6)电连接。

3.根据权利要求1所述的一种模具用夹持装置,其特征在于:所述三爪式平衡夹持头(8)上安装有气压表(9)。

4.根据权利要求1所述的一种模具用夹持装置,其特征在于:所述立柱(10)与所述固定垫板(11)通过螺栓可拆卸的固定连接在一起。

5.根据权利要求1所述的一种模具用夹持装置,其特征在于:所述三爪式平衡夹持头(8)包括与所述活塞缸(7)连通的主缸气道(801),所述主缸气道(801)内端部安装有活塞片一(803),所述活塞片一(803)通过活塞杆一(804)与主气动夹持头(805)相连接,所述主缸气道(801)的上端和下端各安装有一个辅缸气道(802),所述辅缸气道(802)内端部安装有活塞片二(806),所述活塞片二(806)通过活塞杆二(807)与辅助气动夹持头(808)相连接。

一种模具用夹持装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及模具加工设备领域,具体为一种模具用夹持装置。

背景技术

[0002] 模具是工业生产上用以注塑、吹塑、挤出、压铸或锻压成型、冶炼、冲压等方法得到所需产品的各种模子和工具,这种工具由各种零件构成,不同的模具由不同的零件构成。模具主要通过所成型材料物理状态的改变来实现物品外形的加工,素有“工业之母”的称号,模具在现代社会中的应用非常广泛,在日常生活、工作、学习中的方方面面都能看到模具的应用实例。

[0003] 在模具的加工、应用过程中,经常需要对模具进行固定夹持,以便对模具进行清理、抛光、卸料等操作,这就需要用到夹持装置。目前市面上的夹持装置种类较多,尺寸各异,但普遍都采用的是固定抵触式夹持,而由于模具表面普遍是不规则的,因此在夹持过程中,稳定性较差,而且夹持装置会对模具表面产生不平均的夹持力,长此以往,模具表面受到高压的区域容易导致损坏。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种模具用夹持装置,以解决上述背景技术中提出的现有的夹持装置在固定模具时,容易因为受力不平均导致夹持稳定性较差、模具容易损坏的问题的问题。

[0005] 本实用新型的技术方案是这样实现的:一种模具用夹持装置,包括电控柜,所述电控柜的侧边电连接有接电栓,所述电控柜的壳体上电连接有操作面板,所述电控柜顶部设置有导轨,所述导轨上安装有电动底座,所述电动底座上方安装有空气压缩机柜,所述空气压缩机柜的侧边安装有活塞缸,所述活塞缸上安装有三爪式平衡夹持头,所述电控柜的侧边安装有立柱,所述立柱上设置有与所述三爪式平衡夹持头相对安装的固定垫板。

[0006] 优选的,所述电控柜与所述电动底座电连接,所述电控柜与所述空气压缩机柜电连接。

[0007] 优选的,所述三爪式平衡夹持头上安装有气压表。

[0008] 优选的,所述立柱与所述固定垫板通过螺栓可拆卸的固定连接在一起。

[0009] 优选的,所述三爪式平衡夹持头包括与所述活塞缸连通的主缸气道,所述主缸气道内端部安装有活塞片一,所述活塞片一通过活塞杆一与主气动夹持头相连接,所述主缸气道的上端和下端各安装有一个辅缸气道,所述辅缸气道内端部安装有活塞片二,所述活塞片二通过活塞杆二与辅助气动夹持头相连接。

[0010] 采用了上述技术方案,本实用新型的有益效果为:

[0011] 该种模具用夹持装置,通过气压平衡的方式,使三爪式平衡夹持头可以利用三个支撑点,对模具进行等力度的夹持作用,利用三角形最稳定的原理,为模具提供稳定、可靠的夹持,保证模具在加工、应用过程中的稳定性。

附图说明

[0012] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0013] 图1为本实用新型的主视图;

[0014] 图2为本实用新型的三爪式平衡夹持头的剖视图。

[0015] 其中:1、电控柜;2、接电栓;3、操作面板;4、导轨;5、电动底座;6、空气压缩机柜;7、活塞缸;8、三爪式平衡夹持头;9、气压表;10、立柱;11、固定垫板;801、主缸气道;802、辅缸气道;803、活塞片一;804、活塞杆一;805、主气动夹持头;806、活塞片二;807、活塞杆二;808、辅助气动夹持头。

具体实施方式

[0016] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,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例,都属于本实用新型保护的范围。

[0017] 参阅图1-图2,一种模具用夹持装置,包括电控柜1,电控柜1的侧边电连接有接电栓2,电控柜1的壳体上电连接有操作面板3,电控柜1顶部设置有导轨4,导轨4上安装有电动底座5,电动底座5上方安装有空气压缩机柜6,空气压缩机柜6的侧边安装有活塞缸7,活塞缸7上安装有三爪式平衡夹持头8,电控柜1的侧边安装有立柱10,立柱10上设置有与三爪式平衡夹持头8相对安装的固定垫板11。

[0018] 具体的,电控柜1与电动底座5电连接,电控柜1与空气压缩机柜6电连接,这样设置便于由电控柜1为电动底座5与空气压缩机柜6提供稳定、安全的电力,保证本装置用电的安全性。

[0019] 具体的,三爪式平衡夹持头8上安装有气压表9,这样设置便于工作人员随时通过气压表9查看三爪式平衡夹持头8内的气压,从而判断本装置的工作进程。

[0020] 具体的,立柱10与固定垫板11通过螺栓可拆卸的固定连接在一起,这样设置便于根据需要,更换所需硬度、尺寸的固定垫板11,从而适应不同的模具的夹持作业。

[0021] 具体的,三爪式平衡夹持头8包括与活塞缸7连通的主缸气道801,主缸气道801内端部安装有活塞片一803,活塞片一803通过活塞杆一804与主气动夹持头805相连接,主缸气道801的上端和下端各安装有一个辅缸气道802,辅缸气道802内端部安装有活塞片二806,活塞片二806通过活塞杆二807与辅助气动夹持头808相连接,这样设置可以利用主缸气道801和辅缸气道802连通的高气压,为为模具的稳定提供三个支撑点,利用三角形最稳定的原理,为模具提供稳定、可靠的夹持,保证模具在加工、应用过程中的稳定性,同时保持模具表面受力的平均。

[0022] 工作原理:在使用本装置时,首先利用接电栓2将电控柜1接入外部电力网,由电控柜1将外部电力网输入的电力进行处理后,为本装置供电,将待夹持的模具放置于三爪式平衡夹持头8和固定垫板11之间,然后由操作面板3输入工作指令,由操作面板3控制电控柜1

为电动底座5供电，由电动底座5带动空气压缩机柜6在导轨4上移动，使三爪式平衡夹持头8抵触在模具上，同时，操作面板3控制空气压缩机柜6将外部空气抽入，并加压后，通过活塞缸7导入主缸气道801内，在主缸气道801内形成高气压状态，利用气压推动活塞片一803和活塞片二806移动，从而将末端的主气动夹持头805和辅助气动夹持头808抵触在模具表面不同的点上，为模具的稳定提供三个支撑点，利用三角形最稳定的原理，为模具提供稳定、可靠的夹持，保证模具在加工、应用过程中的稳定性，同时保持模具表面受力的平均。

[0023] 该文中出现的电器元件均与外界的主控器及220V市电电连接，并且主控器可为计算机等起到控制的常规已知设备。

[0024] 在本说明书的描述中，术语“连接”、“安装”、“固定”、“设置”等均做广义理解，例如，“连接”可以是固定连接或在不影响部件关系与技术效果的基础上通过中间组件间接进行，也可以是一体连接或部分连接，如同此例的情形对于本领域普通技术人员而言，可根据具体情况理解上述术语在本实用新型或实用新型中的具体含义，在本实用新型中，术语“上”、“下”、“左”、“右”、“前”、“后”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“中”、“竖直”、“水平”、“横向”、“纵向”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。这些术语主要是为了更好地描述本实用新型及其实施例，并非用于限定所指示的装置、元件或组成部分必须具有特定方位，或以特定方位进行构造和操作。最后，需要说明的是，本实用新型在描述各个构件的位置及其之间的配合关系等时，通常会以一个/一对构件举例而言，然而本领域技术人员应该理解的是，这样的位置、配合关系等，同样适用于其他构件/其他成对的构件。

[0025] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已，并不用以限制本实用新型，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。

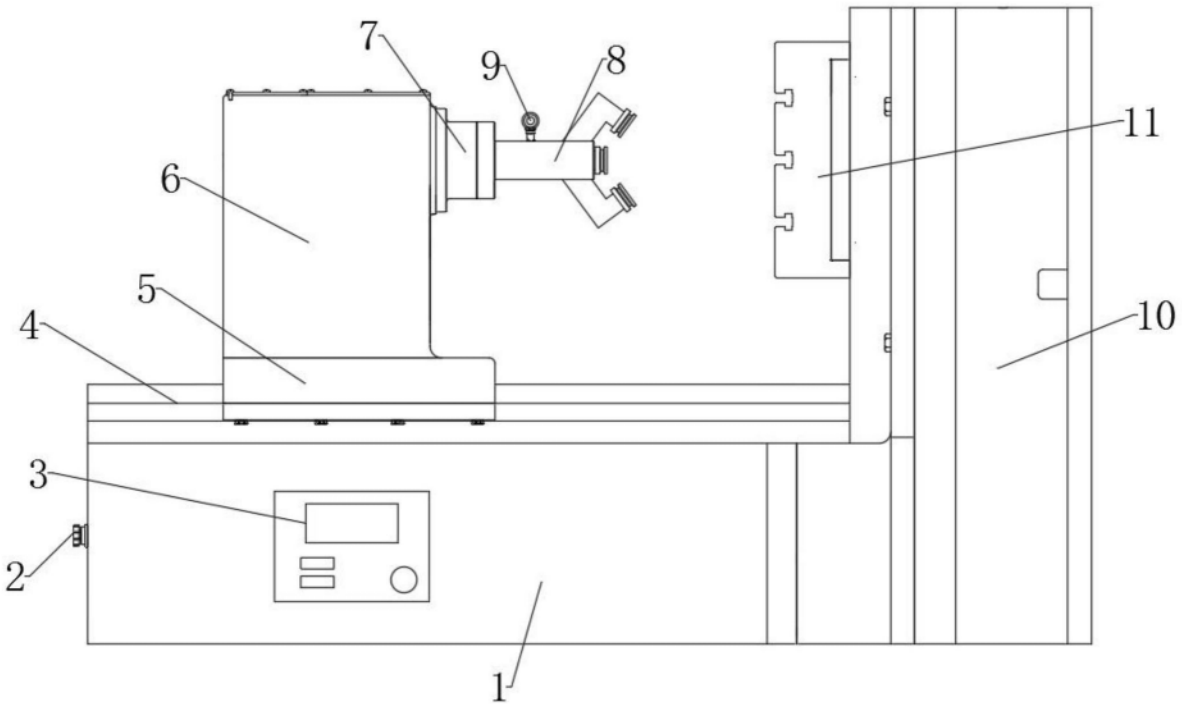


图1

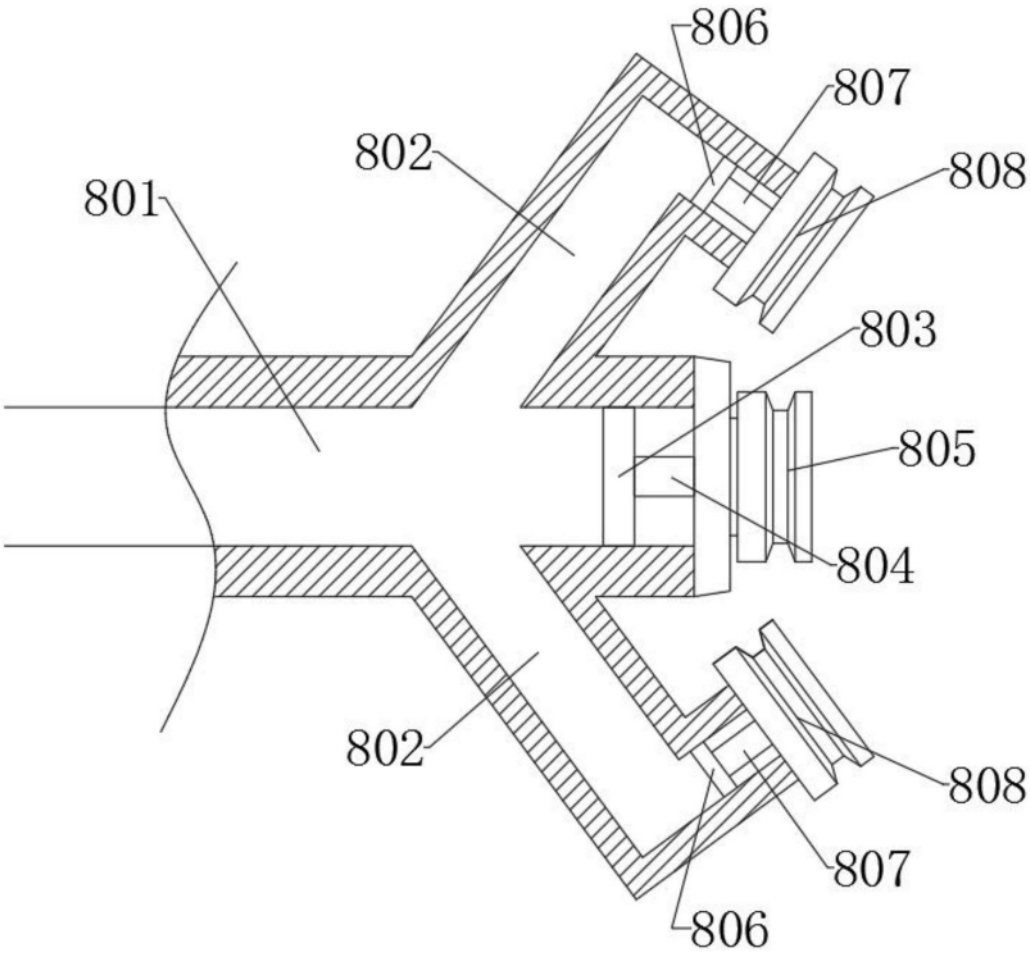


图2