



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213671364 U

(45) 授权公告日 2021. 07. 13

(21) 申请号 202022280946.1

(22) 申请日 2020.10.12

(73) 专利权人 合肥鸿立模具有限公司

地址 230000 安徽省合肥市肥西县桃花工业园玉兰大道合肥合信机械科技有限公司1栋厂房

(72) 发明人 陈立杰 孙斌欧

(74) 专利代理机构 安徽盛世金成知识产权代理
事务所(普通合伙) 34196

代理人 宋萍

(51) Int.Cl.

B21D 28/24 (2006.01)

B21D 28/04 (2006.01)

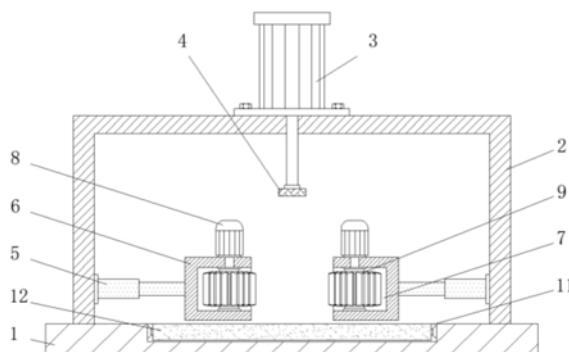
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种可调节的塑料模具加工用冲孔装置

(57) 摘要

本实用新型涉及塑料模具加工技术领域,公开了一种可调节的塑料模具加工用冲孔装置,包括加工台,加工台的上端固定安装有架体,架体的上端固定安装有液压缸,液压缸的活塞杆的顶端贯穿架体的顶板并安置有冲头,架体的两侧内壁处均固定安装有电动推杆,电动推杆的顶端安置有支座,两个支座相邻的一侧均开设有收纳槽,且收纳槽的上下端内壁之间铰接有橡胶轮,橡胶轮的外边沿延伸至收纳槽的外部。通过调节两个支座和橡胶轮整体的相对位置,不仅能够对塑料模具进行稳定地夹紧限位,而且能够对塑料模具的横向水平位置进行调节,并且能够利用转动的橡胶轮来带动塑料模具进行竖直方向的移动,进而能够全面地调节塑料模具的水平位置。



1. 一种可调节的塑料模具加工用冲孔装置,包括加工台(1),其特征在于,所述加工台(1)的上端固定安装有架体(2),所述架体(2)的上端固定安装有液压缸(3),所述液压缸(3)的活塞杆的顶端贯穿架体(2)的顶板并安置有冲头(4),所述架体(2)的两侧内壁处均固定安装有电动推杆(5),所述电动推杆(5)的顶端安置有支座(6),两个支座(6)相邻的一侧均开设有收纳槽(7),且收纳槽(7)的上下端内壁之间铰接有橡胶轮(9),所述橡胶轮(9)的外边沿延伸至收纳槽(7)的外部,且橡胶轮(9)的外壁处开设有一组凹槽(10),所述支座(6)的上端固定安装有伺服电机(8),所述伺服电机(8)的输出轴与橡胶轮(9)固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种可调节的塑料模具加工用冲孔装置,其特征在于,所述加工台(1)的上端且位于冲头(4)下方的位置开设有方形口(11),所述方形口(11)的两侧内壁之间铰接有一组转棍(12),所述转棍(12)的上侧面与加工台(1)的台面平齐。

3. 根据权利要求1所述的一种可调节的塑料模具加工用冲孔装置,其特征在于,所述收纳槽(7)的上下端内壁且对应橡胶轮(9)的位置铰接有导向轮(14),所述冲头(4)的外径与橡胶轮(9)的外径相等。

4. 根据权利要求1所述的一种可调节的塑料模具加工用冲孔装置,其特征在于,所述凹槽(10)沿着橡胶轮(9)的外壁呈竖直向下的状态开设,且相邻的两个凹槽(10)的间距相等。

5. 根据权利要求1所述的一种可调节的塑料模具加工用冲孔装置,其特征在于,所述架体(2)的内壁且靠近电动推杆(5)的两侧位置均安置有可活动伸缩的辅助杆(13),所述辅助杆(13)的顶端固定安装于对应的支座(6)的外壁。

6. 根据权利要求1所述的一种可调节的塑料模具加工用冲孔装置,其特征在于,所述支座(6)的底部与转棍(12)的上侧面相贴近。

一种可调节的塑料模具加工用冲孔装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及塑料模具加工技术领域,具体是一种可调节的塑料模具加工用冲孔装置。

背景技术

[0002] 模具是用来制作成型物品的工具,这种工具由各种零件构成,不同的模具由不同的零件构成,它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,在工业生产上通常用注塑、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。

[0003] 而在模具成型之后,往往需要对模具进行冲孔操作,现有的用于塑料模具的冲孔装置有着一定的局限性,具体表现于其结构比较复杂,用于对塑料模具进行夹持的组件和用于调节塑料模具位置的组件之间都是单独工作,造成了设备的体积较大,相关组件之间无法形成有效的配合,影响了冲孔装置的使用效果,有待进一步的改善。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种可调节的塑料模具加工用冲孔装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种可调节的塑料模具加工用冲孔装置,包括加工台,所述加工台的上端固定安装有架体,所述架体的上端固定安装有液压缸,所述液压缸的活塞杆的顶端贯穿架体的顶板并安置有冲头,所述架体的两侧内壁处均固定安装有电动推杆,所述电动推杆的顶端安置有支座,两个支座相邻的一侧均开设有收纳槽,且收纳槽的上下端内壁之间铰接有橡胶轮,所述橡胶轮的外边沿延伸至收纳槽的外部,且橡胶轮的外壁处开设有一组凹槽,所述支座的上端固定安装有伺服电机,所述伺服电机的输出轴与橡胶轮固定连接。

[0007] 作为本实用新型进一步的方案:所述加工台的上端且位于冲头下方的位置开设有方形口,所述方形口的两侧内壁之间铰接有一组转棍,所述转棍的上侧面与加工台的台面平齐。

[0008] 作为本实用新型再进一步的方案:所述收纳槽的上下端内壁且对应橡胶轮的位置铰接有导向轮,所述冲头的外径与橡胶轮的外径相等。

[0009] 作为本实用新型再进一步的方案:所述凹槽沿着橡胶轮的外壁呈竖直向下的状态开设,且相邻的两个凹槽的间距相等。

[0010] 作为本实用新型再进一步的方案:所述架体的内壁且靠近电动推杆的两侧位置均安置有可活动伸缩的辅助杆,所述辅助杆的顶端固定安装于对应的支座的外壁。

[0011] 作为本实用新型再进一步的方案:所述支座的底部与转棍的上侧面相贴近。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:通过调节两个支座和橡胶轮整体的相对位置,不仅能够对塑料模具进行稳定地夹紧限位,而且能够对塑料模具的横向水平位

置进行调节,并且能够利用转动的橡胶轮来带动塑料模具进行竖直方向的移动,进而能够全面地调节塑料模具的水平位置,以满足对塑料模具不同部位的冲孔需求。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型中加工台的俯视图;

[0015] 图3为图1的局部放大图。

[0016] 图中:1、加工台;2、架体;3、液压缸;4、冲头;5、电动推杆;6、支座;7、收纳槽;8、伺服电机;9、橡胶轮;10、凹槽;11、方形口;12、转棍;13、辅助杆;14、导向轮。

具体实施方式

[0017] 请参阅图1~3,本实用新型实施例中,一种可调节的塑料模具加工用冲孔装置,包括加工台1,加工台1的上端固定安装有架体2,架体2的上端固定安装有液压缸3,液压缸3的活塞杆的顶端贯穿架体2的顶板并安置有冲头4,架体2的两侧内壁处均固定安装有电动推杆5,电动推杆5的顶端安置有支座6,两个支座6相邻的一侧均开设有收纳槽7,且收纳槽7的上下端内壁之间铰接有橡胶轮9,橡胶轮9的外边沿延伸至收纳槽7的外部,且橡胶轮9的外壁处开设有一组凹槽10,支座6的上端固定安装有伺服电机8,伺服电机8的输出轴与橡胶轮9固定连接。

[0018] 在图1和2中:加工台1的上端且位于冲头4下方的位置开设有方形口11,方形口11的两侧内壁之间铰接有一组转棍12,转棍12的上侧面与加工台1的台面平齐。

[0019] 通过采用上述方案,在转动的橡胶轮9带动塑料模具进行水平移动的过程中,设置的转棍12不仅能够对塑料模具进行支撑,并且可以减小塑料模具与加工台1之间的摩擦阻力,以便塑料模具的顺利移动。

[0020] 在图2中:收纳槽7的上下端内壁且对应橡胶轮9的位置铰接有导向轮14,冲头4的外径与橡胶轮9的外径相等。

[0021] 通过采用上述方案,在电动推杆5推动两个支座6进行相向移动的过程中,设置的导向轮14和橡胶轮9共同作用,以此来对塑料模具进行稳定地夹持,以便冲头4对塑料模具进行冲孔操作,并且在冲孔过后,伺服电机8驱动橡胶轮9进行转动,以此来带动塑料模具进行水平移动,以便更换冲孔的位置,此时导向轮14随之进行转动,从而对塑料模具进行导向限位。

[0022] 在图1和3中:凹槽10沿着橡胶轮9的外壁呈竖直向下的状态开设,且相邻的两个凹槽10的间距相等。

[0023] 通过采用上述方案,从而进一步地增大了橡胶轮9与塑料模具之间的摩擦阻力,以便对塑料模具进行更好地夹持和带动其进行移动。

[0024] 在图2中:架体2的内壁且靠近电动推杆5的两侧位置均安置有可活动伸缩的辅助杆13,辅助杆13的顶端固定安装于对应的支座6的外壁。

[0025] 通过采用上述方案,设置的辅助杆13跟随电动推杆5同步进行伸缩,以此来保持对支座6的支托,从而进一步地提高了支座6的稳定性。

[0026] 在图1中:支座6的底部与转棍12的上侧面相贴近。

[0027] 通过采用上述方案,从而在对塑料模具进行有效夹持的同时,可以避免支座6对转棍12的转动造成阻碍。

[0028] 本实用新型的工作原理是:当需要使用冲孔装置时,首先,将塑料模具放置于转棍12的上端,并通过控制两个电动推杆5的伸长来推动两个支座6进行相向移动,直至橡胶轮9与塑料模具相抵,以此来对塑料模具进行夹紧限位,然后,可通过控制液压缸3的工作来带动冲头4进行竖直移动,以此来对塑料模具进行冲孔,在此过程中,可通过控制伺服电机8的工作来驱动橡胶轮9进行转动,以此来带动塑料模具进行直线移动,从而调节冲孔的部位,与此同时,也可通过同步控制两个电动推杆5分别进行伸长和缩短,以此来对塑料模具的水平位置进一步地调节,以满足对塑料模具不同部位的冲孔需求。

[0029] 以上所述的,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。

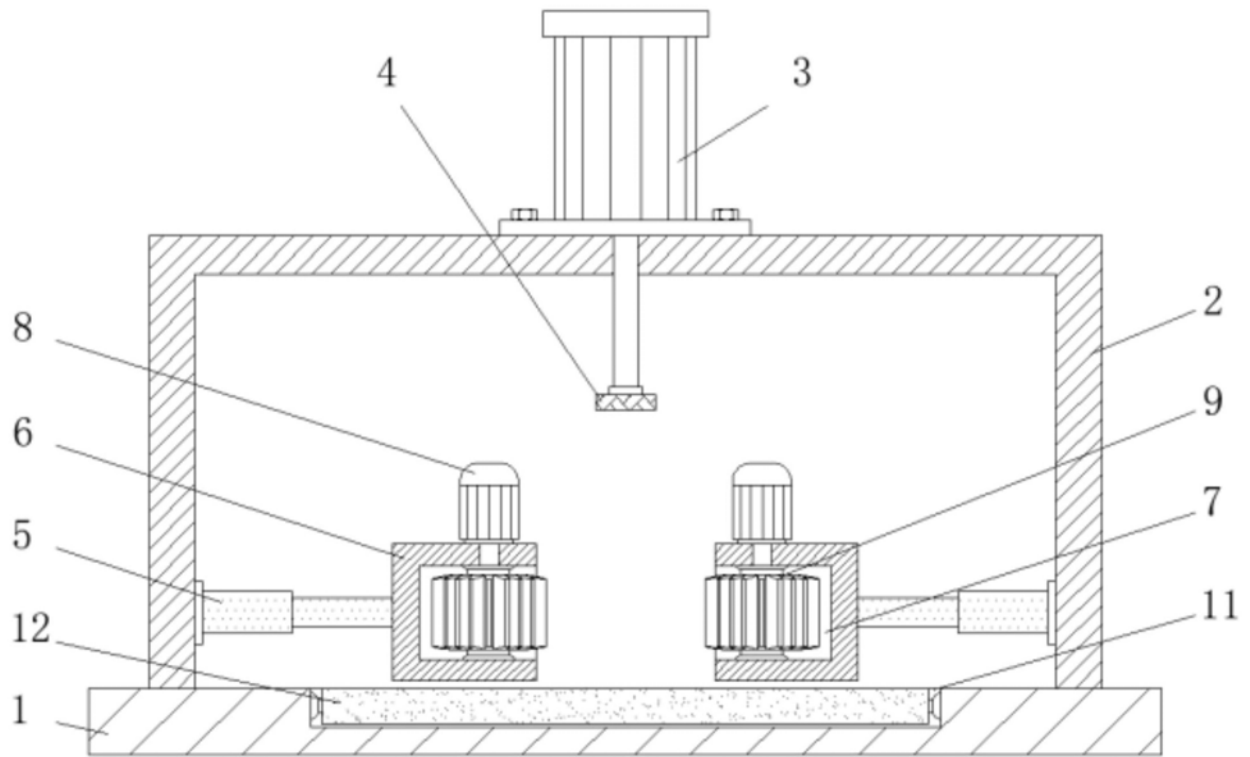


图1

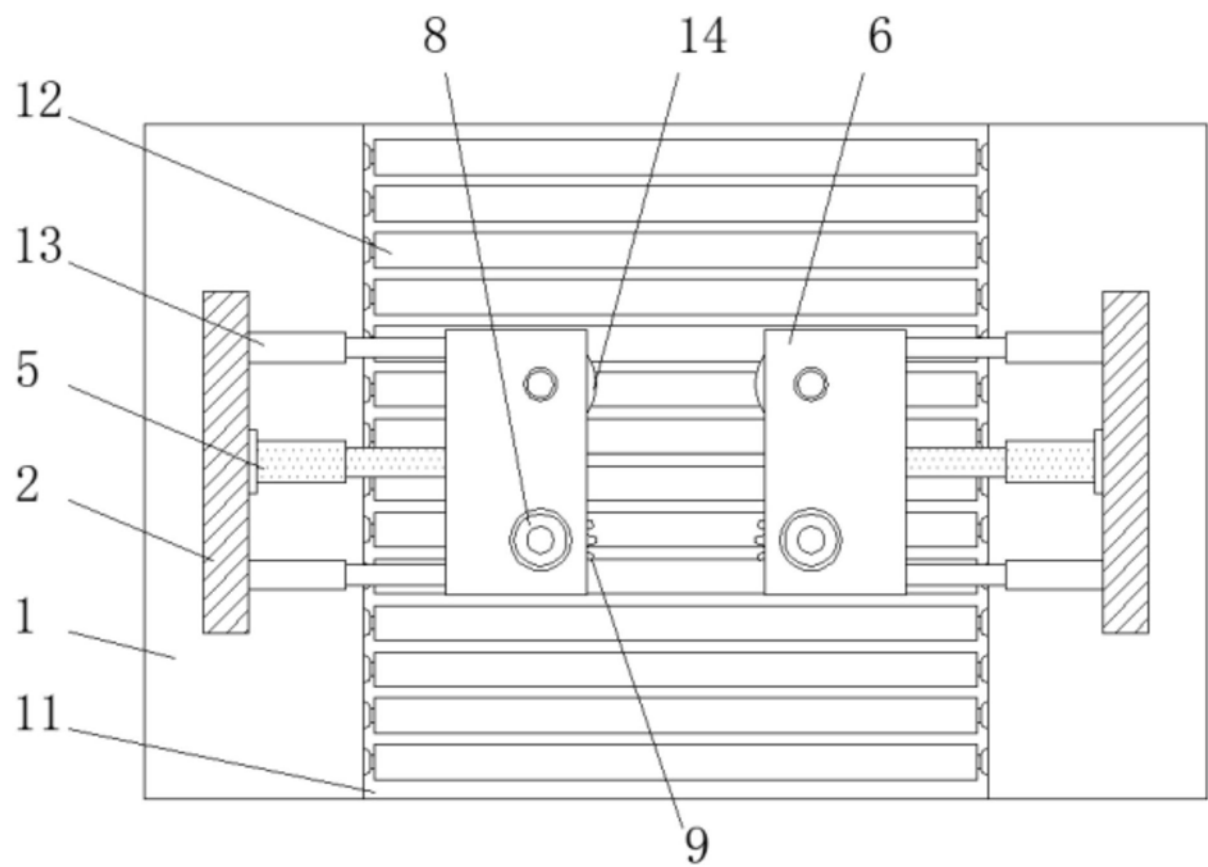


图2

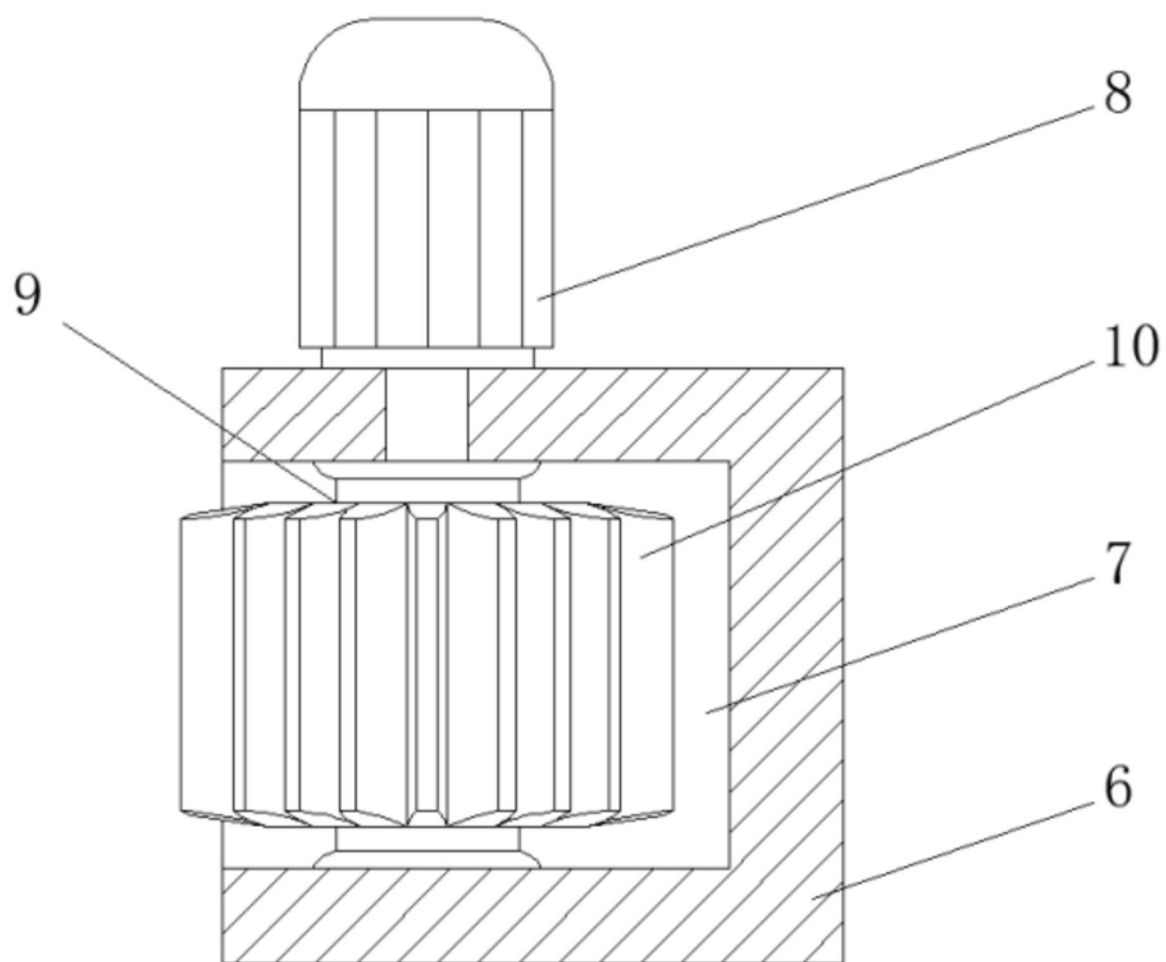


图3