



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204747310 U

(45) 授权公告日 2015. 11. 11

(21) 申请号 201520408618. 1

(22) 申请日 2015. 06. 12

(73) 专利权人 歌尔声学股份有限公司

地址 261031 山东省潍坊市高新技术产业开
发区东方路 268 号

(72) 发明人 练永科 张黎斌 石丁宇

(74) 专利代理机构 潍坊正信专利事务所 37216

代理人 张曰俊

(51) Int. Cl.

B21D 43/00(2006. 01)

B21D 3/00(2006. 01)

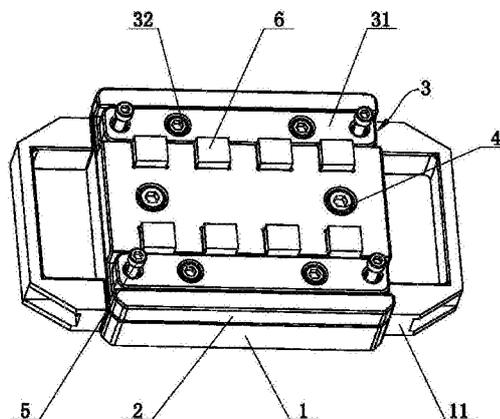
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

标准外形工件加工装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种标准外形工件加工装置,属于模具生产制造技术领域,包括底部安装有定位片的底座,所述底座的顶面为定位平面,所述底座的顶部固定安装有固定板,所述固定板上设有若干个纵横排列且与所述标准外形工件形状相适配的镶件孔,每所述镶件孔均竖向设置且贯穿整个所述固定板,所述固定板上对应每排所述镶件孔的一侧均设有通槽,每所述镶件孔均具有第一定位侧面和两相对设置的第二定位侧面,所述通槽内设有压紧装置。本实用新型提供的标准外形工件加工装置实现了不同规格标准外形工件的快速简易装夹与定位,简化了工件加工组立结构,减少了现场组立时间,避免了各工序的重复动作,提高了加工效率。



1. 标准外形工件加工装置,包括底部安装有定位片的底座,其特征在于,所述底座的顶面为定位平面,所述底座的顶部固定安装有固定板,所述固定板上设有若干个纵横排列且与所述标准外形工件形状相适配的镶件孔,每所述镶件孔均竖向设置且贯穿整个所述固定板,所述固定板上对应每排所述镶件孔的一侧均设有通槽,每所述镶件孔均具有第一定位侧面和两相对设置的第二定位侧面,所述第一定位侧面相对所述通槽设置,两所述第二定位侧面均与所述第一定位侧面相垂直,所述通槽内设有用于将所述标准外形工件压紧于所述第一定位侧面和两个第二定位侧面以及所述定位平面的压紧装置。

2. 根据权利要求1所述的标准外形工件加工装置,其特征在于,所述压紧装置包括压块,所述压块通过紧固件固定安装于所述通槽上。

3. 根据权利要求2所述的标准外形工件加工装置,其特征在于,每所述镶件孔均具有向所述通槽延伸的挂台槽。

4. 根据权利要求3所述的标准外形工件加工装置,其特征在于,每所述压块的上部均设有提拉元件。

5. 根据权利要求4所述的标准外形工件加工装置,其特征在于,所述提拉元件为提拉螺栓。

6. 根据权利要求1至5中任意一项权利要求所述的标准外形工件加工装置,其特征在于,所述底座的侧面设有把手。

标准外形工件加工装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于模具生产制造技术领域,尤其涉及一种标准外形工件加工装置。

背景技术

[0002] 标准外形工件是为减少模具结构中使用工件类型种类而设计的,它外形可以提前于模具开始之前加工,模具开模之后根据模具结构及产品形状只加工其内部形状即可使用,标准外形工件一般呈长方体形。

[0003] 针对标准外形工件的加工,因模具结构使用数量通常较多,且每次加工的装夹、取数限制了加工效率,尤其在机加工及电加工重复动作较多,并且传统治具工装组立较为复杂,面对日益缩短的模具周期,此项动作无疑浪费过多工时,造成不必要的浪费,导致加工效率低。

实用新型内容

[0004] 本实用新型所要解决的技术问题是:提供一种标准外形工件加工装置,能够实现不同规格标准外形工件的快速简易装夹与定位,简化工件加工组立结构,减少现场组立时间,避免各工序的重复动作,提高加工效率。

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型的技术方案是:标准外形工件加工装置,包括底部安装有定位片的底座,所述底座的顶面为定位平面,所述底座的顶部固定安装有固定板,所述固定板上设有若干个纵横排列且与所述标准外形工件形状相适配的镶件孔,每所述镶件孔均竖向设置且贯穿整个所述固定板,所述固定板上对应每排所述镶件孔的一侧均设有通槽,每所述镶件孔均具有第一定位侧面和两相对设置的第二定位侧面,所述第一定位侧面相对所述通槽设置,两所述第二定位侧面均与所述第一定位侧面相垂直,所述通槽内设有用于将所述标准外形工件压紧于所述第一定位侧面和两个第二定位侧面以及所述定位平面的压紧装置。

[0006] 作为一种改进,所述压紧装置包括压块,所述压块通过紧固件固定安装于所述通槽上。

[0007] 作为进一步的改进,每所述镶件孔均具有向所述通槽延伸的挂台槽。

[0008] 作为进一步的改进,每所述压块的上部均设有提拉元件。

[0009] 作为进一步的改进,所述提拉元件为提拉螺栓。

[0010] 作为进一步的改进,所述底座的侧面设有把手。

[0011] 采用了上述技术方案后,本实用新型的有益效果是:由于标准外形工件加工装置包括底部安装有定位片的底座,所述底座的顶部固定安装有固定板,所述固定板上设有若干个纵横排列镶件孔,所述固定板上对应每排所述镶件孔的一侧均设有通槽,所述通槽内设有压紧装置,因而在使用时,将标准外形工件一一放入镶件孔中,通过底座的定位平面和各个镶件孔的第一定位侧面和两个第二定位侧面进行定位,然后用压紧装置将标准外形工件压紧于镶件孔和底座上,将装配好的工件通过机外矫正得出数据,然后将机外矫正得出

的数据传输到工作机台,防止后续工序重复动作,最后通过底座上的定位片与机台定位机构相连进行工件的加工。

[0012] 本实用新型提供的标准外形工件加工装置通过底座保证与机台定位机构的位置度及角度,工件定位时可确保每次装夹相对机台定位机构位置度及角度的一致性;只需首次加工前确认机台定位机构的坐标及角度,以后加工便可直接使用此参数,不必每次加工都拉直、找正、取数;实现了快速定位,适用于自动化生产;对于不同型号的标准外形工件更换不同型号的固定板即可;一次可装夹若干个标准外形工件,大大提高了加工效率。

[0013] 由于所述压紧装置包括压块,所述压块通过紧固件固定安装于所述通槽上,通过一个压块可以压紧固定板上位于同一排的多个工件,使得压紧装置结构简单。

[0014] 由于每所述镶件孔均具有向所述通槽延伸的挂台槽,从而便于确定标准外形工件的方向。

[0015] 由于每所述压块的上部均设有提拉元件,通过提拉元件可以实现压块的快速装配和拆卸。

[0016] 由于所述提拉元件为提拉螺栓,使得提拉元件结构简单,成本低。

[0017] 由于所述底座的侧面设有把手,通过把手可以方便取放该加工装置。

附图说明

[0018] 图 1 是本实用新型的结构示意图;

[0019] 图 2 是图 1 的爆炸示意图;

[0020] 图 3 是本实用新型的剖视图;

[0021] 图中:1、底座,11、把手,12、定位平面,2、固定板,21、镶件孔,211、第一定位侧面,212、第二定位侧面,22、通槽,23、挂台槽,3、压紧装置,31、压块,32、固定螺栓,4、固定板螺栓,5、提拉螺栓,6、标准外形工件。

具体实施方式

[0022] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0023] 如图 1 至图 3 共同所示,一种标准外形工件加工装置,包括底部安装有定位片(图中未示出)的底座 1,定位片的具体结构为领域的公知技术,在此不再赘述;为了方便取放该加工装置,底座 1 的侧面设有把手 11,在本实施例中,把手 11 有两个,两个把手 11 相对设置在底座 1 的两侧面上;底座 1 的上表面有高精尺寸要求,提供标准外形工件 6 水平方向限位。

[0024] 底座 1 的顶面为定位平面 12,底座 1 的顶部通过固定板螺栓 4 固定安装有固定板 2,固定板 2 的六面平面度、垂直度均有高精度要求,其四周是提供工件 X、Y 方向取数基准使用;固定板 2 上设有若干个纵横排列且与标准外形工件 6 形状相适配的镶件孔 21,每个镶件孔 21 均竖向设置且贯穿整个固定板 2,镶件孔 21 位置度及垂直度要求高,可以保证工件加工时尺寸一致性;在本实施例中,镶件孔 21 共有八个,其中,每排有四个镶件孔 21。

[0025] 固定板 2 上对应每排镶件孔 21 的一侧均设有通槽 22,在本实施例中,通槽 22 有两

个；每镶件孔 21 均具有第一定位侧面 211 和两相对设置的第二定位侧面 212，第一定位侧面 211 相对通槽 22 设置，两个第二定位侧面 212 均与第一定位侧面 211 相垂直，通槽 22 内设有用于将标准外形工件 6 压紧于第一定位侧面 211 和两个第二定位侧面 212 以及定位平面 12 的压紧装置 3，压紧装置 3 包括压块 31，压块 31 通过紧固件固定安装于通槽 22 上，紧固件优选为固定螺栓 32；通过一个压块 31 可以压紧固定板 2 上位于同一排的多个标准外形工件 6，使得压紧装置 3 结构简单。

[0026] 上述通槽 22 要求精度较高，需与压块 31 试配加工，主要保证标准外形工件 6 装配时其为紧配状态，防止标准外形工件 6 移位晃动。

[0027] 每个镶件孔 21 均具有向通槽 22 延伸的挂台槽 23，从而便于确定标准外形工件 6 的方向；上述镶件孔 21 具有挂台槽 23 的侧壁与标准外形工件 6 在装配后，两者之间具有间隙，主要便于工件装配与拆卸。

[0028] 为了便于压块 31 的快速装配和拆卸，每个压块 31 的上部均设有提拉元件，提拉元件优选为提拉螺栓 5，使得提拉元件结构简单，成本低。

[0029] 在使用时，将标准外形工件 6 一一放入镶件孔 21 中，通过底座 1 的定位平面 12 和各个镶件孔 21 的第一定位侧面 211 和两个第二定位侧面 212 进行定位，然后用压紧装置 3 将标准外形工件 6 压紧于镶件孔 21 和底座 1 上，将装配好的工件通过机外矫正得出数据，然后将机外矫正得出的数据传输到工作机台，防止后续工序重复动作，最后通过底座 1 上的定位片与机台定位机构相连进行工件的加工。

[0030] 本实用新型提供的标准外形工件加工装置通过底座 1 保证与机台定位机构的位置度及角度，工件定位时可确保每次装夹相对机台定位机构位置度及角度的一致性；只需首次加工前确认机台定位机构的坐标及角度，以后加工便可直接使用此参数，不必每次加工都拉直、找正、取数；实现了快速定位，适用于自动化生产；对于不同型号的标准外形工件 6 更换不同型号的固定板 2 即可；一次可装夹若干个标准外形工件 6，大大提高了加工效率。

[0031] 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、等同替换和改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

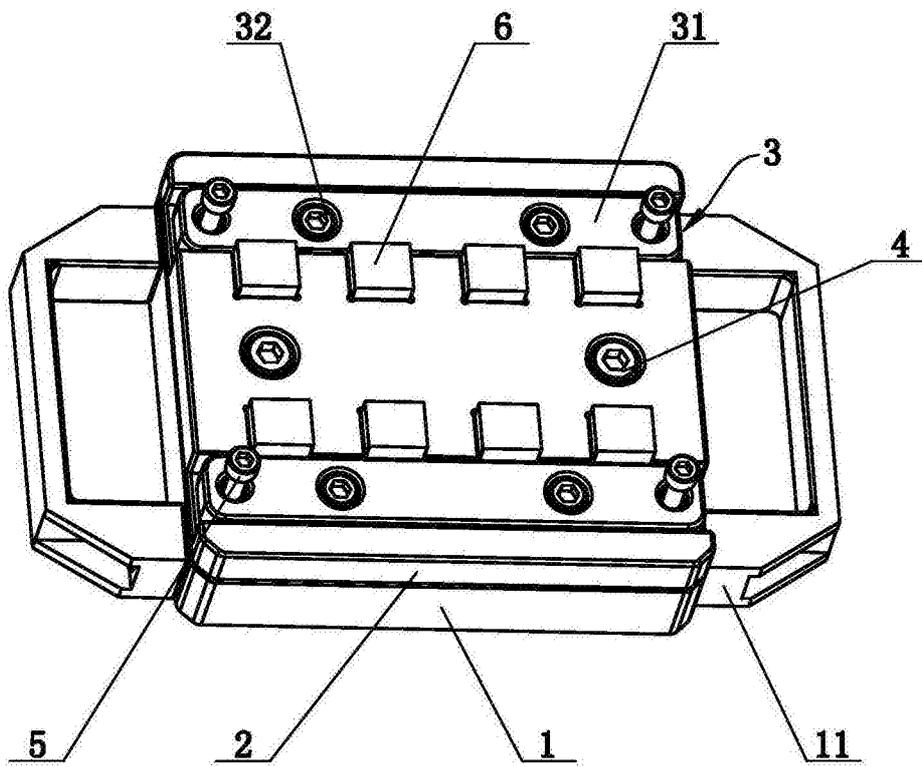


图 1

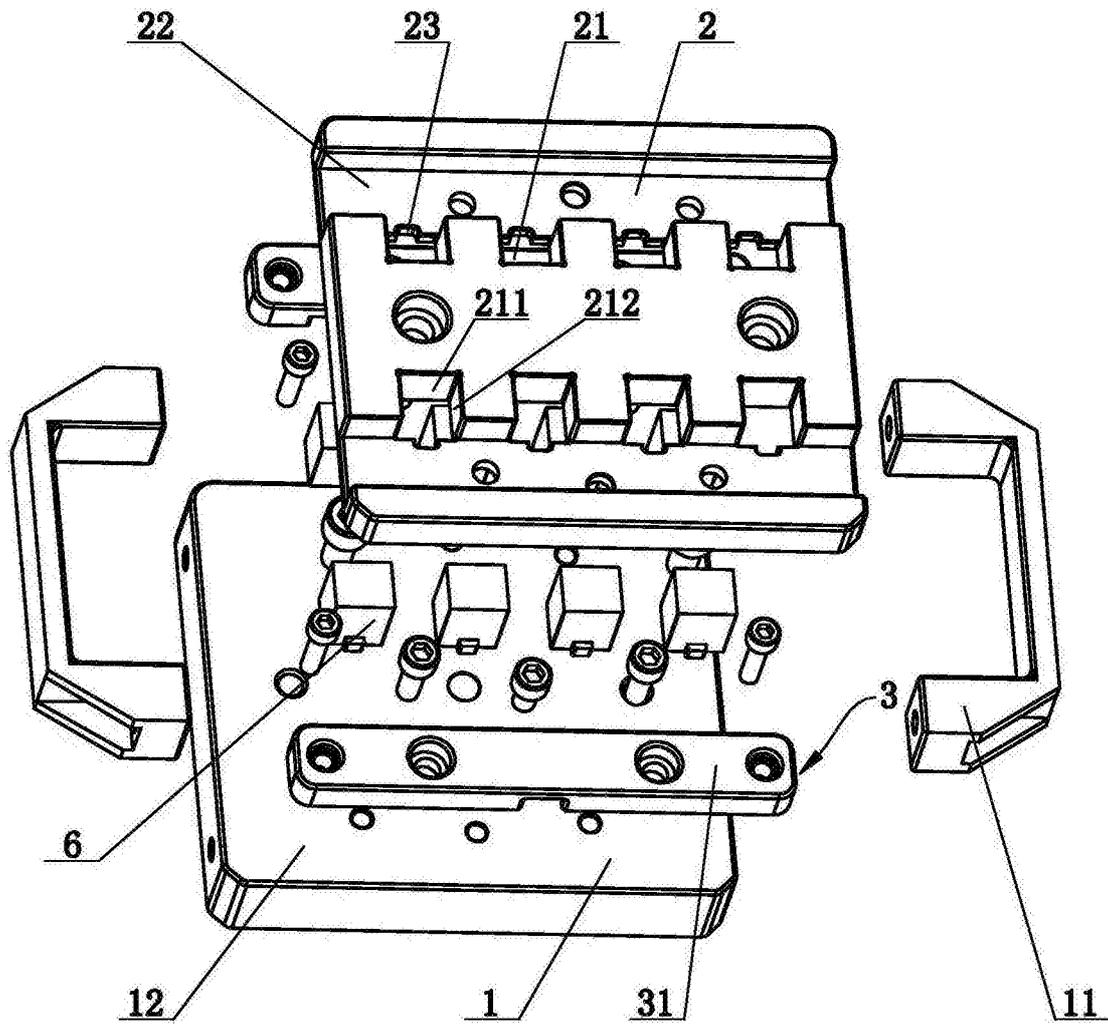


图 2

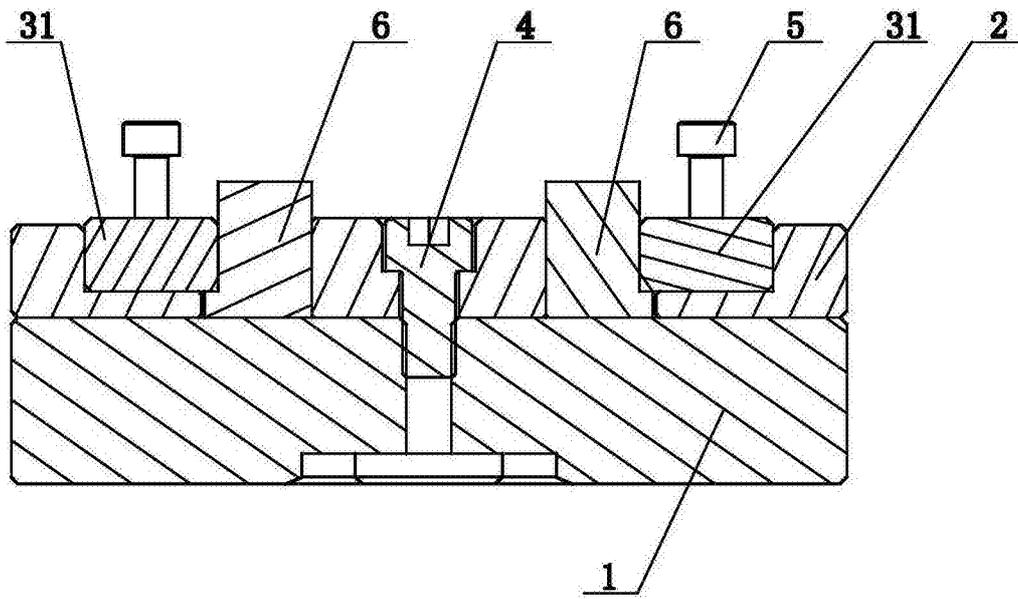


图 3