



(21) 申请号 202323527162.4

(22) 申请日 2023.12.23

(73) 专利权人 苏州钛盟科技精密模具有限公司

地址 215000 江苏省苏州市吴中区甪直镇
东庄路38号

(72) 发明人 朱哲毅 郇璐璐 赵国玺 杨卿叶
王召伟 田利杰 董全玉

(74) 专利代理机构 苏州晶石榴知识产权代理事
务所(特殊普通合伙) 32537

专利代理师 蔡天明

(51) Int.Cl.

B23Q 3/06 (2006.01)

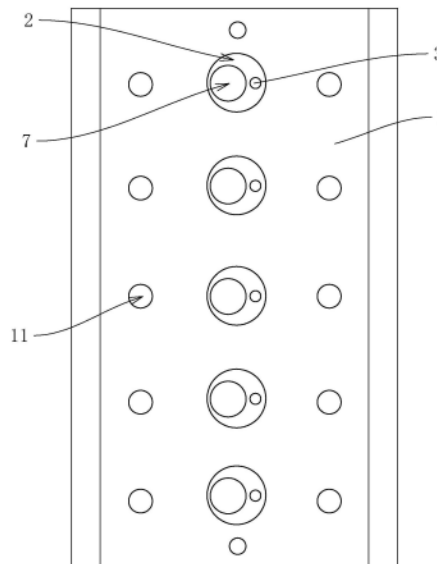
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种钻孔定位治具

(57) 摘要

本实用新型提供一种钻孔定位治具,应用在加工治具领域,其技术方案要点是:包括基板,基板上开设有供导柱装配件恰好放入的定位槽;固定于基板的定位件,插入导柱装配件的定位孔中以与定位槽配合将导柱装配件在水平方向上固定;以及,压板,挤压放置在基板上的导柱装配件以与基板配合将导柱装配件在竖直方向上固定,压板上开设有供铣刀插入的加工口;具有的技术效果是:能够避免导柱装配件在开设装配孔后发生形变。



1. 一种钻孔定位治具,其特征在于,包括:
基板(1),基板(1)上开设有供导柱装配件恰好放入的定位槽(2);
固定于所述基板(1)的定位件(3),插入导柱装配件的定位孔(8)中以与所述定位槽(2)配合将导柱装配件在水平方向上固定;以及,
压板(4),挤压放置在所述基板(1)上的导柱装配件以与所述基板(1)配合将导柱装配件在竖直方向上固定,所述压板(4)上开设有供铣刀插入的加工口(5)。
2. 根据权利要求1所述的钻孔定位治具,其特征在于:所述定位槽(2)在所述基板(1)上开设有多个,所述定位件(3)以及所述加工口(5)与定位槽(2)对应的开设有多个。
3. 根据权利要求1所述的钻孔定位治具,其特征在于:还包括用于将所述基板(1)与所述压板(4)间锁紧以使基板(1)与压板(4)共同挤压导柱装配件的锁紧件。
4. 根据权利要求3所述的钻孔定位治具,其特征在于:所述锁紧件设置为螺栓。
5. 根据权利要求1所述的钻孔定位治具,其特征在于:所述压板(4)上还开设有供导柱装配件远离所述基板(1)的一端插入的稳定槽(6)。
6. 根据权利要求1所述的钻孔定位治具,其特征在于:所述基板(1)上开设有在铣刀对装配孔(9)加工时给铣刀让位的避让槽(7)。

一种钻孔定位治具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及加工治具领域,特别是涉及一种钻孔定位治具。

背景技术

[0002] 如图1所示,一种导柱装配件,在主体上开设有定位孔8、装配孔9以及两个螺纹孔10,该零件的孔位通常使用机床铣出,而零件上的装配孔9因为尺寸较大且为偏心设计,在加工完成后会有一侧的侧壁厚度较薄,在实际加工时普遍采用三爪卡盘进行固定,但在铣出装配孔9之后零件极易在三爪卡盘的挤压下发生形变,从而使零件不再符合使用需求,致使零件报废,因此需要在加工好定位孔8和螺纹孔10后,选用新的固定方式加工装配孔9,避免导柱装配件在开设装配孔9后发生形变。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是提供一种钻孔定位治具,其优点是能够避免导柱装配件在开设装配孔后发生形变。

[0004] 为实现上述目的及其他相关目的,本实用新型提供如下技术方案:一种钻孔定位治具,包括:

[0005] 基板,基板上开设有供导柱装配件恰好放入的定位槽;

[0006] 固定于所述基板的定位件,插入导柱装配件的定位孔中以与所述定位槽配合将导柱装配件在水平方向上固定;以及,

[0007] 压板,挤压放置在所述基板上的导柱装配件以与所述基板配合将导柱装配件在竖直方向上固定,所述压板上开设有供铣刀插入的加工口。

[0008] 通过上述技术方案,在使用时将已经开设有定位孔和螺纹孔的导柱装配件放置在基板上开设的定位槽中,并使定位件插入定位孔中,定位件与定位槽配合将导柱装配件在水平方向上进行固定,之后通过压板挤压导柱装配件以和基板配合将导柱装配件在竖直方向上进行固定,之后将基板安装在机床的工作台上,机床上安装的铣刀从加工口伸入到达导柱装配件所在位置并加工装配孔,由于固定后的导柱装配件不受侧向的挤压力,因此在加工好装配孔后导柱装配件不会发生形变。

[0009] 于本实用新型的一实施例中,所述定位槽在所述基板上开设有多个,所述定位件以及所述加工口与定位槽对应的开设有多个。

[0010] 通过上述技术方案,通过一次固定加工多个导柱装配件。

[0011] 于本实用新型的一实施例中,还包括用于将所述基板与所述压板间锁紧以使基板与压板共同挤压导柱装配件的锁紧件。

[0012] 通过上述技术方案,锁紧件将基板与压板锁紧从而使基板和压板配合挤压导柱装配件以将导柱装配件在竖直方向上固定。

[0013] 于本实用新型的一实施例中,所述锁紧件设置为螺栓。

[0014] 通过上述技术方案,将基板与压板牢固锁紧并方便拆卸取出加工好的导柱装配件。

件。

[0015] 于本实用新型的一实施例中,所述压板上还开设有供导柱装配件远离所述基板的一端插入的稳定槽。

[0016] 通过上述技术方案,稳定槽进一步限制导柱装配件无法在水平方向上移动,增强导柱装配件在加工时的稳定性从而确保加工精度。

[0017] 于本实用新型的一实施例中,所述基板上开设有在铣刀对装配孔加工时给铣刀让位的避让槽。

[0018] 通过上述技术方案,避免铣刀在加工装配孔时与基板发生接触。

[0019] 如上所述,本实用新型的钻孔定位治具,具有以下有益效果:

[0020] 在使用时将已经开设有定位孔和螺纹孔的导柱装配件放置在基板上开设的定位槽中,并使定位件插入定位孔中,定位件与定位槽配合将导柱装配件在水平方向上进行固定,之后通过压板挤压导柱装配件以和基板配合将导柱装配件在竖直方向上进行固定,之后将基板安装在机床的工作台上,机床上安装的铣刀从加工口伸入到达导柱装配件所在位置并加工装配孔,由于固定后的导柱装配件不受侧向的挤压力,因此在加工好装配孔后导柱装配件不会发生形变。

附图说明

[0021] 图1是背景技术的导柱装配件的结构示意图;

[0022] 图2是本实用新型实施例基板的结构示意图;

[0023] 图3是本实用新型实施例压板的结构示意图。

[0024] 附图标记:1、基板;2、定位槽;3、定位件;4、压板;5、加工口;6、稳定槽;7、避让槽;8、定位孔;9、装配孔;10、螺纹孔;11、锁紧孔。

具体实施方式

[0025] 以下由特定的具体实施例说明本实用新型的实施方式,熟悉此技术的人士可由本说明书所揭露的内容轻易地了解本实用新型的其他优点及功效。

[0026] 须知,本说明书所附图式所绘示的结构、比例、大小等,均仅用以配合说明书所揭示的内容,以供熟悉此技术的人士了解与阅读,并非用以限定本实用新型可实施的限定条件,故不具技术上的实质意义,任何结构的修饰、比例关系的改变或大小的调整,在不影响本实用新型所能产生的功效及所能达成的目的下,均应仍落在本实用新型所揭示的技术内容得能涵盖的范围内。同时,本说明书中所引用的如“上”、“下”、“左”、“右”、“中间”及“一”等的用语,亦仅为便于叙述的明了,而非用以限定本实用新型可实施的范围,其相对关系的改变或调整,在无实质变更技术内容下,当亦视为本实用新型可实施的范畴。

[0027] 请参阅图2和图3,本实用新型提供一种钻孔定位治具,包括:

[0028] 基板1,基板1的上表面开设有供导柱装配件(图1所示)恰好放入的定位槽2,定位槽2在基板1上开设有多个且多个定位槽2在基板1上呈排列式分布。

[0029] 请参阅图2和图3,还包括焊接固定在基板1上的定位件3,在本实施例中定位件3为圆柱体且轴线方向沿竖直方向设置,定位件3插入导柱装配件的定位孔8中并与定位孔8的尺寸相同,定位件3与定位槽2配合将导柱装配件在水平方向上固定。

[0030] 请参阅图2和图3,还包括压板4以及用于将压板4与基板1锁紧的锁紧件,压板4挤压放置在基板1上的导柱装配件以与基板1配合将导柱装配件在竖直方向上固定,压板4上开设有供铣刀插入的加工口5,加工口5与定位槽2对应设置有多个。

[0031] 在本实施例中锁紧件设置为螺栓,在压板4和基板1上预开设有供螺栓的螺杆穿过的锁紧孔11,在本实施例中螺栓设置有多个,在每个定位槽2的两侧都设置有螺栓,以使每个导柱装配件在挤压固定时都能受到至少两个锁紧件的压力、从而将导柱装配件固定的更加稳定。

[0032] 请参阅图2和图3,压板4挤压导柱装配件的一面还开设有恰好供导柱装配件远离基板1的一端插入的稳定槽6,稳定槽6进一步限制导柱装配件无法在水平方向上移动,增强导柱装配件在加工时的稳定性从而确保加工精度。

[0033] 请参阅图2和图3,基板1上开设有在铣刀对装配孔9加工时给铣刀让位的避让槽7,避让槽7同样设置有多个且多个避让槽7与定位槽2对应设置,避让槽7避免铣刀在加工装配孔9时与基板1发生接触。

[0034] 使用过程简述:在使用时将已经开设有定位孔8和螺纹孔10的导柱装配件放置在基板1上开设的定位槽2中,并使定位件3插入定位孔8中,定位件3与定位槽2配合将导柱装配件在水平方向上进行固定,之后通过压板4挤压导柱装配件以和基板1配合将导柱装配件在竖直方向上进行固定,之后将基板1安装在机床的工作台上,机床上安装的铣刀从加工口5伸入到达导柱装配件所在位置并加工装配孔9,由于固定后的导柱装配件不受侧向的挤压力,因此在加工好装配孔9后导柱装配件不会发生形变。

[0035] 综上所述,本实用新型能够避免导柱装配件在开设装配孔9后发生形变。所以,本实用新型有效克服了现有技术中的种种缺点而具高度产业利用价值。

[0036] 上述实施例仅例示性说明本实用新型的原理及其功效,而非用于限制本实用新型。任何熟悉此技术的人士皆可在不违背本实用新型的精神及范畴下,对上述实施例进行修饰或改变。因此,举凡所属技术领域中具有通常知识者在未脱离本实用新型所揭示的精神与技术思想下所完成的一切等效修饰或改变,仍应由本实用新型的权利要求所涵盖。

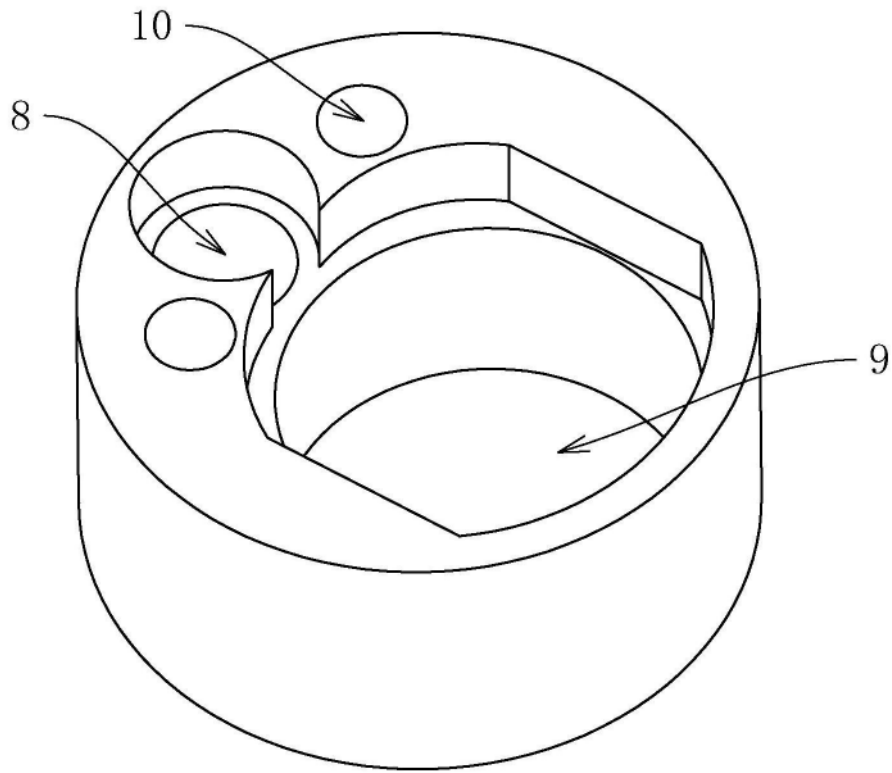


图1

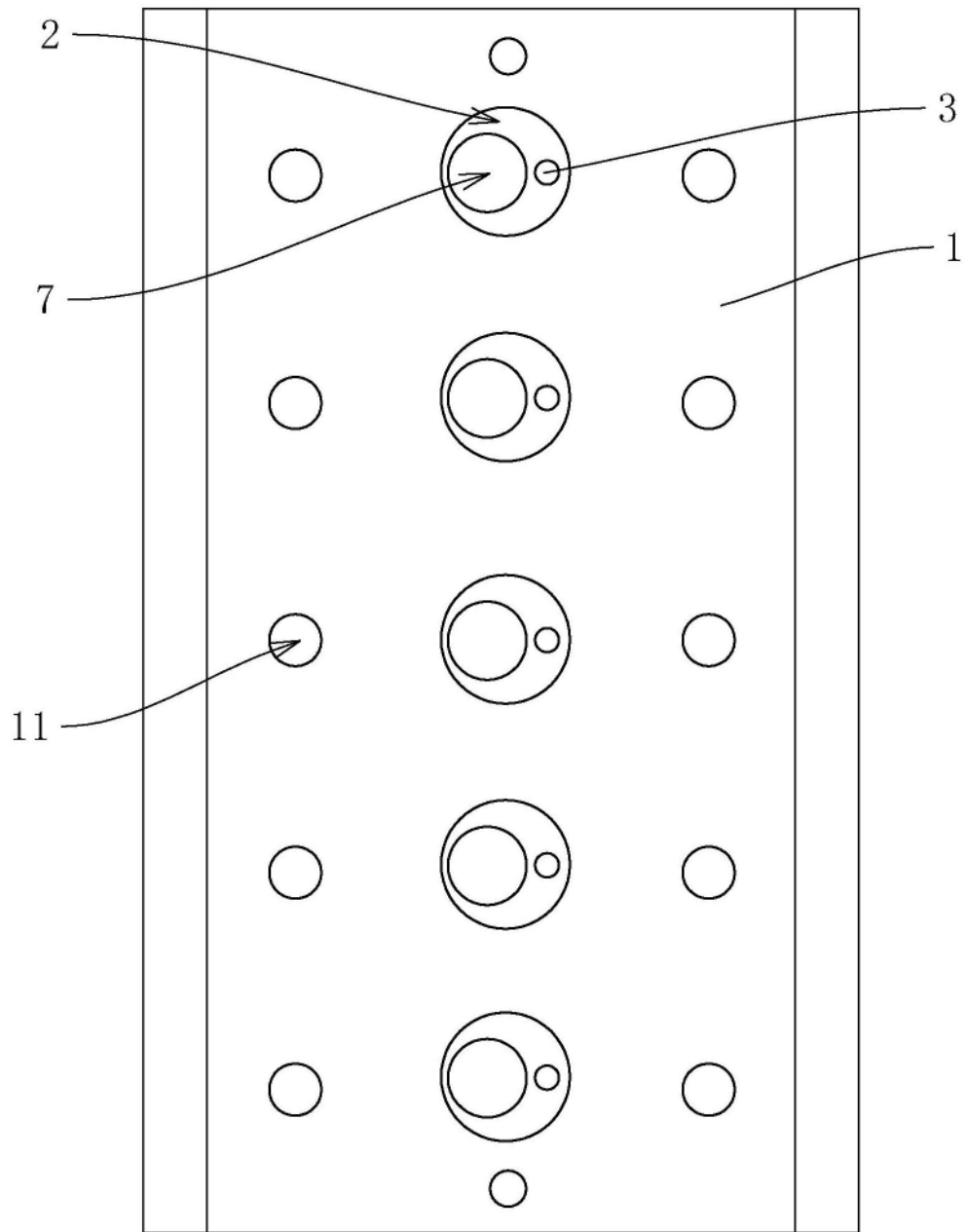


图2

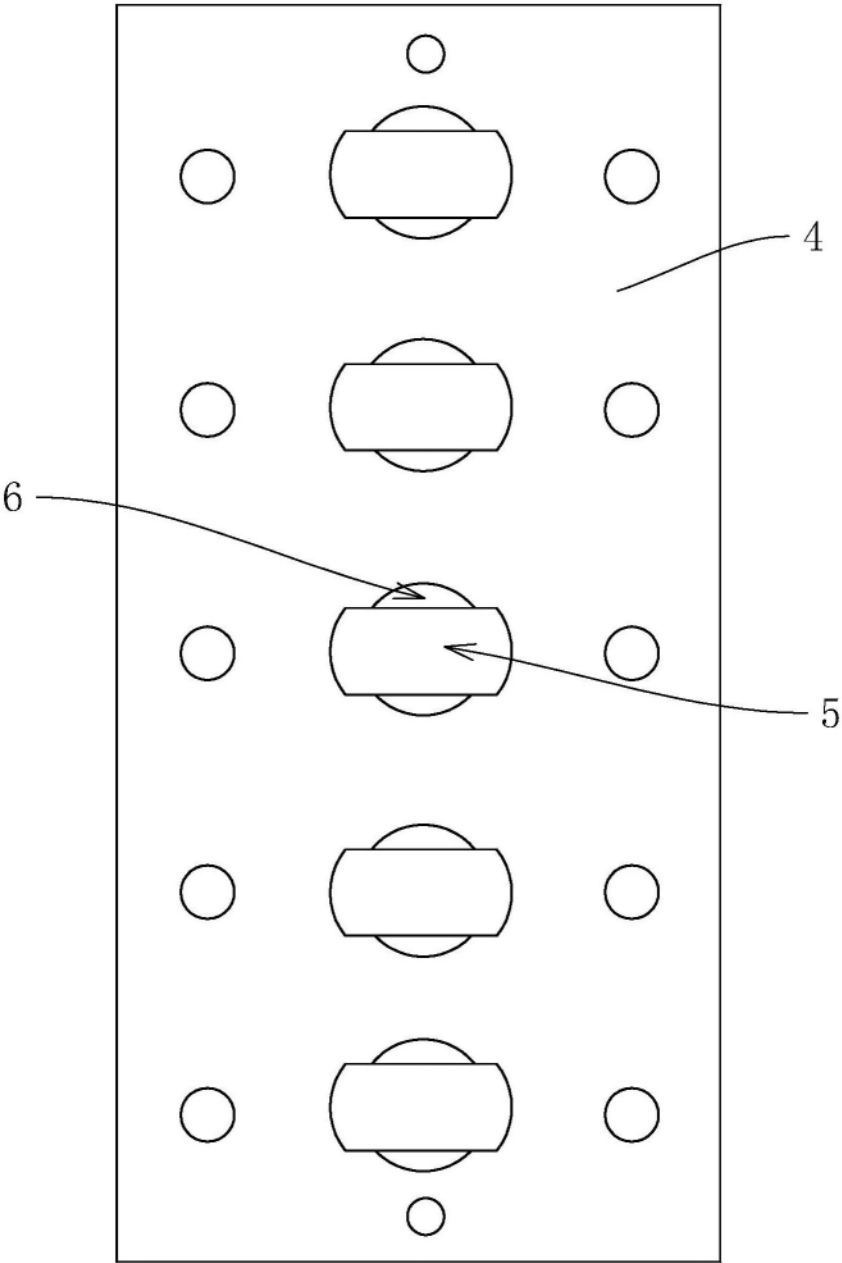


图3