



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222754918 U

(45) 授权公告日 2025. 04. 15

(21) 申请号 202420445301.4

(22) 申请日 2024.03.07

(73) 专利权人 广东德瑞源新材料科技有限公司
地址 523000 广东省东莞市清溪镇金寓二街11号1号楼

(72) 发明人 孙学栋 张国胜 孙学义 张炜
阮永顺

(74) 专利代理机构 深圳市特讯知识产权代理事务
所(普通合伙) 44653
专利代理师 王建成

(51) Int. Cl.
B23Q 3/06 (2006.01)

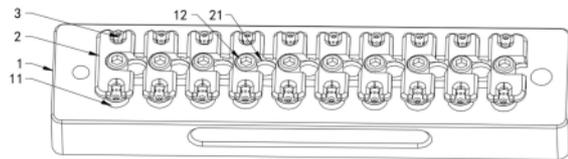
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种转接件固定治具及加工设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种转接件固定治具及加工设备,转接件固定治具包括底座、压板与定位柱,底座上设有若干个安装台,转接件安装于安装台上;压板安装于转接件上,用于将转接件压紧于安装台上;压板上开设有若干定位孔,定位孔包括相互贯通的第一孔和第二孔,第二孔的直径小于第一孔的直径;定位柱与定位孔一一对应,定位柱包括与底座连接的固定部、与第二孔卡接的限位部;固定部的外径小于限位部的外径,第一孔的直径大于限位部的外径,第二孔的直径小于限位部的外径且大于固定部的外径。本实用新型的转接件固定治具不需要逐个固定转接件,通过压板可将多个转接件一起固定,固定效率高,且压板通过定位柱固定于安装台上,固定方式简单。



1. 一种转接件固定治具,用于固定转接件,其特征在于,包括:
底座,所述底座上设有若干个安装台,所述转接件安装于所述安装台上;
压板,安装于所述转接件上,用于将所述转接件压紧于所述安装台上;所述压板上开设有若干定位孔,所述定位孔包括相互贯通的第一孔和第二孔,所述第二孔的直径小于所述第一孔的直径;
定位柱,与所述定位孔一一对应,所述定位柱包括与所述底座连接的固定部、与所述第二孔卡接的限位部;所述固定部的外径小于所述限位部的外径,第一孔的直径大于所述限位部的外径,所述第二孔的直径小于所述限位部的外径且大于所述固定部的外径。
2. 如权利要求1所述的转接件固定治具,其特征在于,所述转接件靠近所述安装台的一侧设有限位柱;
所述安装台设有与所述限位柱配合的限位孔。
3. 如权利要求1所述的转接件固定治具,其特征在于,所述压板上设有第一避让槽,所述第一避让槽的位置与所述转接件的加工位对应。
4. 如权利要求1所述的转接件固定治具,其特征在于,所述安装台上设有第二避让槽,所述第二避让槽的位置与所述转接件的加工位对应。
5. 如权利要求1所述的转接件固定治具,其特征在于,所述定位柱沿所述底座的长度方向呈一字状排布。
6. 如权利要求5所述的转接件固定治具,其特征在于,若干所述安装台设置为两组,两组所述安装台沿所述底座的长度方向呈一字状排布,且两组所述安装台对称设于所述定位柱两侧。
7. 如权利要求1所述的转接件固定治具,其特征在于,所述定位柱的固定部设有外螺纹结构,所述底座上开设有与所述外螺纹结构对应的螺纹孔。
8. 如权利要求7所述的转接件固定治具,其特征在于,所述定位柱的固定部开设有内六角孔。
9. 如权利要求1所述的转接件固定治具,其特征在于,所述压板设置为不锈钢一体成型结构。
10. 一种加工设备,其特征在于,所述加工设备包括权利要求1-9任一项所述的转接件固定治具。

一种转接件固定治具及加工设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及固定治具技术领域,尤其涉及一种转接件固定治具及加工设备。

背景技术

[0002] 在转接件的制造过程中,需先将转接件安装于固定治具上,再通过加工设备对转接件进行钻孔攻牙等加工,现有的固定治具通常设置为可供多个转接件固定,固定方式复杂,且多个转接件需逐个固定安装于固定治具上,导致固定效率低。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的主要目的在于提供一种转接件固定治具及加工设备,旨在解决现有的固定治具固定方式复杂,且多个转接件需逐个固定安装于固定治具上,导致固定效率低的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提出一种转接件固定治具,包括:

[0005] 底座,所述底座上设有若干个安装台,所述转接件安装于所述安装台上;

[0006] 压板,安装于所述转接件上,用于将所述转接件压紧于所述安装台上;所述压板上开设有若干定位孔,所述定位孔包括相互贯通的第一孔和第二孔,所述第二孔的直径小于所述第一孔的直径;

[0007] 定位柱,与所述定位孔一一对应,所述定位柱包括与所述底座连接的固定部、与所述第二孔卡接的限位部;所述固定部的外径小于所述限位部的外径,第一孔的直径大于所述限位部的外径,所述第二孔的直径小于所述限位部的外径且大于所述固定部的外径。

[0008] 可选地,所述转接件靠近所述安装台的一侧设有限位柱;

[0009] 所述安装台设有与所述限位柱配合的限位孔。

[0010] 可选地,所述压板上设有第一避让槽,所述第一避让槽的位置与所述转接件的加工位对应。

[0011] 可选地,所述定位柱沿所述底座的长度方向呈一字状排布。

[0012] 可选地,若干所述安装台设置为两组,两组所述安装台沿所述底座的长度方向呈一字状排布,且两组所述安装台对称设于所述定位柱两侧。

[0013] 可选地,所述定位柱的固定部设有外螺纹结构,所述底座上开设有与所述外螺纹结构对应的螺纹孔。

[0014] 可选地,所述定位柱的固定部开设有内六角孔。

[0015] 可选地,所述压板设置为不锈钢一体成型结构。

[0016] 此外,本实用新型还提出一种加工设备,所述加工设备包括由上文所述的转接件固定治具所制得的。

[0017] 本实用新型相较于现有技术的有益效果为:本实用新型的转接件固定治具在固定转接件时,首先将所述转接件放置于所述安装台上,移动所述压板靠近所述安装台使所述定位柱的限位部穿过所述第一孔后,再次移动所述压板使所述限位部与所述第二孔卡接,

此时通过所述限位部将所述压板固定于所述安装台上,使所述压板将所述转接件压紧于所述安装台上。本实用新型的转接件固定治具不需要逐个固定转接件,通过压板可将多个转接件一起固定,固定效率高,且压板通过定位柱固定于安装台上,固定方式简单。

附图说明

[0018] 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的前提下,还可以根据这些附图示出的结构获得其他的附图。

[0019] 图1为本实用新型的转接件固定治具的立体示意图;

[0020] 图2为本实用新型的转接件固定治具的分解示意图;

[0021] 图3为本实用新型的压板的局部示意图。

[0022] 附图标号说明:

[0023] 1、底座;2、压板;3、转接件;11、安装台;12、定位柱;13、螺纹孔;21、定位孔;22、第一避让槽;31、加工位;111、限位孔;112、第二避让槽;121、固定部;122、限位部;211、第一孔;212、第二孔。

[0024] 本实用新型目的的实现、功能特点及优点将结合实施例,参照附图做进一步说明。

具体实施方式

[0025] 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的一部分实施例,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。

[0026] 需要说明,若本实用新型实施例中有涉及方向性指示(诸如上、下、左、右、前、后……),则该方向性指示仅用于解释在某一特定姿态(如附图所示)下各部件之间的相对位置关系、运动情况等,如果该特定姿态发生改变时,则该方向性指示也相应地随之改变。

[0027] 另外,若本实用新型实施例中有涉及“第一”、“第二”等的描述,则该“第一”、“第二”等的描述仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示其相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括至少一个该特征。另外,若全文中出现的“和/或”的含义为,包括三个并列的方案,以“A和/或B”为例,包括A方案,或B方案,或A和B同时满足的方案。另外,各个实施例之间的技术方案可以相互结合,但是必须是以本领域普通技术人员能够实现为基础,当技术方案的结合出现相互矛盾或无法实现时应当认为这种技术方案的结合不存在,也不在本实用新型要求的保护范围之内。

[0028] 本实用新型提供一种转接件固定治具,图1至图3为本实用新型提供的转接件固定治具的具体实施例。

[0029] 参照图1至图3,所述转接件3固定治具包括:

[0030] 底座1,所述底座1上设有若干个安装台11,所述转接件3安装于所述安装台11上;

[0031] 压板2,安装于所述转接件3上,用于将所述转接件3压紧于所述安装台11上;所述

压板2上开设有若干定位孔21,所述定位孔21包括相互贯通的第一孔211和第二孔212,所述第二孔212的直径小于所述第一孔211的直径;

[0032] 定位柱12,与所述定位孔21一一对应,所述定位柱12包括与所述底座1连接的固定部121、与所述第二孔212卡接的限位部122;所述固定部121的外径小于所述限位部122的外径,第一孔211的直径大于所述限位部122的外径,所述第二孔212的直径小于所述限位部122的外径且大于所述固定部121的外径。

[0033] 转接件3固定治具固定安装转接件3的过程为:首先将所述转接件3放置于所述安装台11上,移动所述压板2靠近所述安装台11使所述定位柱12的限位部122穿过所述第一孔211后,此时所述固定部121位于所述第一孔211内侧,再次移动所述压板2使所述固定部121移入所述第二孔212的内侧,使所述限位部122与所述第二孔212卡接,此时所述限位部122将所述压板2固定于所述安装台11上,使所述压板2将所述转接件3压紧于所述安装台11上。本实用新型的转接件3固定治具不需要逐个固定转接件3,通过压板2可将多个转接件3一起固定,固定效率高,且压板2通过定位柱12固定于安装台11上,固定方式简单。

[0034] 本实用新型的转接件3固定治具不需要逐个固定转接件3,通过压板2可将多个转接件3一起固定,固定效率高,且压板2通过定位柱12固定于安装台11上,固定方式简单。

[0035] 所述转接件3靠近所述安装台11的一侧设有限位柱;所述安装台11设有与所述限位柱配合的限位孔111。通过所述限位柱和所述限位孔111的配合,一方面可对所述转接件3进行限位,避免在所述压板2对所述转接件3压合过程中,所述转接件3发生位移,另一方面可提高所述转接件3的安装对位精度。

[0036] 由于所述加工设备需要对所述转接件3进行钻孔攻牙等加工操作,为了避免在加工过程中,所述加工设备与所述压板2发生干涉,造成所述压板2或所述加工设备的损坏。所述压板2上设有第一避让槽22,所述第一避让槽22的位置与所述转接件3的加工位31对应。

[0037] 所述安装台11上设有第二避让槽112,所述第二避让槽112的位置与所述转接件3的加工位31对应。通过设置所述第二避让槽112可避免在对所述转接件3加工过程中,所述加工设备与所述安装台11发生干涉。

[0038] 所述定位柱12沿所述底座1的长度方向呈一字状排布。即所述定位柱12的数量设置为多个且呈一字型排布,设置为一字型排布便于加工,可节省成本。

[0039] 进一步的,若干所述安装台11设置为两组,两组所述安装台11沿所述底座1的长度方向呈一字状排布,且两组所述安装台11对称设于所述定位柱12两侧。对应的,所述安装台11的数量为所述定位柱12的数量的两倍。此种设置时,前后两个所述安装台11之间对应设有一个定位柱12,可保证所述压板2对所述转接件3的固定稳定性。

[0040] 所述定位柱12的固定部121设有外螺纹结构,所述底座1上开设有与所述外螺纹结构对应的螺纹孔13。即所述定位柱12与所述底座1通过螺纹连接,螺纹连接方式操作简单,加工容易。

[0041] 所述定位柱12的固定部121开设有内六角孔。设置内六角孔,可通过内六角扳手对所述定位柱12进行安装与拆卸,安装与拆卸简单方便。

[0042] 所述压板2设置为不锈钢一体成型结构。此种设置可防止所述压板2发生氧化,避免所述压板2对所述转接件3的固定效果变差,而影响所述转接件3的加工精度的问题。

[0043] 本实用新型还提出一种加工设备,所述加工设备包括转接件固定治具,所述转接

件固定治具的具体结构参照上述实施例,由于本实用新型提出的加工设备包括上述转接件固定治具的所有实施例的所有方案,因此,至少具有与所述转接件固定治具相同的技术效果,此处不一一阐述。

[0044] 以上所述仅为本实用新型的可选实施例,并非因此限制本实用新型的专利范围,凡是在本实用新型的发明构思下,利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构变换,或直接/间接运用在其他相关的技术领域均包括在本实用新型的专利保护范围内。

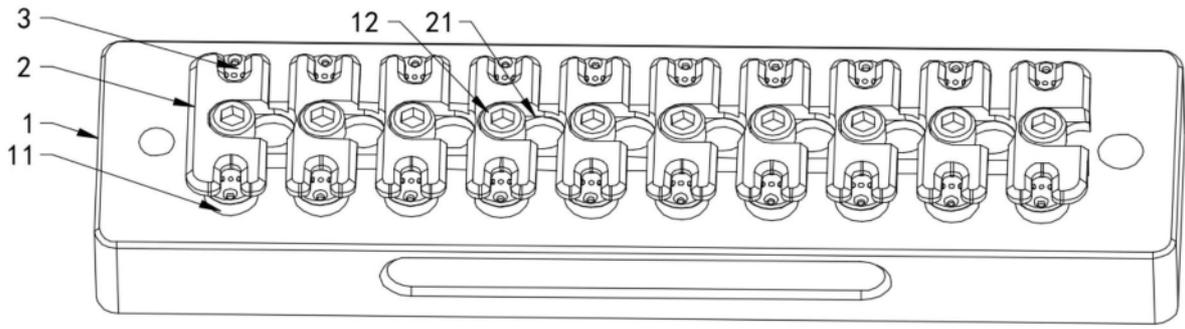


图1

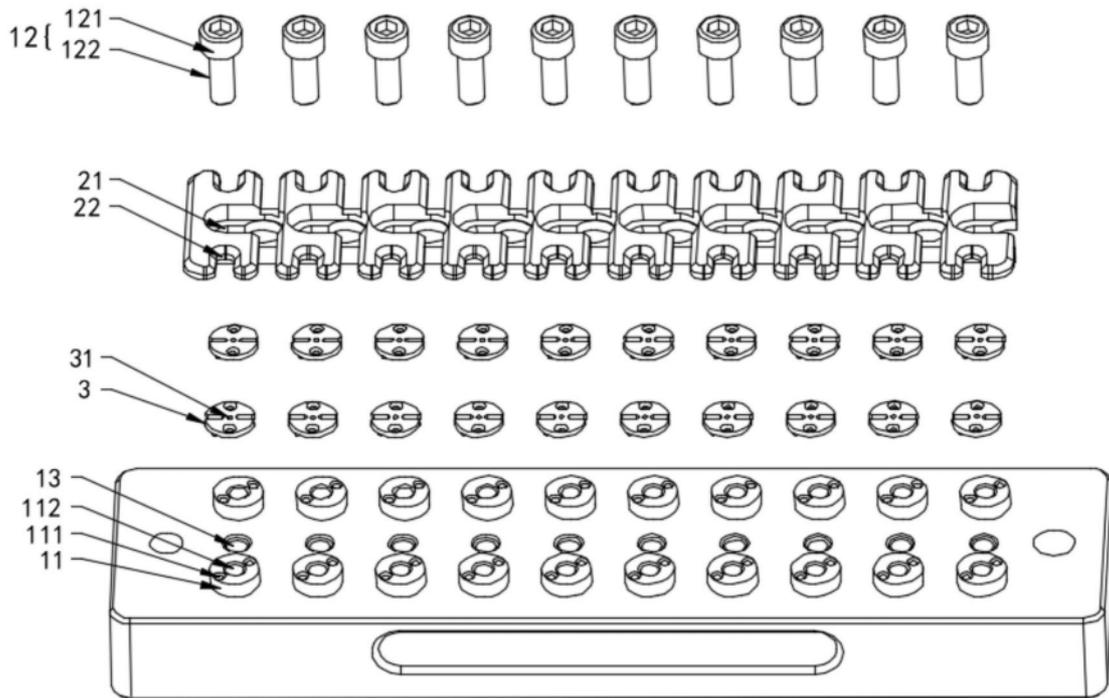


图2

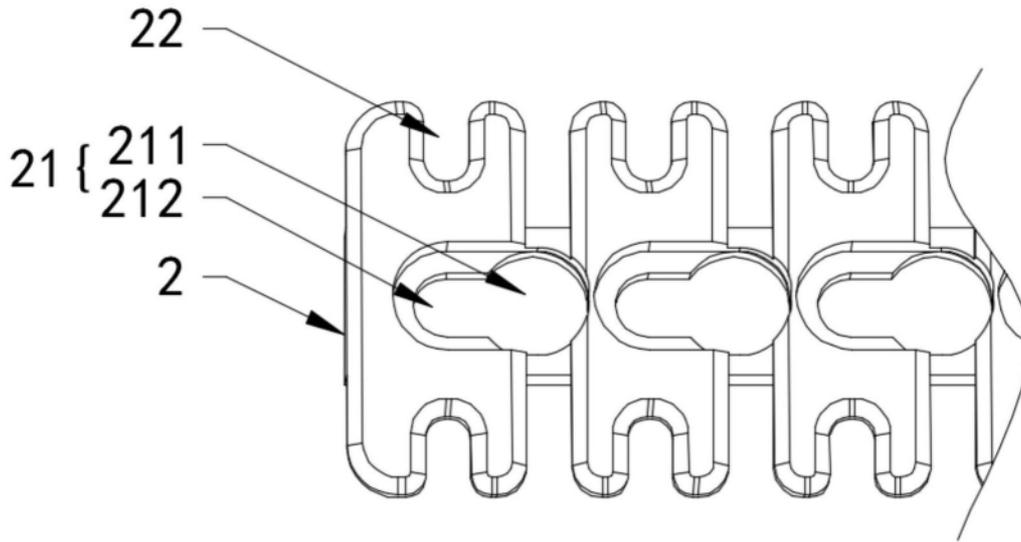


图3