(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 216228947 U
(45)授权公告日 2022.04.08

(21)申请号 202122770785.9

(22)申请日 2021.11.12

(73)专利权人 富曜半导体(昆山)有限公司
地址 215316 江苏省苏州市昆山市玉山镇环庆路668号
专利权人 富士迈半导体精密工业(上海)有限公司

(72)发明人 李瑞贤 李紫栋 彭刚

(51)Int.Cl.
*B25B 11/00*(2006.01)

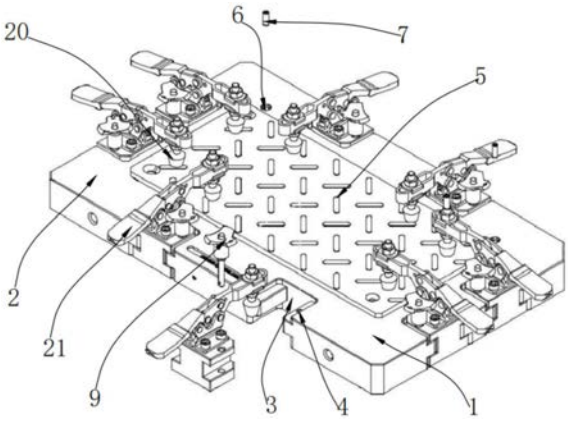
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种快速拆装夹紧装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种快速拆装夹紧装置，包括拆装组件，所述拆装组件包括零件夹具底座、卡槽、球形限位孔、零件壳体、零件限位孔、零件限位销、夹钳底座、球形限位销、连接孔；所述零件夹具底座的上表面开设有多个两侧为开口设置的卡槽，所述卡槽的两侧内壁上均固定安装有矩形块。本实用新型将夹钳底座插入零件夹具底座的卡槽内，夹钳底座通过连接板带动台型块移动，约束连接板Z方向和左右方向的自由度，在夹钳底座上的连接孔内插入球形限位销，可约束连接板前后方向的自由度，压下把手，完成夹紧工件动作，抬起把手，拔掉球形限位销，移动连接板，即可将整个夹紧模组拆除，具备结构简单，投入成本低，通用性高，效益高等特点。




CN 216228947 U

1.一种快速拆装夹紧装置,包括拆装组件(1),其特征在于:所述拆装组件(1)包括零件夹具底座(2)、卡槽(3)、球形限位孔(4)、零件壳体(5)、零件限位孔(6)、零件限位销(7)、夹钳底座(8)、球形限位销(9)、连接孔(10);

所述零件夹具底座(2)的上表面开设有多个两侧为开口设置的卡槽(3),所述卡槽(3)的两侧内壁上均固定安装有矩形块,一侧所述矩形块的上表面开设有球形限位孔(4),所述零件夹具底座(2)的上表面设有零件壳体(5),所述零件夹具底座(2)的上表面设有多个零件限位孔(6),所述零件限位孔(6)的内壁上活动接触有零件限位销(7),所述卡槽(3)的一侧内壁上活动接触有夹钳底座(8),所述夹钳底座(8)上开设有多个连接孔(10),所述连接孔(10)的内壁上活动接触有球形限位销(9),所述夹钳底座(8)通过对应的球形限位销(9)与球形限位孔(4)活动接触。

2.根据权利要求1所述的一种快速拆装夹紧装置,其特征在于:所述夹钳底座(8)的两侧均开设有两侧均为开口设置的凹槽(11),所述凹槽(11)的内壁与对应的矩形块的外侧活动卡装。

3.根据权利要求1所述的一种快速拆装夹紧装置,其特征在于:所述夹钳底座(8)的上方设有连接板(13),所述连接板(13)的上方设有多个紧固螺丝(14),所述连接板(13)通过对应的紧固螺丝(14)与夹钳底座(8)螺纹连接。

4.根据权利要求3所述的一种快速拆装夹紧装置,其特征在于:所述连接板(13)上设有固定块(15),所述固定块(15)的一侧设有连接块(16)。

5.根据权利要求4所述的一种快速拆装夹紧装置,其特征在于:所述连接块(16)的两侧均活动接触有U形垫片(18),所述连接块(16)的上方有锁死销(17),所述锁死销(17)上螺纹连接有两个螺帽(19),相对的两个所述U形垫片(18)通过锁死销(17)螺纹连接。

6.根据权利要求5所述的一种快速拆装夹紧装置,其特征在于:所述锁死销(17)的端部固定安装有台型块(20)。

7.根据权利要求3所述的一种快速拆装夹紧装置,其特征在于:所述连接板(13)的一侧固定安装有把手(21),所述连接板(13)上开设有多个螺纹孔,所述螺纹孔与对应的紧固螺丝(14)螺纹连接。

8.根据权利要求3所述的一种快速拆装夹紧装置,其特征在于:所述夹钳底座(8)的上表面设有多个螺纹槽(12),所述螺纹槽(12)与对应的紧固螺丝(14)螺纹连接。

# 一种快速拆装夹紧装置

## 技术领域

[0001] 本实用新型涉及采用压板辅助装夹的半导体零件加工技术领域，具体为一种快速拆装夹紧装置。

## 背景技术

[0002] 厂内承接的各种半导体设备的平板类型的零件，呈现少量、多样的特性。针对这一类型的零件，目前厂内多采用传统的压板压紧固定的方式进行辅助装夹，遇到有压板位置干涉成型加工的部分，常采用更换压板位置的方式进行装夹作业。此作业方法虽然可以保证产品品质满足客户需求，但是在实际加工过程中，更换压板的动作需要在设备停机状态下进行，所以压板拆、装的时间长短直接影响到设备的有效稼动率。因此需要一种既可以满足零件装夹的稳定性，又可以实现快速拆装功能的压板装置来取代现有作业方式，来缩短设备停机状态下的辅助装夹时间，以提升设备的稼动率，为此，提出一种快速拆装夹紧装置。

## 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种快速拆装夹紧装置，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种快速拆装夹紧装置，包括拆装组件，所述拆装组件包括零件夹具底座、卡槽、球形限位孔、零件壳体、零件限位孔、零件限位销、夹钳底座、球形限位销、连接孔；

[0005] 所述零件夹具底座的上表面开设有多个两侧为开口设置的卡槽，所述卡槽的两侧内壁上均固定安装有矩形块，一侧所述矩形块的上表面开设有球形限位孔，所述零件夹具底座的上表面设有零件壳体，所述零件夹具底座的上表面设有多个零件限位孔，所述零件限位孔的内壁上活动接触有零件限位销，所述卡槽的一侧内壁上活动接触有夹钳底座，所述夹钳底座上开设有多个连接孔，所述连接孔的内壁上活动接触有球形限位销，所述夹钳底座通过对应的球形限位销与球形限位孔活动接触。

[0006] 作为优选，上述所述夹钳底座的两侧均开设有两侧均为开口设置的凹槽，所述凹槽的内壁与对应的矩形块的外侧活动卡装，凹槽的设置，起到了限位的作用。

[0007] 作为优选，上述所述夹钳底座的上方设有连接板，所述连接板的上方设有多个紧固螺丝，所述连接板通过对应的紧固螺丝与夹钳底座螺纹连接，紧固螺丝的设置，起到了固定的效果。

[0008] 作为优选，上述所述连接板上设有固定块，所述固定块的一侧设有连接块，连接块的设置，起到了连接的作用。

[0009] 作为优选，上述所述连接块的两侧均活动接触有U形垫片，所述连接块的上方有锁死销，所述锁死销上螺纹连接有两个螺帽，相对的两个所述U形垫片通过锁死销螺纹连接，U形垫片的设置，起到了垫片的效果。

[0010] 作为优选，上述所述锁死销的端部固定安装有台型块，锁死销的设置，起到了固定的效果。

[0011] 作为优选，上述所述连接板的一侧固定安装有把手，所述连接板上开设有多个螺纹孔，所述螺纹孔与对应的紧固螺丝螺纹连接，把手的设置，便于工作人员拆卸。

[0012] 作为优选，上述所述夹钳底座的上表面设有多个螺纹槽，所述螺纹槽与对应的紧固螺丝螺纹连接，螺纹槽的设置，起到了锁死的效果。

[0013] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：本实用新型将夹钳底座插入零件夹具底座的卡槽内，夹钳底座通过连接板带动台型块移动，约束连接板Z方向和左右方向的自由度，在夹钳底座上的连接孔内插入球形限位销，可约束连接板前后方向的自由度，压下把手，完成夹紧工件动作，抬起把手，拔掉球形限位销，移动连接板，即可将整个夹紧模组拆除，具备结构简单，投入成本低，通用性高，效益高等特点。

## 附图说明

[0014] 图1为本实用新型的应用组装示结构示意图；

[0015] 图2为本实用新型的图1中夹钳底座连接件的立体结构示意图；

[0016] 图3为本实用新型的图1中局部立体结构示意图。

[0017] 图中：1、拆装组件；2、零件夹具底座；3、卡槽；4、球形限位孔；5、零件壳体；6、零件限位孔；7、零件限位销；8、夹钳底座；9、球形限位销；10、连接孔；11、凹槽；12、螺纹槽；13、连接板；14、紧固螺丝；15、固定块；16、连接块；17、锁死销；18、U形垫片；19、螺帽；20、台型块；21、把手。

## 具体实施方式

[0018] 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做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。

[0019] 实施例

[0020] 请参阅图1-3，本实用新型提供一种技术方案：一种快速拆装夹紧装置，包括拆装组件1，拆装组件1包括零件夹具底座2、卡槽3、球形限位孔4、零件壳体5、零件限位孔6、零件限位销7、夹钳底座8、球形限位销9、连接孔10；

[0021] 零件夹具底座2的上表面开设有多个两侧为开口设置的卡槽3，卡槽3的两侧内壁上均固定安装有矩形块，一侧矩形块的上表面开设有球形限位孔4，零件夹具底座2的上表面设有零件壳体5，零件夹具底座2的上表面设有多个零件限位孔6，零件限位孔6的内壁上活动接触有零件限位销7，卡槽3的一侧内壁上活动接触有夹钳底座8，夹钳底座8上开设有多个连接孔10，连接孔10的内壁上活动接触有球形限位销9，夹钳底座8通过对应的球形限位销9与球形限位孔4活动接触，球形限位销9和零件限位销7的设置，起到了限位的效果。

[0022] 本实施例中，具体的：夹钳底座8的两侧均开设有两侧均为开口设置的凹槽11，凹槽11的内壁与对应的矩形块的外侧活动卡装，凹槽11的设置，起到了限位的效果；

[0023] 本实施例中，具体的：夹钳底座8的上方设有连接板13，连接板13的上方设有多个

紧固螺丝14，连接板13通过对应的紧固螺丝14与夹钳底座8螺纹连接，连接板13的设置，起到了连接的作用；

[0024] 本实施例中，具体的：连接板13上设有固定块15，固定块15的一侧设有连接块16，固定块15的设置，起到了固定的效果；

[0025] 本实施例中，具体的：连接块16的两侧均活动接触有U形垫片18，连接块16的上方有锁死销17，锁死销17上螺纹连接有两个螺帽19，相对的两个U形垫片18通过锁死销17螺纹连接，U形垫片18的设置，起到了加固的效果；

[0026] 本实施例中，具体的：锁死销17的端部固定安装有台型块20，锁死销17的设置，起到了固定的效果；

[0027] 本实施例中，具体的：连接板13的一侧固定安装有把手21，连接板13上开设有多个螺纹孔，螺纹孔与对应的紧固螺丝14螺纹连接，把手21的设置，便于工作人员拆卸；

[0028] 本实施例中，具体的：夹钳底座8的上表面设有多个螺纹槽12，螺纹槽12与对应的紧固螺丝14螺纹连接，螺纹槽12的设置，起到了固定的效果。

[0029] 本实用新型在工作时：使用时，安装时，将可移动夹钳底座8插入零件夹具底座2的卡槽3内，夹钳底座8通过连接板13带动台型块20移动，通过夹钳底座8与零件夹具底座2相配合，约束连接板13的Z方向和左右方向的自由度，在夹钳底座8上的连接孔10内插入球形限位销9，可约束连接板13前后方向的自由度，压下把手21，完成夹紧工件动作；

[0030] 拆卸时，抬起把手21，松开工件，拔掉球形限位销9，向后拉可移动连接板13，即可将整个夹紧模组拆除，本装置可适用于需要使用压板辅助装夹类型零件的快速装夹作业，具备结构简单，投入成本低，通用性高，效益高等特点。

[0031] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

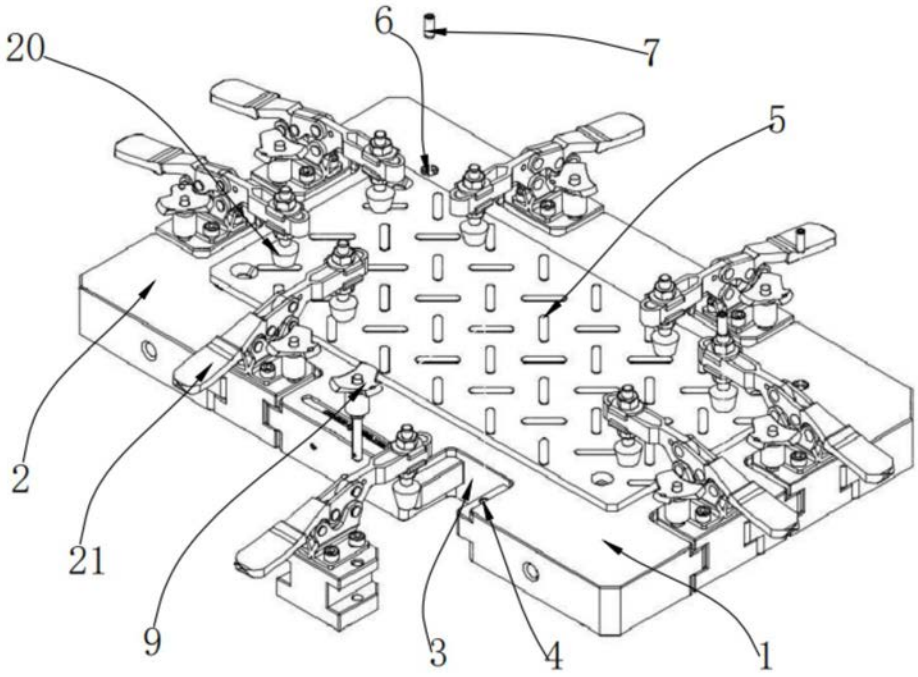



图1

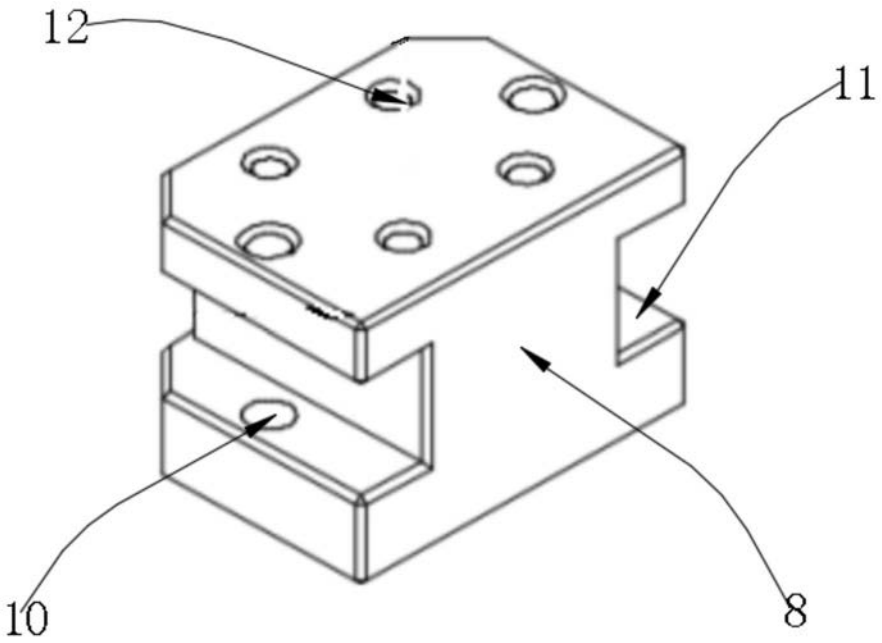



图2

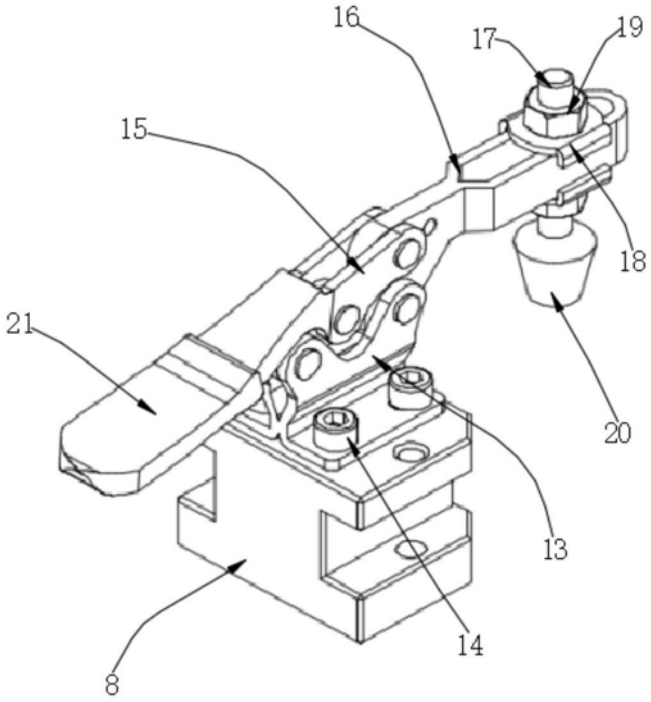



图3