



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210909018 U

(45)授权公告日 2020.07.03

(21)申请号 201921339811.9

(22)申请日 2019.08.19

(73)专利权人 苏州翔傲精密机械有限公司

地址 215123 江苏省苏州市工业园区民营
工业区2号

(72)发明人 周华

(51)Int.Cl.

B23Q 3/06(2006.01)

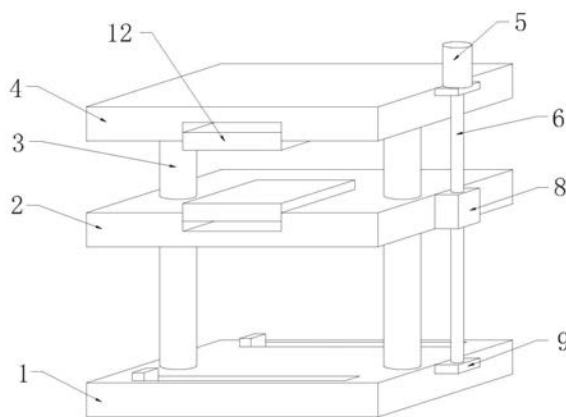
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种半导体零配件生产专用夹具

(57)摘要

本实用新型公开了一种半导体零配件生产专用夹具,包括底座、移动块、导杆、顶盖、微型电机、螺杆、螺母、移动块、支撑块、凹槽、弹簧一、橡胶板、滚珠、斜块、收纳槽、磁板、弹簧二、通槽、滑槽以及滑块。本实用新型微型电机工作带动螺杆转动,螺杆转动带动螺母沿着螺杆移动,螺母移动带动移动块移动,移动块移动带动移动板移动,使得两个橡胶板相互挤压,使得弹簧一产生弹力,在弹簧一弹力的作用下,橡胶板对零配件进行夹持固定,拉动斜块,斜块移动对磁板进行挤压,磁板受到挤压移动,进而对弹簧二进行拉伸,磁板移动与工作台贴合,进而将底座固定安装在工作台上,弹簧二的弹力大于磁板与工作台之间的吸附力,便于磁板收纳在收纳槽内部。



1. 一种半导体零配件生产专用夹具,其特征在于:包括底座(1)、移动板(2)、导杆(3)、顶盖(4)、夹持机构以及固定机构,所述底座(1)顶端对称固定两个导杆(3),且导杆(3)顶端固定安装在顶盖(4)底端,所述导杆(3)环形侧面上安装移动板(2);

所述夹持机构包括微型电机(5)、螺杆(6)、螺母(7)、移动块(8)以及支撑块(9),所述底座(1)以及顶盖(4)一端具固定安装支撑块(9),两个所述支撑块(9)之间安装螺杆(6),所述螺杆(6)环形侧面上安装螺母(7),且螺母(7)环形侧面固定安装在支撑块(9)上,所述支撑块(9)固定安装在移动板(2)上,所述顶盖(4)一端安装微型电机(5),且微型电机(5)一端与螺杆(6)相连接;

所述固定机构包括斜块(14)、收纳槽(15)、磁板(16)以及弹簧二(17),所述底座(1)顶端安装斜块(14),所述底座(1)底端开设收纳槽(15),所述收纳槽(15)内部顶端固定安装弹簧二(17),所述收纳槽(15)内部安装磁板(16),所述弹簧二(17)一端固定安装在磁板(16)上,所述斜块(14)一端延伸至收纳槽(15)内部与磁板(16)相贴合。

2. 根据权利要求1所述的一种半导体零配件生产专用夹具,其特征在于:所述移动板(2)顶端以及顶盖(4)底端均开设凹槽(10),且凹槽(10)内部固定安装弹簧一(11),所述弹簧一(11)一端固定安装在橡胶板(12)上,且橡胶板(12)一端延伸至凹槽(10)内部。

3. 根据权利要求1所述的一种半导体零配件生产专用夹具,其特征在于:所述移动板(2)一端对称开设两个圆形通孔,且圆形通孔内部安装导杆(3),所述圆形通孔内部安装滚珠(13),且滚珠(13)球形侧面与导杆(3)环形侧面相贴合。

4. 根据权利要求1所述的一种半导体零配件生产专用夹具,其特征在于:所述底座(1)顶端开设通槽(18),且通槽(18)一端与收纳槽(15)相通,所述通槽(18)内部安装斜块(14),所述磁板(16)一端开设斜面,所述斜块(14)一端与磁板(16)的斜面相贴合。

5. 根据权利要求4所述的一种半导体零配件生产专用夹具,其特征在于:所述通槽(18)内部对称开设两个滑槽(19),所述斜块(14)两端分别固定安装两个滑块(20),滑块(20)一端安装在滑槽(19)内部。

6. 根据权利要求1所述的一种半导体零配件生产专用夹具,其特征在于:所述固定机构设有两组,两组所述固定机构结构相同,两组所述固定机构对称安装在底座(1)底端。

一种半导体零配件生产专用夹具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种半导体零配件夹具,具体是一种半导体零配件生产专用夹具,属于半导体生产技术领域。

背景技术

[0002] 半导体指常温下导电性能介于导体与绝缘体之间的材料。半导体在收音机、电视机以及测温上有着广泛的应用。如二极管就是采用半导体制作的器件。半导体是指一种导电性可受控制,范围可从绝缘体至导体之间的材料。无论从科技或是经济发展的角度来看,半导体的重要性都是非常巨大的。

[0003] 目前使用的半导体零配件夹具存在一定缺陷,缺少便捷夹持功能,造成不方便对半导体的零配件进行便捷夹持固定,降低了夹具的实用性,同时缺少固定机构,造成底座不方便固定,不方便夹具的使用。因此,针对上述问题提出一种半导体零配件生产专用夹具。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的就在于为了解决上述问题而提供一种半导体零配件生产专用夹具。

[0005] 本实用新型通过以下技术方案来实现上述目的,一种半导体零配件生产专用夹具,包括底座、移动板、导杆、顶盖、夹持机构以及固定机构,所述底座顶端对称固定两个导杆,且导杆顶端固定安装在顶盖底端,所述导杆环形侧面上安装移动板;

[0006] 所述夹持机构包括微型电机、螺杆、螺母、移动块以及支撑块,所述底座以及顶盖一端具固定安装支撑块,两个所述支撑块之间安装螺杆,所述螺杆环形侧面上安装螺母,且螺母环形侧面固定安装在支撑块上,所述支撑块固定安装在移动板上,所述顶盖一端安装微型电机,且微型电机一端与螺杆相连接;

[0007] 所述固定机构包括斜块、收纳槽、磁板以及弹簧二,所述底座顶端安装斜块,所述底座底端开设收纳槽,所述收纳槽内部顶端固定安装弹簧二,所述收纳槽内部安装磁板,所述弹簧二一端固定安装在磁板上,所述斜块一端延伸至收纳槽内部与磁板相贴合。

[0008] 优选的,所述移动板顶端以及顶盖底端均开设凹槽,且凹槽内部固定安装弹簧一,所述弹簧一一端固定安装在橡胶板上,且橡胶板一端延伸至凹槽内部。

[0009] 优选的,所述移动板一端对称开设两个圆形通孔,且圆形通孔内部安装导杆,所述圆形通孔内部安装滚珠,且滚珠球形侧面与导杆环形侧面相贴合。

[0010] 优选的,所述底座顶端开设通槽,且通槽一端与收纳槽相通,所述通槽内部安装斜块,所述磁板一端开设斜面,所述斜块一端与磁板的斜面相贴合。

[0011] 优选的,所述通槽内部对称开设两个滑槽,所述斜块两端分别固定安装两个滑块,滑块一端安装在滑槽内部。

[0012] 优选的,所述固定机构设有两组,两组所述固定机构结构相同,两组所述固定机构对称安装在底座底端。

[0013] 本实用新型的有益效果是：

[0014] 1、第一条有益效果，微型电机工作带动螺杆转动，螺杆转动带动螺母沿着螺杆移动，螺母移动带动移动块移动，移动块移动带动移动板移动，使得两个橡胶板相互挤压，使得弹簧一产生弹力，在弹簧一弹力的作用下，橡胶板对零配件进行夹持固定，解决了缺少便捷夹持功能，造成不方便对半导体的零配件进行便捷夹持固定，降低了夹具实用性的问题；

[0015] 2、第二条有益效果，拉动斜块，斜块移动对磁板进行挤压，磁板受到挤压移动，进而对弹簧二进行拉伸，磁板移动与工作台贴合，进而将底座固定安装在工作台上，弹簧二的弹力大于磁板与工作台之间的吸附力，便于磁板收纳在收纳槽内部，解决了缺少固定机构，造成底座不方便固定，不方便夹具使用的弊端。

附图说明

[0016] 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性的前提下，还可以根据这些附图获得其它的附图。

[0017] 图1为本实用新型整体结构示意图；

[0018] 图2为本实用新型夹持机构结构示意图；

[0019] 图3为本实用新型固定机构结构示意图。

[0020] 图中：1、底座，2、移动块，3、导杆，4、顶盖，5、微型电机，6、螺杆，7、螺母，8、移动块，9、支撑块，10、凹槽，11、弹簧一，12、橡胶板，13、滚珠，14、斜块，15、收纳槽，16、磁板，17、弹簧二，18、通槽，19、滑槽，20、滑块。

具体实施方式

[0021] 为使得本实用新型的实用新型目的、特征、优点能够更加的明显和易懂，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，下面所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例，而非全部的实施例。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它实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0022] 下面结合附图并通过具体实施方式来进一步说明本实用新型的技术方案。

[0023] 在本实用新型的描述中，需要理解的是，术语“上”、“下”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本实用新型和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0024] 请参阅图1-3所示，一种半导体零配件生产专用夹具，包括底座1、移动板2、导杆3、顶盖4、夹持机构以及固定机构，所述底座1顶端对称固定两个导杆3，且导杆3顶端固定安装在顶盖4底端，所述导杆3环形侧面上安装移动板2；

[0025] 所述夹持机构包括微型电机5、螺杆6、螺母7、移动块8以及支撑块9，所述底座1以及顶盖4一端具固定安装支撑块9，两个所述支撑块9之间安装螺杆6，所述螺杆6环形侧面上安装螺母7，且螺母7环形侧面固定安装在支撑块9上，所述支撑块9固定安装在移动板2上，

所述顶盖4一端安装微型电机5,且微型电机5一端与螺杆6相连接,使用人员将零配件放置在两个橡胶板12之间,使用人员启动微型电机5,微型电机5工作带动螺杆6转动,螺杆6转动带动螺母7沿着螺杆6移动,螺母7移动带动移动块8移动,移动块8移动带动移动板2移动,使得两个橡胶板12相互挤压,使得弹簧一11产生弹力,在弹簧一11弹力的作用下,橡胶板12对零配件进行夹持固定;

[0026] 所述固定机构包括斜块14、收纳槽15、磁板16以及弹簧二17,所述底座1顶端安装斜块14,所述底座1底端开设收纳槽15,所述收纳槽15内部顶端固定安装弹簧二17,所述收纳槽15内部安装磁板16,所述弹簧二17一端固定安装在磁板16上,所述斜块14一端延伸至收纳槽15内部与磁板16相贴合,使用人员拉动斜块14,斜块14移动对磁板16进行挤压,磁板16受到挤压移动,进而对弹簧二17进行拉伸,磁板16移动与工作台贴合,进而将底座1固定安装在工作台上,弹簧二17的弹力大于磁板16与工作台之间的吸附力,便于磁板16收纳在收纳槽15内部。

[0027] 所述移动板2顶端以及顶盖4底端均开设凹槽10,且凹槽10内部固定安装弹簧一11,所述弹簧一11一端固定安装在橡胶板12上,且橡胶板12一端延伸至凹槽10内部,该设计方便对零配件进行便捷夹持;所述移动板2一端对称开设两个圆形通孔,且圆形通孔内部安装导杆3,所述圆形通孔内部安装滚珠13,且滚珠13球形侧面与导杆3环形侧面相贴合,该设计方便移动板2的滑动;所述底座1顶端开设通槽18,且通槽18一端与收纳槽15相通,所述通槽18内部安装斜块14,所述磁板16一端开设斜面,所述斜块14一端与磁板16的斜面相贴合,该设计方便斜块14移动对磁板16进行挤压;所述通槽18内部对称开设两个滑槽19,所述斜块14两端分别固定安装两个滑块20,滑块20一端安装在滑槽19内部,该设计提高了斜块14滑动的稳定性;所述固定机构设有两组,两组所述固定机构结构相同,两组所述固定机构对称安装在底座1底端。

[0028] 本实用新型在使用时,微型电机5工作带动螺杆6转动,螺杆6转动带动螺母7沿着螺杆6移动,螺母7移动带动移动块8移动,移动块8移动带动移动板2移动,使得两个橡胶板12相互挤压,使得弹簧一11产生弹力,在弹簧一11弹力的作用下,橡胶板12对零配件进行夹持固定。

[0029] 拉动斜块14,斜块14移动对磁板16进行挤压,磁板16受到挤压移动,进而对弹簧二17进行拉伸,磁板16移动与工作台贴合,进而将底座1固定安装在工作台上,弹簧二17的弹力大于磁板16与工作台之间的吸附力,便于磁板16收纳在收纳槽15内部。

[0030] 微型电机5采用的是深圳市宝安区松岗圣旺机电商行供应的YN90-40CF微型电机及其相关的配套电源和电路。

[0031] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的得同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0032] 以上所述,以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解:其依然

可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本实用新型各实施例技术方案的精神和范围。

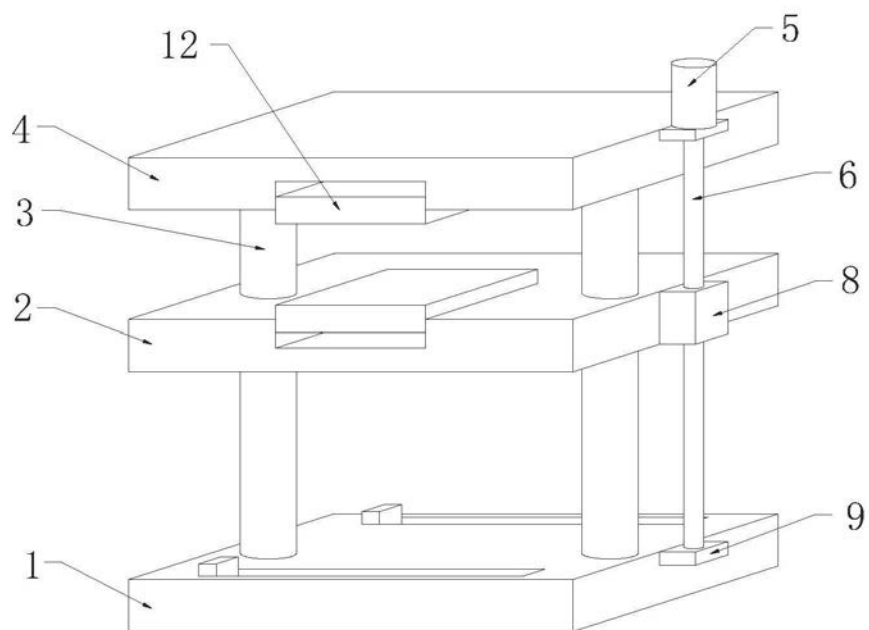


图1

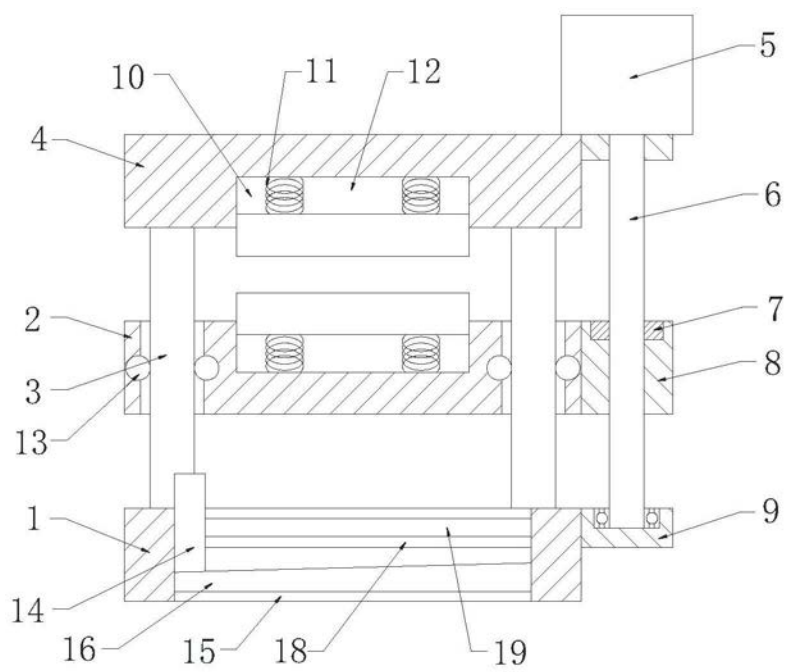


图2

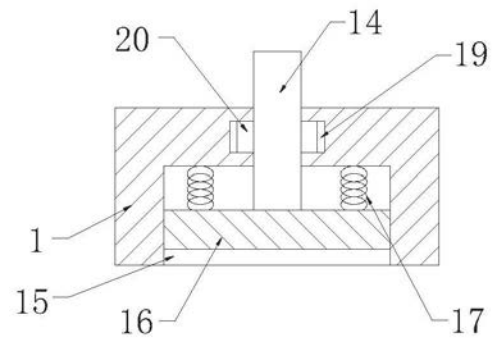


图3