



(21) 申请号 202221952642.8

(22) 申请日 2022.07.27

(73) 专利权人 默克韦尔传动技术(苏州)有限公司

地址 215000 江苏省苏州市苏州高新区科技城峨眉山路70号(5号厂房第3层)

(72) 发明人 邓家攀 丁永进

(51) Int.Cl.

B25B 11/02 (2006.01)

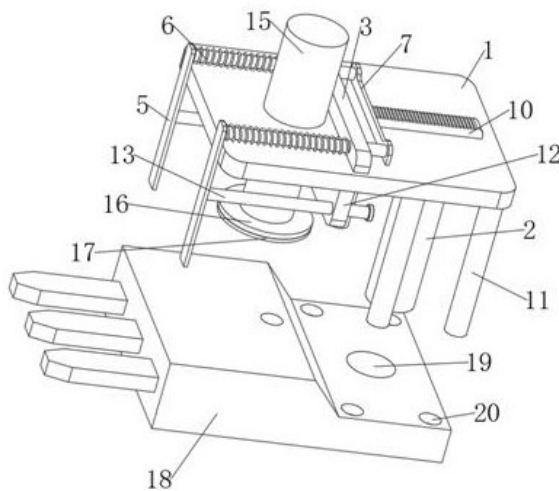
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种IGBT单管定位工装

(57) 摘要

本实用新型提供一种IGBT单管定位工装,涉及定位工装技术领域,包括底座和单管主体。本实用新型中,在使用中,推动控制板,控制板移动带动卡板移动,此时使单管主体处的限位孔与固定杆的外表面贴合,之后通过定位杆与限位槽进行卡合,从而完成对单管主体的定位,之后松开处于控制板处的力,使卡板与固定杆对单管主体进行卡合,从而完成定位,解决现有的单管生产中,靠人工对齐,生产效率低,出错率高,容易导致机器的故障率高的问题,而弹簧是为了使卡板具有一个向右的力,可以更好地对单管主体进行固定,而定位杆是为了防止单管主体上面的限位孔与固定杆贴合时,避免单管主体转动,而控制板可以增加一个受力点,使设备便于操作。



1. 一种IGBT单管定位工装,包括底座(1)和单管主体(18),其特征在于:所述单管主体(18)的顶部开设有限位孔(19),所述单管主体(18)的顶部固定开设有多个限位槽(20),所述底座(1)的底部固定连接有与限位孔(19)相匹配的固定杆(2),所述底座(1)的顶部固定连接有挡板(3),所述挡板(3)的一侧开设有两个滑孔,且两个滑孔的内壁均滑动连接有滑杆(4),两个所述滑杆(4)的一端之间固定连接有连接板(7),两个所述滑杆(4)的另一端均固定连接有卡板(5),两个所述卡板(5)的一侧均固定连接有弹簧(6),两个所述弹簧(6)的一端均与挡板(3)的一侧固定连接,所述连接板(7)的一侧固定连接有控制板(10),所述底座(1)的顶部靠近右侧边缘处开设有滑槽(8),所述滑槽(8)的内壁滑动连接有滑块(9)。

2. 根据权利要求1所述的IGBT单管定位工装,其特征在于:所述滑块(9)的顶部与控制板(10)的底部固定连接,所述弹簧(6)的内壁与滑杆(4)的外表面滑动连接。

3. 根据权利要求1所述的IGBT单管定位工装,其特征在于:所述限位孔(19)的内壁与固定杆(2)的外表面滑动连接。

4. 根据权利要求1所述的IGBT单管定位工装,其特征在于:所述底座(1)的底部固定连接有四个与限位槽(20)相适配的定位杆(11),所述定位杆(11)的外表面与限位槽(20)的内壁滑动连接。

5. 根据权利要求1所述的IGBT单管定位工装,其特征在于:所述底座(1)的底部固定连接有限位板(12),所述限位板(12)的一侧开设有两个滑动孔,且两个滑动孔的内壁均滑动连接有限位杆(13),两个所述限位杆(13)的一端均固定连接有挡块(14),两个所述限位杆(13)的另一端分别与两个卡板(5)的一侧固定连接。

6. 根据权利要求1所述的IGBT单管定位工装,其特征在于:所述底座(1)的顶部开设有安装孔,且安装孔的内壁固定设置有自动伸缩杆(15),所述自动伸缩杆(15)的底端固定连接有固定盘(16),所述固定盘(16)的底部固定粘附有橡胶垫(17)。

一种IGBT单管定位工装

技术领域

[0001] 本实用新型涉及定位工装技术领域,尤其涉及一种IGBT单管定位工装。

背景技术

[0002] 绝缘栅双极型晶体管,是由BJT(双极型三极管)和MOS(绝缘栅型场效应管)组成的复合全控型电压驱动式功率半导体器件,兼有MOSFET的高输入阻抗和GTR的低导通压降两方面的优点。

[0003] IGBT单管在生产中,需要靠人手工进行对齐,从而导致生产效率低,若是安装时出现错位,容易导致机器的故障率高,并且人工安装时,容易出错,更加增加了出错的概率,给人们带来极大的困扰。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在IGBT单管在生产中,靠人手工对齐,生产效率低,出错率高,容易导致机器的故障率高的问题,而提出的一种IGBT单管定位工装。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种IGBT 单管定位工装,包括底座和单管主体,所述单管主体的顶部开设有限位孔,所述单管主体的顶部固定开设有限位槽,所述底座的底部固定连接有限位孔相匹配的固定杆,所述底座的顶部固定连接有挡板,所述挡板的一侧开设有两个滑孔,且两个滑孔的内壁均滑动连接有滑杆,两个所述滑杆的一端之间固定连接有限位板,两个所述滑杆的另一端均固定连接有卡板,两个所述卡板的一侧均固定连接有弹簧,两个所述弹簧的一端均与挡板的一侧固定连接,所述限位板的一侧固定连接有控制板,所述底座的顶部靠近右侧边缘处开设有滑槽,所述滑槽的内壁滑动连接有滑块。

[0006] 优选的,所述滑块的顶部与控制板的底部固定连接,所述弹簧的内壁与滑杆的外表面滑动连接。

[0007] 优选的,所述限位孔的内壁与固定杆的外表面滑动连接。

[0008] 优选的,所述底座的底部固定连接有限位槽相匹配的定位杆,所述定位杆的外表面与限位槽的内壁滑动连接。

[0009] 优选的,所述底座的底部固定连接有限位板,所述限位板的一侧开设有两个滑动孔,且两个滑动孔的内壁均滑动连接有限位杆,两个所述限位杆的一端均固定连接有挡块,两个所述限位杆的另一端分别与两个卡板的一侧固定连接。

[0010] 优选的,所述底座的顶部开设有安装孔,且安装孔的内壁固定设置有自动伸缩杆,所述自动伸缩杆的底端固定连接有限位盘,所述限位盘的底部固定粘附有橡胶垫。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的优点和积极效果在于,

[0012] 1、本实用新型中,在使用中,推动控制板,控制板移动带动卡板移动,此时使单管主体处的限位孔与固定杆的外表面贴合,之后通过定位杆与限位槽进行卡合,从而完成对

单管主体的定位,之后松开处于控制板处的力,使卡板与固定杆对单管主体进行卡合,从而完成定位,解决现有的单管生产中,靠人工对齐,生产效率低,出错率高,容易导致机器的故障率高的问题,而弹簧是为了使卡板具有一个向右的力,可以更好地对单管主体进行固定,而定位杆是为了防止单管主体上面的限位孔与固定杆贴合时,避免单管主体转动,而控制板可以增加一个受力点,使设备便于操作。

[0013] 2、本实用新型中,在使用中,通过限位杆可以防止卡板弯曲,增加卡板的结构稳定,通过的挡块和连接板可以防止限位杆和滑杆滑出,当单管主体定位之后,通过自动伸缩杆伸长使单管主体从固定杆与卡板之间滑出,提高设备的工作效率,而橡胶垫是为了防止自动伸缩杆伸缩时,避免固定盘对单管主体造成挤压而损坏。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型提出一种IGBT单管定位工装的立体图;

[0015] 图2为本实用新型提出一种IGBT单管定位工装的部分结构爆炸立体图;

[0016] 图3为本实用新型提出一种IGBT单管定位工装的部分结构俯视立体图。

[0017] 图例说明:1、底座;2、固定杆;3、挡板;4、滑杆;5、卡板;6、弹簧;7、连接板;8、滑槽;9、滑块;10、控制板;11、定位杆;12、限位板;13、限位杆;14、挡块;15、自动伸缩杆;16、固定盘;17、橡胶垫;18、单管主体;19、限位孔;20、限位槽。

具体实施方式

[0018] 为了能够更清楚地理解本实用新型的上述目的、特征和优点,下面结合附图和实施例对本实用新型做进一步说明。需要说明的是,在不冲突的情况下,本申请的实施例及实施例中的特征可以相互组合。

[0019] 在下面的描述中阐述了很多具体细节以便于充分理解本实用新型,但是,本实用新型还可以采用不同于在此描述的其他方式来实施,因此,本实用新型并不限于下面公开说明书的具体实施例的限制。

[0020] 实施例1,如图1-3所示,本实用新型提供了一种IGBT单管定位工装,包括底座1和单管主体18,单管主体18的顶部开设有限位孔19,单管主体18的顶部固定开设有多限位槽20,底座1的底部固定连接有与限位孔19相匹配的固定杆2,底座1的顶部固定连接有挡板3,挡板3的一侧开设有两个滑孔,且两个滑孔的内壁均滑动连接有滑杆4,两个滑杆4的一端之间固定连接连接有连接板7,两个滑杆4的另一端均固定连接连接有卡板5,两个卡板5的一侧均固定连接连接有弹簧6,两个弹簧6 的一端均与挡板3的一侧固定连接,连接板7的一侧固定连接连接有控制板 10,底座1的顶部靠近右侧边缘处开设有滑槽8,滑槽8的内壁滑动连接有滑块9,滑块9的顶部与控制板10的底部固定连接,弹簧6的内壁与滑杆4的外表面滑动连接,限位孔19的内壁与固定杆2的外表面滑动连接,底座1的底部固定连接有四个与限位槽20相适配的定位杆11,定位杆11的外表面与限位槽20的内壁滑动连接。

[0021] 其整个实施例1达到的效果为,在使用中,推动控制板10,控制板10移动带动连接板7移动,连接板7移动带动滑杆4移动,滑杆4移动带动卡板5移动,此时手持单管主体18,使单管主体18处的限位孔19 与固定杆2的外表面贴合,之后通过定位杆11与限位槽20进行卡合,从而完成对单管主体18的定位,之后松开处于控制板10处的力,此时卡板5在弹簧6的作

用下向单管主体18处移动,从而卡板5与固定杆2对单管主体18进行卡合,从而完成定位,解决现有的单管生产中,靠人手工对齐,生产效率低,出错率高,容易导致机器的故障率高的问题,而弹簧6的设计是为了使卡板5具有一个向右的力,可以更好地对单管主体18进行固定,而定位杆11的设计是为了防止单管主体18上面的限位孔19与固定杆2贴合时,避免单管主体18转动,增加设备的结构稳定,而控制板10的设计可以增加一个受力点,使设备便于操作,增加设备的工作效率。

[0022] 实施例2,如图2-3所示,底座1的底部固定连接有限位板12,限位板12的一侧开有两个滑动孔,且两个滑动孔的内壁均滑动连接有限位杆13,两个限位杆13的一端均固定连接有挡块14,两个限位杆13的另一端分别与两个卡板5的一侧固定连接,底座1的顶部开设有安装孔,且安装孔的内壁固定设置有自动伸缩杆15,自动伸缩杆15的底端固定连接有限位盘16,限位盘16的底部固定粘附有橡胶垫17。

[0023] 其整个实施例2达到的效果为,在使用中,通过限位杆13可以防止卡板5弯曲,增加卡板5的结构稳定,通过的挡块14和连接板7可以防止限位杆13和滑杆4滑出,增加设备的结构稳定,当单管主体18定位之后,安装时,通过自动伸缩杆15伸长带动限位盘16移动,限位盘16移动带动橡胶垫17移动,此时橡胶垫17就会推动单管主体18从固定杆2与卡板5之间滑出,提高设备的工作效率,而橡胶垫17的设计是为了防止自动伸缩杆15伸缩时,避免限位盘16对单管主体18造成挤压而损坏。

[0024] 工作原理:在使用中,推动控制板10,控制板10移动带动连接板7移动,连接板7移动带动滑杆4移动,滑杆4移动带动卡板5移动,此时手持单管主体18,使单管主体18处的限位孔19与固定杆2的外表面贴合,之后通过定位杆11与限位槽20进行卡合,从而完成对单管主体18的定位,之后松开处于控制板10处的力,此时卡板5在弹簧6的作用下向单管主体18处移动,从而卡板5与固定杆2对单管主体18进行卡合,从而完成定位,单管主体18定位之后,安装时,通过自动伸缩杆15伸长带动限位盘16移动,限位盘16移动带动橡胶垫17移动,此时橡胶垫17就会推动单管主体18从固定杆2与卡板5之间滑出,此时就可以进行对单管主体18进行安装。

[0025] 本实用新型中的自动伸缩杆15的接线图属于本领域的公知常识,其工作原理是已经公知的技术,其型号根据实际使用选择合适的型号,所以对自动伸缩杆15不再详细解释控制方式和接线布置。

[0026] 以上所述,仅是本实用新型的较佳实施例而已,并非是对本实用新型作其它形式的限制,任何熟悉本专业的技术人员可能利用上述揭示的技术内容加以变更或改型为等同变化的等效实施例应用于其它领域,但是凡是未脱离本实用新型技术方案内容,依据本实用新型的技术实质对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化与改型,仍属于本实用新型技术方案的保护范围。

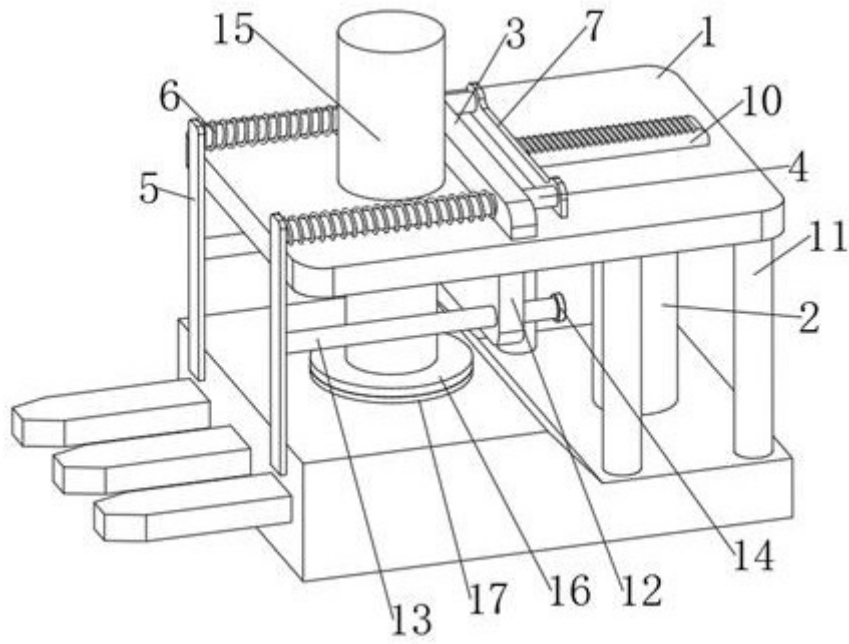


图1

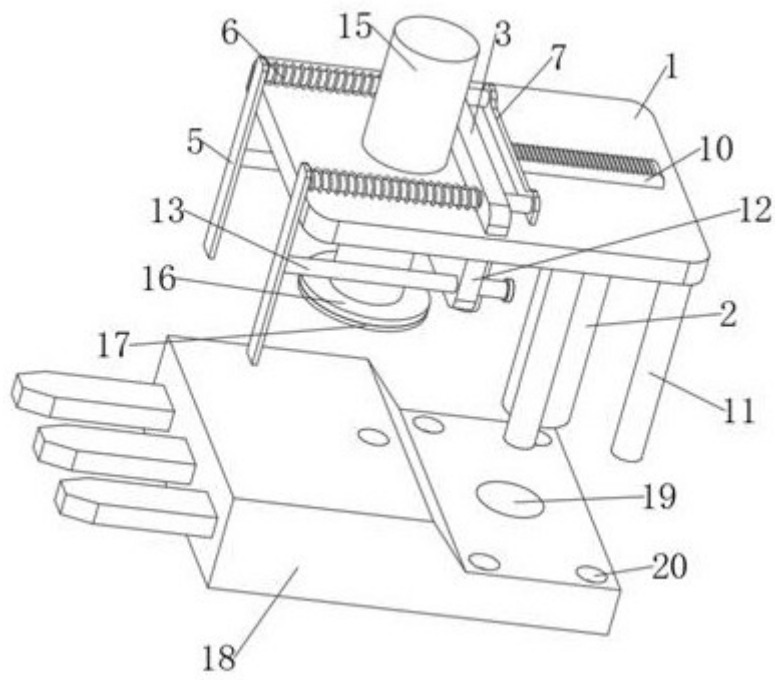


图2

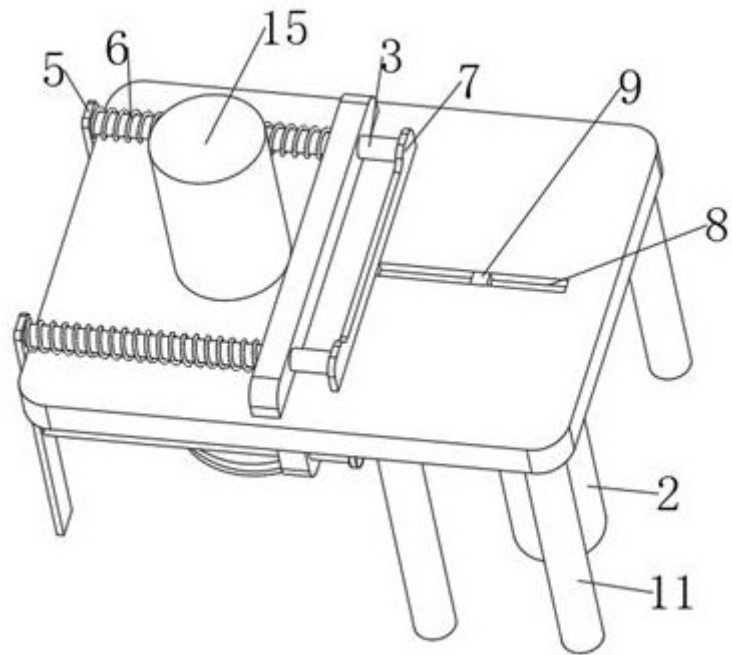


图3