



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108519568 A

(43)申请公布日 2018.09.11

(21)申请号 201810286722.6

(22)申请日 2018.03.30

(71)申请人 广东小天才科技有限公司

地址 523000 广东省东莞市长安镇霄边社区东门中路168号

(72)发明人 马瑾

(74)专利代理机构 深圳青年人专利商标代理有限公司 44350

代理人 傅俏梅

(51)Int.Cl.

G01R 33/12(2006.01)

G01V 3/08(2006.01)

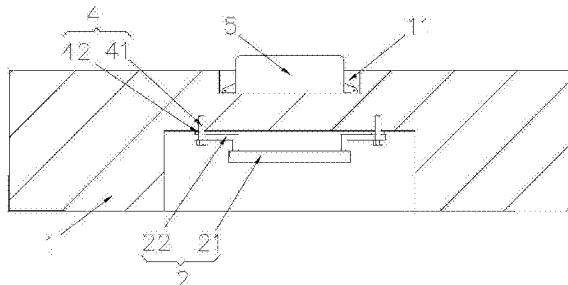
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

一种自动检测带有磁铁终端的装置和检测方法

(57)摘要

本发明用于智能穿戴设备检测技术领域，提供了一种自动检测带有磁铁终端的装置和检测方法。装置包括检测平台，检测平台设置有用于放置待检测样机的定位结构，定位结构对应待检测样机的磁铁部位处设置有用于检测磁铁极性和磁性强弱的检测器件，检测器件连接有用于指示检测结果的指示器件。采用上述装置的检测方法包括以下步骤：将待检测样机放置于定位结构，检测器件检测待检测样机中磁铁的极性和磁性强弱，通过与检测器件连接的指示器件输出检测结果。本发明提供的一种自动检测带有磁铁终端的装置和检测方法，其结构简单，操作方便，生产效率较高。



1. 一种自动检测带有磁铁终端的装置，其特征在于，包括检测平台，所述检测平台设置有用于放置待检测样机的定位结构，所述定位结构对应待检测样机的磁铁部位处设置有用于检测磁铁极性和磁铁磁性强弱的检测器件，所述检测器件连接有用于指示检测结果的指示器件。

2. 如权利要求1所述的一种自动检测带有磁铁终端的装置，其特征在于，所述定位结构为设置于所述检测平台正面一侧的定位槽，所述检测器件设置于所述定位槽下方。

3. 如权利要求1所述的一种自动检测带有磁铁终端的装置，其特征在于，所述检测器件包括电路板，所述电路板设置有用于检测磁铁极性和磁铁磁性强弱的霍尔器件。

4. 如权利要求3所述的一种自动检测带有磁铁终端的装置，其特征在于，所述检测器件设置有支架，所述支架通过可以调节所述检测器件与所述定位槽之间的距离的调节件与所述检测平台连接。

5. 如权利要求3所述的一种自动检测带有磁铁终端的装置，其特征在于，所述电路板设置有一个所述霍尔器件；或者，所述电路板设置有两个所述霍尔器件，且两个所述霍尔器件分别检测相反的磁铁极性。

6. 如权利要求5所述的一种自动检测带有磁铁终端的装置，其特征在于，所述检测器件连接有一个指示器件；或者，所述检测器件连接有二个指示器件。

7. 如权利要求6所述的一种自动检测带有磁铁终端的装置，其特征在于，所述指示器件连接于所述检测平台的一侧。

8. 如权利要求1所述的一种自动检测带有磁铁终端的装置，其特征在于，所述指示器件为指示灯或者蜂鸣器。

9. 如权利要求1所述的一种自动检测带有磁铁终端的装置，其特征在于，所述检测平台设置有电源接口和开关器件。

10. 一种自动检测带有磁铁终端的检测方法，采用如权利要求1-9任意一项所述的一种自动检测带有磁铁终端的装置，其特征在于，包括以下步骤：

将待检测样机放置于所述定位结构，所述检测器件检测待检测样机中磁铁的极性和磁性强弱，通过与所述检测器件连接的所述指示器件输出检测结果。

一种自动检测带有磁铁终端的装置和检测方法

技术领域

[0001] 本发明属于智能穿戴设备检测技术领域，尤其涉及一种自动检测带有磁铁终端的装置和检测方法。

背景技术

[0002] 目前，儿童电话手表采用磁铁吸附测试的方式接触充电，但磁铁磁性弱、漏装磁铁、磁铁装反不易检出，导致出现手表与数据线磁铁吸附不稳，导致不能充电问题。急需一种检测设备，可以快速准确检测出手表中的磁铁是否存在漏装、装反和磁性较弱的问题。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于克服上述现有技术的不足，提供了一种自动检测带有磁铁终端的装置和检测方法，其通过检测器件对待检测样机中的磁铁进行检测，并通过指示器件输出检测结果，其结构简单，易于操作，生产效率较高。

[0004] 本发明的技术方案是：一种自动检测带有磁铁终端的装置，包括检测平台，所述检测平台设置有用于放置待检测样机的定位结构，所述定位结构对应待检测样机的磁铁部位处设置有用于检测磁铁极性和磁铁磁性强弱的检测器件，所述检测器件连接有用于指示检测结果的指示器件。

[0005] 可选地，所述定位结构为设置于所述检测平台正面一侧的定位槽，所述检测器件设置于所述定位槽下方。

[0006] 具体地，所述检测器件包括电路板，所述电路板设置有用于检测磁铁极性和磁铁磁性强弱的霍尔器件。

[0007] 具体地，所述检测器件设置有支架，所述支架通过可以调节所述检测器件与所述定位槽之间的距离的调节件与所述检测平台连接。

[0008] 可选地，所述电路板设置有一个所述霍尔器件；或者，所述电路板设置有两个所述霍尔器件，且两个所述霍尔器件分别检测相反的磁铁极性。

[0009] 可选地，所述检测器件连接有一个指示器件；或者，所述检测器件连接有二个指示器件。

[0010] 具体地，所述指示器件连接于所述检测平台的一侧。

[0011] 具体地，所述指示器件为指示灯或者蜂鸣器。

[0012] 具体地，所述检测平台设置有电源接口和开关器件。

[0013] 本发明还提供了一种自动检测带有磁铁终端的检测方法，采用上述的装置，包括以下步骤：

[0014] 将待检测样机放置于所述定位结构，所述检测器件检测待检测样机中磁铁的极性和磁性强弱，通过与所述检测器件连接的所述指示器件输出检测结果。

[0015] 本发明所提供的一种自动检测带有磁铁终端的装置和检测方法，其通过所述定位结构对待检测样机定位，通过设置于所述定位结构下方的所述检测器件对待检测样机中的

磁铁进行检测,检测完成后通过所述指示器件输出检测结果,其结构简单,操作方便,可自动检测出待检测样机中的磁铁是否存在漏装、装反或磁性较弱的问题。

附图说明

[0016] 为了更清楚地说明本发明实施例中的技术方案,下面将对实施例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发明的一些实施例,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获得其他的附图。

[0017] 图1是本发明实施例提供的一种自动检测带有磁铁终端的装置的剖视示意

[0018] 图2是本发明实施例提供的一种自动检测带有磁铁终端的装置的示意图。

具体实施方式

[0019] 为了使本发明的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本发明进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本发明,并不用于限定本发明。

[0020] 需要说明的是,当元件被称为“固定于”或“设置于”另一个元件,它可以直接在另一个元件上或者可能同时存在居中元件。当一个元件被称为是“连接于”另一个元件,它可以是直接连接到另一个元件或者可能同时存在居中元件。

[0021] 还需要说明的是,本发明实施例中的左、右、上、下等方位用语,仅是互为相对概念或是以产品的正常使用状态为参考的,而不应该认为是具有限制性的。

[0022] 如图1和图2所示,本发明提供的一种自动检测带有磁铁终端的装置,包括检测平台1,检测平台1设置有用于放置待检测样机5的定位结构11,定位结构11对应待检测样机5的磁铁部位处设置有检测器件2,检测器件2可以用于检测磁铁极性和磁铁磁性强弱,检测器件2连接有用于指示检测结果的指示器件3。待检测样机5可为带有磁铁的智能手表。装置接通电源后,将待检测样机5放置于定位结构11,检测器件2即可对待检测样机5的磁铁的极性和磁性强弱进行检测,通过指示器件3输出检测结果,若合格则输出合格信号,否则输出不合格信号。本发明提供的一种自动检测带有磁铁终端的装置,其结构简单,易于操作,且本装置可以集成在其他测试工装上,例如保压治具,而不需要单独设计与测试,在保压过程中即可同步测试磁铁是否合格,从而可以节约时间,提高生产效率和产品品质。

[0023] 可选地,定位结构11可为设置于检测平台1正面一侧的定位槽,检测器件2设置于定位槽下方。检测平台1可为电木板或者亚克力板,定位槽可为根据待检测样机5的形状设置的凹槽,检测器件2设置于检测平台1的背面一侧。

[0024] 具体地,检测器件2包括电路板21,电路板21设置有用于检测磁铁极性和磁铁磁性强弱的霍尔器件,霍尔器件可以识别磁铁的极性,并且霍尔器件可通过磁通量检测出磁铁的磁性强弱。

[0025] 具体地,检测器件2设置有支架22,支架22通过调节件4与检测平台1连接,调节件4可以调节检测器件2与定位槽之间的距离,从而可以将检测器件2与待检测样机5的距离调至合适的位置。调节件4包括螺钉41和垫片42。霍尔器件通过磁通量检测磁铁的磁性强弱,磁通量与霍尔器件和磁铁的距离有关,检测时可预先通过磁通量在正常范围内的磁铁设定

霍尔器件与被测磁铁之间的距离。

[0026] 可选地,电路板21设置有一个霍尔器件;或者,电路板21设置有二个霍尔器件,且二个霍尔器件分别检测相反的磁铁极性。本发明提供的一种自动检测带有磁铁终端的装置,其电路板21设置有一个霍尔器件,适用于检测设置有一个磁铁的智能设备。另外,本发明提供的一种自动检测带有磁铁终端的装置,其电路板21也可以设置有二个霍尔器件,且一个霍尔器件只对N极有效,另一个只对S极有效,其适用于检测设置有二个磁铁,且二个磁铁的极性相反设置的智能设备。

[0027] 可选地,检测器件2连接有一个指示器件3;或者,检测器件2连接有二个指示器件3。当待检测样机5只有一个磁铁时,电路板21设置有一个霍尔器件,检测器件2连接有一个指示器件3,待检测样机5中的磁铁合格与否可从检测器件2连接的一个指示器件3输出结果;当待检测样机5设置有二个磁铁,且二个磁铁的极性相反设置时,电路板21设置有二个霍尔器件,检测器件2连接有二个指示器件3,二个指示器件3分别对应二个磁铁,各自单独输出检测结果,互不干涉。

[0028] 具体地,指示器件3连接于检测平台1的一侧,指示器件3可连接于检测平台1的前部一侧,方便操作人员读取或听取检测结果。

[0029] 具体地,指示器件3为指示灯或蜂鸣器,指示器件3可优先选择指示灯,检测器件2检测到磁铁合格时,指示灯亮起,否则指示灯不亮。操作者可通过指示灯直观地判断待检测样机5的磁铁是否合格。

[0030] 具体地,检测平台1设置有电源接口和开关器件,电源接口与电源连接,开关器件可控制整机的电源通断。

[0031] 本发明还包括一种自动检测带有磁铁终端的检测方法,采用上述的装置,包括以下步骤:

[0032] 将待检测样机5放置于定位结构11,检测器件2检测待检测样机5中磁铁的极性和磁性强弱,通过与检测器件2连接的指示器件3输出检测结果。

[0033] 具体应用中,将待检测样机5放置于定位槽,检测器件2中的霍尔器件即可对待检测样机5中的磁铁进行检测。若被检测的磁铁极性和磁性强弱正常,则指示灯亮;若被检测的磁铁的极性或磁性强弱有一项不正常,则指示灯不亮。

[0034] 本发明所提供的一种自动检测带有磁铁终端的装置和检测方法,其通过检测平台1的定位结构11对待检测样机5定位,并通过设置于定位槽下方的霍尔器件对待检测样机5中的磁铁进行检测,检测完成后通过指示器件3输出检测结果,其结构简单,操作简便,可自动检测出待检测样机5中的磁铁是否存在漏装、装反或磁性较弱的问题,并且本装置还可以集成于其他测试工装,例如保压治具,在保压过程中即可同步测试磁铁是否合格,节省了时间,提高了生产效率。

[0035] 以上所述仅为本发明的较佳实施例而已,并不用以限制本发明,凡在本发明的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换或改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

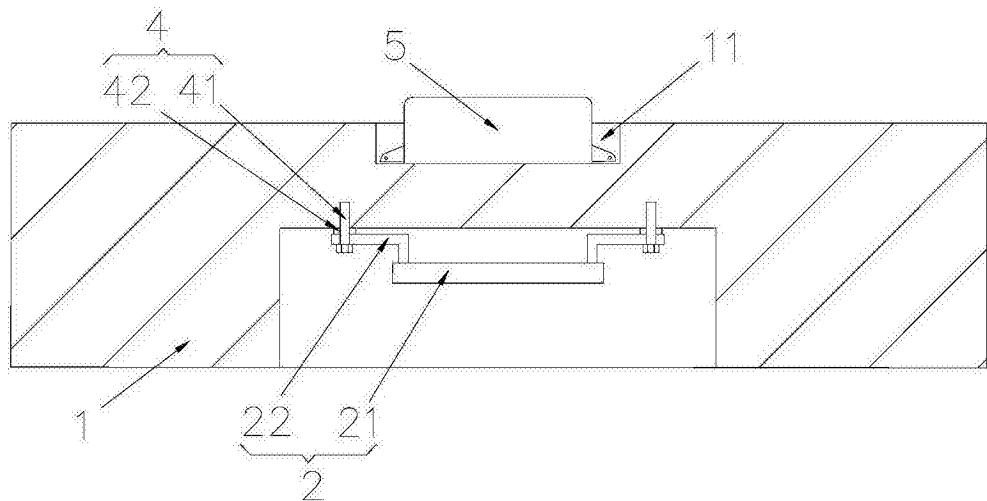


图1

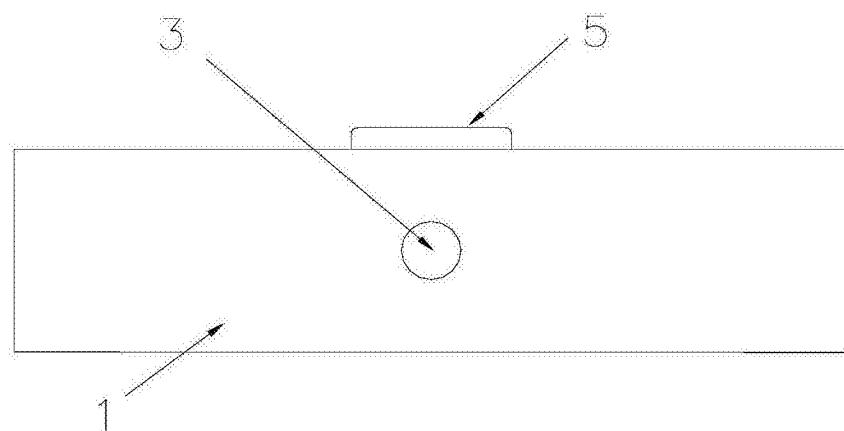


图2