(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 209978778 U
(45)授权公告日 2020.01.21

(21)申请号 201921107376.7

(22)申请日 2019.07.16

(73)专利权人 宁波天阁汽车零部件有限公司
地址 315000 浙江省宁波市鄞州区云龙镇云龙工业区龙霞路

(72)发明人 董海波

(51)Int.Cl.
G01B 5/06(2006.01)

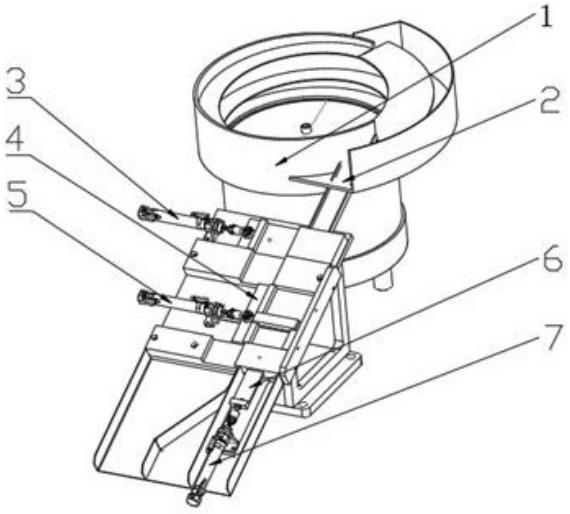
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种隔热罩厚度检测装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种隔热罩厚度检测装置，属于厚度检测技术领域，包括机架、工作平台、送料机构以及检测机构，送料机构由一台高频振筛机构成，检测机构由气缸a、气缸b、气缸c、顶板、厚度标定板以及通止规构成，检测机构排布在一个倾斜的平板上，通止规安装在厚度标定板的一侧，气缸c与顶板连接，气缸a、气缸b、气缸c连接在一个plc控制器上。优点是结构简单、测量精度准、自动化程度较高、避免了人工测量误差，提高了产品厚度检测的准确性，也降低了工人劳动强度，大幅提高了生产效率。



CN 209978778 U

1.一种隔热罩厚度检测装置，包括机架、工作平台、送料机构(1)以及检测机构，其特征在于：所述送料机构由一台高频振筛机构成，所述检测机构由气缸a(3)、气缸b(5)、气缸c(7)、顶板(6)、厚度标定板(4)以及通止规构成，所述检测机构排布在一个倾斜的平板上，所述通止规安装在厚度标定板(4)的一侧，所述气缸c(7)与顶板(6)连接，所述气缸a(3)、气缸b(5)、气缸c(7)连接在一个plc控制器上。

2.根据权利要求1所述的一种隔热罩厚度检测装置，其特征在于：所述检测机构下端中间安装有隔板。

3.根据权利要求1所述的一种隔热罩厚度检测装置，其特征在于：所述检测机构左右两侧都设有挡板，所述挡板高度高于厚度标定板(4)。

4.根据权利要求1所述的一种隔热罩厚度检测装置，其特征在于：所述通止规的下面安装了一块标准产品模型，所述厚度标定板(4)与标准产品模型的顶面接触。

5.根据权利要求4所述的一种隔热罩厚度检测装置，其特征在于：所述厚度标定板(4)被定位螺母固定。

6.根据权利要求1所述的一种隔热罩厚度检测装置，其特征在于：所述送料机构内安装有螺纹型盘旋而上的传送平台。

一种隔热罩厚度检测装置

技术领域

[0001] 本发明涉及厚度检测技术领域，具体涉及一种隔热罩厚度检测装置。

背景技术

[0002] 隔热罩是一种起隔热保温功能的防护产品。影响隔热罩性能的除了材料以及结构外，最主要的是产品的厚度。

[0003] 目前对产品厚度使用的检测方法比较传统，一般是由质检人员利用千分尺等测量工具对每个产品的厚度进行尺寸测量，这种尺寸测量方法检测误差较大，操作也比较繁琐，尤其是检测大批量工件时，不利于提高产品的检测效率，同时也不利于释放检测人员的劳动力和降低其劳动强度。因此，各生产企业都迫切需要一种测量精度准、自动化程度高的产品厚度检验装置。

发明内容

[0004] 本发明的目的是针对现有技术中的上述不足，提供一种隔热罩厚度检测装置，结构简单、测量精度准、自动化程度较高、避免了人工测量误差，提高了产品厚度检测的准确性，也降低了工人劳动强度，大幅提高了生产效率。

[0005] 为实现上述目的，本发明提供如下技术方案：一种隔热罩厚度检测装置，包括机架、工作平台、送料机构1以及检测机构，其特征在于：所述送料机构由一台高频振筛机构成，所述检测机构由气缸a3、气缸b5、气缸c7、顶板6、厚度标定板4以及通止规构成，所述检测机构排布在一个倾斜的平板上，所述通止规安装在厚度标定板4的一侧，所述气缸c7与顶板6连接，所述气缸a3、气缸b5、气缸c7连接在一个plc控制器上。

[0006] 优选地，所述检测机构下端中间安装有隔板。有益效果是：避免合格品与不合格品在检测完后由于重力混在一起。

[0007] 优选地，所述检测机构左右两侧都设有挡板，所述挡板高度高于厚度标定板4。有益效果是：避免在检测过程中有产品从检测装置中掉落。

[0008] 优选地，所述通止规的下面安装了一块标准产品模型，所述厚度标定板4与标准产品模型的顶面接触。有益效果是：结构紧凑，可以更直观、更准确的检测产品的合格与否。

[0009] 优选地，所述厚度标定板4被定位螺母固定。有益效果是：此设计可以避免由于设备使用时间过长导致的检测精度、准度的下降。

[0010] 优选地，所述送料机构内安装有螺纹型盘旋而上的传送平台。有益效果是：这样设计可以保证检测的连续性，也可以提高批量检测的速度。

[0011] 与现有技术相比，本发明的有益效果是：结构简单、测量精度准、自动化程度较高、避免了人工测量误差，提高了产品厚度检测的准确性，也降低了工人劳动强度，大幅提高了生产效率。

附图说明

[0012] 图1为本发明结构图；

[0013] 图中：1、送料机构；2、出口；3、气缸a；4、厚度标定板；5、气缸b；6、顶板；7、气缸c。

具体实施方式

[0014] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述。

[0015] 实施例一：如图所示，一种隔热罩厚度检测装置，包括机架、工作平台、送料机构1以及检测机构，送料机构由一台高频振筛机构成，检测机构由气缸a3、气缸b5、气缸c7、顶板6、厚度标定板4以及通止规构成，检测机构排布在一个倾斜的平板上，通止规安装在厚度标定板4的一侧，气缸c7与顶板6连接，气缸a3、气缸b5、气缸c7连接在一个plc控制器上。检测机构下端中间安装有隔板。检测机构左右两侧都设有挡板，挡板高度高于厚度标定板4。通止规的下面安装了一块标准产品模型，厚度标定板4与标准产品模型的顶面接触。送料机构1通过扭摆振动将料仓内无序工件自动有序定向排列整齐、准确地输送到送入检测机构，然后气缸3左移，将产品拉至左工位顺着重力下滑至标定板4，将厚度标定板4与标准产品模型的顶面接触，并利用定位螺母固定 好作为产品厚度检测的标准，被检的工件能够从通止规的一侧顺利通过到下一侧，即表明该产品厚度合格，如若不能，则气缸5推至右工位，然后气缸7带动顶板6将产品顶出，视为不合格产品。

[0016] 实施例二：其他结构同实施例一，不同之处在于增加了一套复检装置，在通止规后面又增加了一道通止规，检测两次。

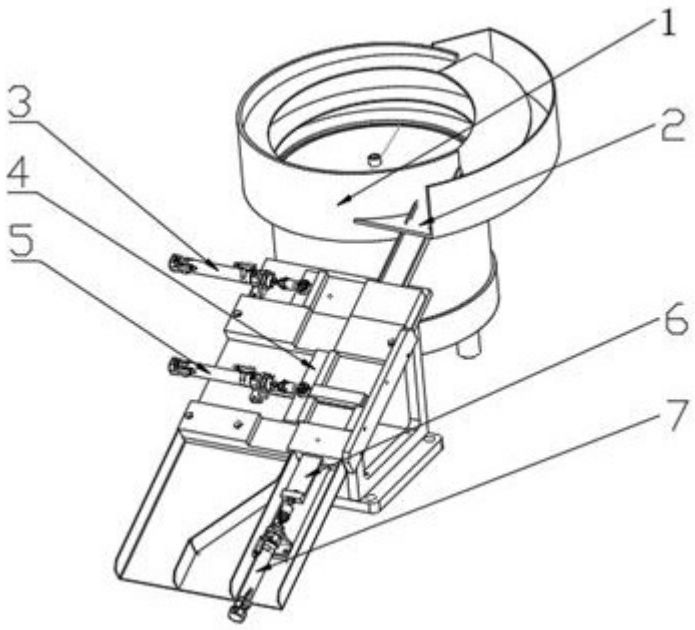


图1