



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220029947 U

(45) 授权公告日 2023. 11. 17

(21) 申请号 202321152235.3

(22) 申请日 2023.05.15

(73) 专利权人 江苏蓝佩得工业科技有限公司

地址 215000 江苏省苏州市昆山市千灯镇
景唐南路223号2幢

(72) 发明人 刘昕辉 曾飞龙 何亚宁 范志文
伍志伟

(74) 专利代理机构 苏州企航知识产权代理事务
所(普通合伙) 32354

专利代理师 黄丽

(51) Int.Cl.

B25B 11/00 (2006.01)

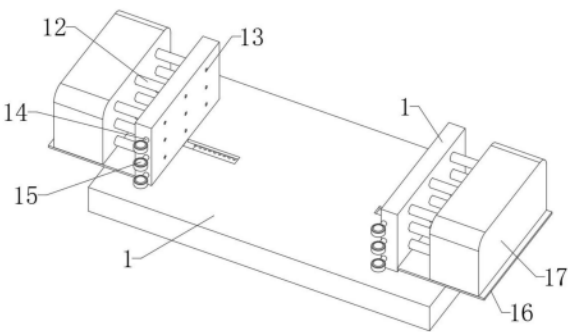
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

工件定位贴合检测夹具

(57) 摘要

本实用新型公开了工件定位贴合检测夹具，涉及工件定位技术领域；而本实用新型包括底座，所述底座上表面设有两个对称分布的夹持板，两个所述夹持板呈竖直设置在底座上，两个所述夹持板相向一侧对应呈矩阵分布的通气管开设有通气孔；本实用新型中通过电机、丝杆、齿轮和齿轮可使得两个夹持板相向移动，对底座上的工件进行定位，当夹持板与所需定位的工件接触时，贴合位置的通气孔将被堵住，贴合的位置其气体流速将变得十分缓慢，通过设置的气体传感器上的流速数据即可得知，当通气流速较大时，则可判定产品未压合在安装面上，并没有贴合完整，方便工作人员进行调整，使得夹持板与所需定位的工件稳定夹持。



1. 工件定位贴合检测夹具, 包括底座(1), 其特征在于: 所述底座(1)上表面设有两个对称分布的夹持板(11), 两个所述夹持板(11)呈竖直设置在底座(1)上, 两个所述夹持板(11)背向一侧插设有呈矩阵分布的通气管(12), 两个所述夹持板(11)相向一侧对应呈矩阵分布的通气管(12)开设有通气孔(13), 同一水平线的所述通气管(12)间通过一条连接管(14)串联, 所述连接管(14)端部连接设有气体传感器(15), 所述底座(1)内部开设有凹槽(2), 所述凹槽(2)中心处转动设有齿轮(21), 所述齿轮(21)上啮合设有呈对角分布的齿板(22), 两个所述齿板(22)远离齿轮(21)的一端分别固定连接呈凸型的滑块(23), 所述底座(1)上表面开设有与凹槽(2)相通的滑槽(24), 所述滑块(23)上端固定连接在夹持板(11)上。

2. 如权利要求1所述的工件定位贴合检测夹具, 其特征在于, 两个所述夹持板(11)背向一侧底部固定设有水平设置的底板(16), 所述底板(16)远离夹持板(11)一端安装设有输气泵(17), 所述通气管(12)远离夹持板(11)一端连接设置在输气泵(17)上。

3. 如权利要求1所述的工件定位贴合检测夹具, 其特征在于, 其中一个所述滑块(23)中间端螺纹插设有丝杆(25), 所述丝杆(25)远离齿轮(21)一端固定设有转轴(26)。

4. 如权利要求3所述的工件定位贴合检测夹具, 其特征在于, 所述转轴(26)远离丝杆(25)一端贯穿底座(1), 所述底座(1)外壁靠近转轴(26)一侧设有电机(27), 所述电机(27)的输出端固定连接在转轴(26)上。

5. 如权利要求4所述的工件定位贴合检测夹具, 其特征在于, 所述底座(1)侧壁位于电机(27)下方固定设有支撑架(28), 所述电机(27)固定摆放在支撑架(28)上。

6. 如权利要求1所述的工件定位贴合检测夹具, 其特征在于, 两个所述滑块(23)远离与自身固定的齿板(22)一端开设有通孔(29), 所述通孔(29)直径大于齿板(22)。

工件定位贴合检测夹具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及工件定位技术领域，具体为工件定位贴合检测夹具。

背景技术

[0002] 材料去除制造工艺是按一定的方式从工件上切除多余的材料，得到所需形状、尺寸的零件。此类工艺要求工件表面有足够的多余材料，在材料的去除过程中，工件逐渐逼近理想零件的形状和尺寸；

[0003] 一些高精度加工的工件，由于进度要求高，夹持时，通过放置在夹持平面上，但是由于工件本身并不是平整的，在夹具定位后，有部分位置不知道是否与夹具的平面贴合，若不贴合，则表示夹持有间隙，影响加工效果。

[0004] 针对上述问题，发明人提出工件定位贴合检测夹具用于解决上述问题。

实用新型内容

[0005] 为了解决检测是夹持间与工件本身是否贴合的问题；本实用新型的目的在于提供工件定位贴合检测夹具。

[0006] 为解决上述技术问题，本实用新型采用如下技术方案：工件定位贴合检测夹具，包括底座，所述底座上表面设有两个对称分布的夹持板，两个所述夹持板呈竖直设置在底座上，两个所述夹持板背向一侧插设有呈矩阵分布的通气管，两个所述夹持板相向一侧对应呈矩阵分布的通气管开设有通气孔，同一水平线的所述通气管间通过一条连接管串联，所述连接管端部连接设有气体传感器，当夹持板与所需定位的工件接触时，贴合位置的通气孔将被堵住，贴合的位置其气体流速将变得十分缓慢，通过设置的气体传感器上的流速数据即可得知，当通气流速较大时，则可判定产品未压合在安装面上，并没有贴合完整，方便工作人员进行调整，使得夹持板与所需定位的工件稳定夹持，所述底座内部开设有凹槽，所述凹槽中心处转动设有齿轮，所述齿轮上啮合设有呈对角分布的齿板，两个所述齿板远离齿轮的一端分别固定连接设有呈凸型的滑块，所述底座上表面开设有与凹槽相通的滑槽，所述滑块上端固定连接在夹持板上。

[0007] 优选地，两个所述夹持板背向一侧底部固定设有水平设置的底板，所述底板远离夹持板一端安装设有输气泵，所述通气管远离夹持板一端连接设置在输气泵上，输气泵可采用市面上常见的气泵，主要通气管输气，来判断夹持板与工件是否贴合。

[0008] 优选地，其中一个所述滑块中间端螺纹插设有丝杆，所述丝杆远离齿轮一端固定设有转轴，通过丝杆可驱动滑块进行移动，从而对移动后的滑块进行止动，避免发生逆转，所述转轴远离丝杆一端贯穿底座，所述底座外壁靠近转轴一侧设有电机，所述电机的输出端固定连接在转轴上，通过设置电机可使得夹持板对工件定位时提供足够的动力，使得工件稳定被夹持板定位，所述底座侧壁位于电机下方固定设有支撑架，所述电机固定摆放在支撑架上，支撑架对电机进行支撑，使得电机可稳定进行工作。

[0009] 优选地，两个所述滑块远离与自身固定的齿板一端开设有通孔，所述通孔直径大

于齿板,通孔可使得齿板可贯穿滑块,从而使得两个滑块最大化得移动。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果在于:

[0011] 本实用新型中通过电机、丝杆、齿轮和齿板可使得两个夹持板相向移动,对底座上的工件进行定位,当夹持板与所需定位的工件接触时,贴合位置的通气孔将被堵住,贴合的位置其气体流速将变得十分缓慢,通过设置的气体传感器上的流速数据即可得知,当通气流速较大时,则可判定产品未压合在安装面上,并没有贴合完整,方便工作人员进行调整,使得夹持板与所需定位的工件稳定夹持。

附图说明

[0012] 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的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0013] 图1为本实用新型整体结构示意图。

[0014] 图2为本实用新型底座结构示意图。

[0015] 图3为本实用新型凹槽结构示意图。

[0016] 图中:1、底座;11、夹持板;12、通气管;13、通气孔;14、连接管;15、气体传感器;16、底板;17、输气泵;2、凹槽;21、齿轮;22、齿板;23、滑块;24、滑槽;25、丝杆;26、转轴;27、电机;28、支撑架;29、通孔。

具体实施方式

[0017] 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。

[0018] 实施例:如图1-3所示,本实用新型提供了工件定位贴合检测夹具,包括底座1,底座1上表面设有两个对称分布的夹持板11,两个夹持板11呈竖直设置在底座1上,两个夹持板11背向一侧插设有呈矩阵分布的通气管12,两个夹持板11相向一侧对应呈矩阵分布的通气管12开设有通气孔13,同一水平线的通气管12间通过一条连接管14串联,连接管14端部连接设有气体传感器15,当夹持板11与所需定位的工件接触时,贴合位置的通气孔13将被堵住,贴合的位置其气体流速将变得十分缓慢,通过设置的气体传感器15上的流速数据即可得知,当通气流速较大时,则可判定产品未压合在安装面上,并没有贴合完整,方便工作人员进行调整,使得夹持板11与所需定位的工件稳定夹持,底座1内部开设有凹槽2,凹槽2中心处转动设有齿轮21,齿轮21上啮合设有呈对角分布的齿板22,两个齿板22远离齿轮21的一端分别固定连接设有呈凸型的滑块23,底座1上表面开设有与凹槽2相通的滑槽24,滑块23上端固定连接在夹持板11上。

[0019] 两个夹持板11背向一侧底部固定设有水平设置的底板16,底板16远离夹持板11一端安装设有输气泵17,通气管12远离夹持板11一端连接设置在输气泵17上。

[0020] 通过采用上述技术方案,输气泵17可采用市面上常见的气泵,主要通气管12输气,

来判断夹持板11与工件是否贴合。

[0021] 其中一个滑块23中间端螺纹插设有丝杆25,丝杆25远离齿轮21一端固定设有转轴26。

[0022] 通过采用上述技术方案,通过丝杆25可驱动滑块23进行移动,从而对移动后的滑块23进行止动,避免发生逆转。

[0023] 转轴26远离丝杆25一端贯穿底座1,底座1外壁靠近转轴26一侧设有电机27,电机27的输出端固定连接在转轴26上。

[0024] 通过采用上述技术方案,通过设置电机27可使得夹持板11对工件定位时提供足够的动力,使得工件稳定被夹持板11定位

[0025] 底座1侧壁位于电机27下方固定设有支撑架28,电机27固定摆放在支撑架28上。

[0026] 通过采用上述技术方案,支撑架28对电机27进行支撑,使得电机27可稳定进行工作。

[0027] 两个滑块23远离与自身固定的齿板22一端开设有通孔29,通孔29直径大于齿板22。

[0028] 通过采用上述技术方案,通孔29可使得齿板22可贯穿滑块23,从而使得两个滑块23最大化得移动。

[0029] 工作原理:使用时,两个夹持板11上设有通气管12,通过输气泵17对通气管12输气,通过电机27可驱动丝杆25进行转动,从而使得螺纹插设在丝杆25上的滑块23朝向齿轮21移动,两个滑块23间通过对角分布的齿板22和齿轮21连接,从而可使得两个齿板22相向移动,使得两个滑块23带动夹持板11相向移动,对底座1上的工件进行定位,当夹持板11与所需定位的工件接触时,贴合位置的通气孔13将被堵住,贴合的位置其气体流速将变得十分缓慢,通过设置的气体传感器15上的流速数据即可得知,当通气流速较大时,则可判定产品未压合在安装面上,并没有贴合完整,方便工作人员进行调整,使得夹持板11与所需定位的工件稳定夹持。

[0030] 显然,本领域的技术人员可以对本实用新型进行各种改动和变型而不脱离本实用新型的精神和范围。这样,倘若本实用新型的这些修改和变型属于本实用新型权利要求及其等同技术的范围之内,则本实用新型也意图包含这些改动和变型在内。

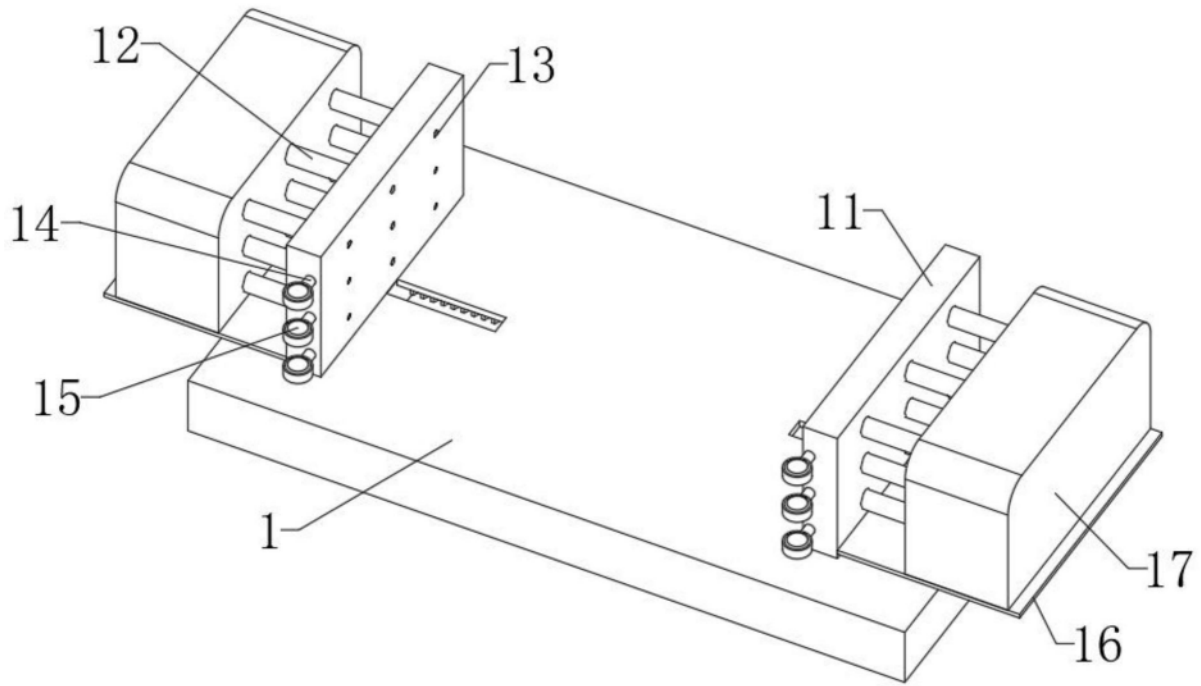


图1

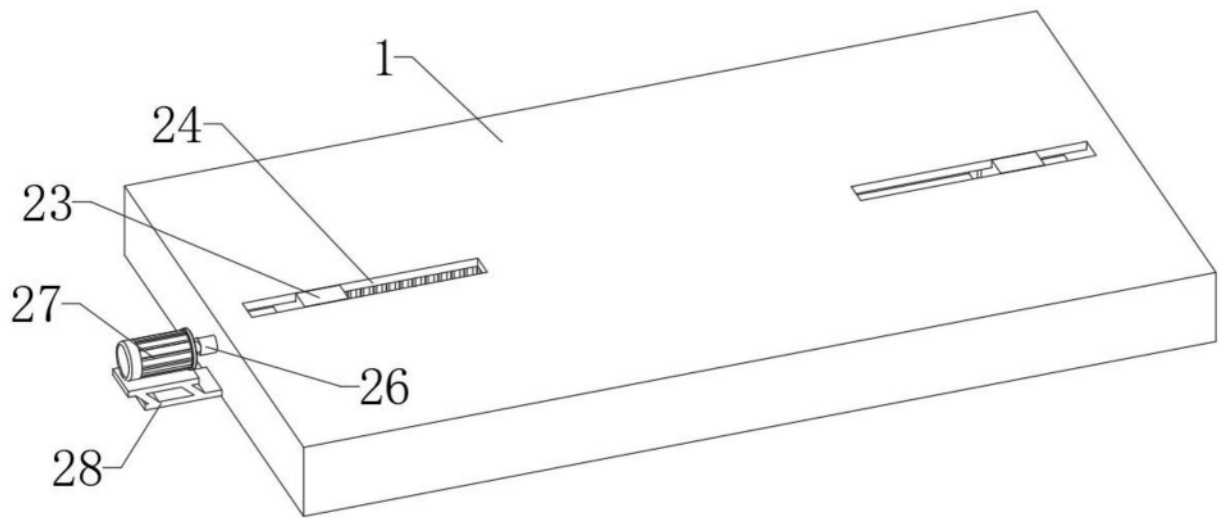


图2

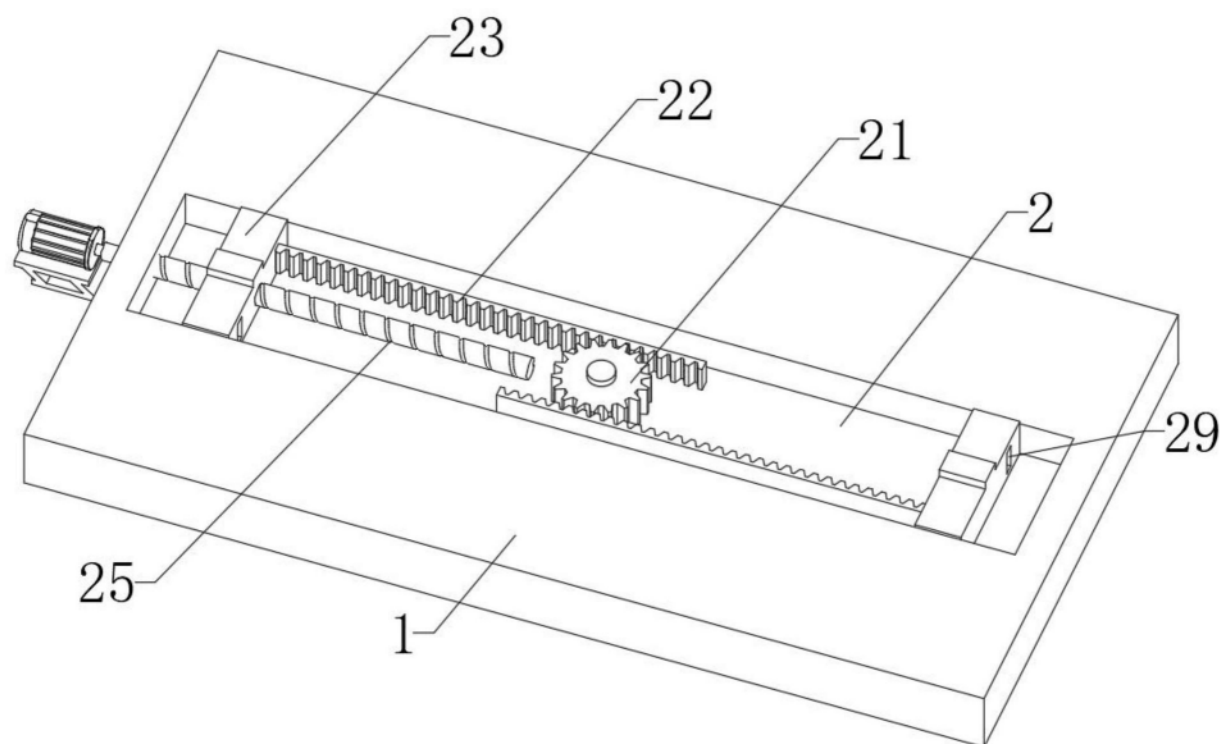


图3