



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217344490 U

(45) 授权公告日 2022. 09. 02

(21) 申请号 202221398304.4

(22) 申请日 2022.06.01

(73) 专利权人 宁波市北仑甬创机械制造有限公司

地址 315000 浙江省宁波市北仑区新碶莫干山路8号1幢1号1楼-3

(72) 发明人 方水洪 赵博宇

(74) 专利代理机构 宁波远晟专利代理事务所
(普通合伙) 33493

专利代理师 毛瑞官

(51) Int.Cl.

B23Q 3/00 (2006.01)

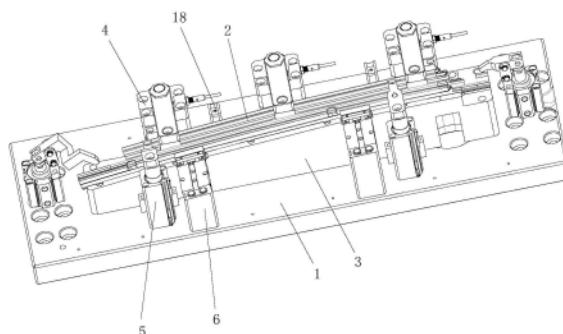
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种产品定位避让装置

(57) 摘要

本实用新型涉及机械定位设备技术领域,尤其涉及一种产品定位避让装置,包括水平布置的底板,底板上设有一用于放置产品的底座,底座的一侧设有多个第一定位组件,多个第一定位组件均匀间隔设置;底座的另一侧设有多个第二定位组件和第三定位组件,多个第二定位组件和第三定位组件均匀间隔设置;且第二定位组件和第三定位组件与第一定位组件相对设置;多个第一定位组件的结构相同,每个第一定位组件包括第一油缸、与第一油缸连接的第一压臂,第一压臂的一端通过螺栓与第一油缸的活塞杆连接,第一压臂的另一端通过螺栓连接有第一支架,第一支架的下方连接有第一压块。本实用新型能够在保障精度的情况下对产品快速定位,有效提高生产效率。



1. 一种产品定位避让装置,包括水平布置的底板(1),其特征在于,所述底板(1)上设有一用于放置产品(2)的底座(3),所述底座(3)的一侧设有多个第一定位组件(4),多个第一定位组件(4)均匀间隔设置;

所述底座(3)的另一侧设有多个第二定位组件(5)和第三定位组件(6),多个第二定位组件(5)和第三定位组件(6)均匀间隔设置;且第二定位组件(5)和第三定位组件(6)与第一定位组件(4)相对设置;

多个第一定位组件(4)的结构相同,每个第一定位组件(4)包括第一油缸(7)、与第一油缸(7)连接的第一压臂(8),所述第一压臂(8)的一端通过螺栓与第一油缸(7)的活塞杆连接,所述第一压臂(8)的另一端通过螺栓连接有第一支架(9),所述第一支架(9)的下方连接有第一压块(10),所述第一压块(10)紧贴于产品(2)的上表面。

2. 根据权利要求1所述的一种产品定位避让装置,其特征在于,多个第二定位组件(5)的结构相同,每个第二定位组件(5)包括第二定位气缸(11),所述第二定位气缸(11)通过活动杆(12)连接有第二压臂(13),所述第二压臂(13)的一端通过螺栓与活动杆(12)连接,所述第二压臂(13)的另一端通过螺栓连接有活动定位块(14),所述活动定位块(14)紧贴于产品(2)的内侧壁。

3. 根据权利要求2所述的一种产品定位避让装置,其特征在于,多个第三定位组件(6)的结构相同,每个第三定位组件(6)包括第三定位气缸(15),所述第三定位气缸(15)通过推杆(16)连接有推块(17),所述推块(17)紧贴于产品(2)的外侧壁。

4. 根据权利要求1所述的一种产品定位避让装置,其特征在于,所述第一定位组件(4)的一侧设有夹具组件(18),所述夹具组件(18)包括夹具座(19)、以及与夹具座(19)匹配设置的固定座(20),所述夹具座(19)上设有一弹片(21),所述弹片(21)与产品(2)的外侧壁抵接,所述固定座(20)上设有一定位销(22),所述定位销(22)与产品(2)上的销孔对应设置。

5. 根据权利要求4所述的一种产品定位避让装置,其特征在于,所述弹片(21)靠近固定座的一侧面呈弧形状,所述固定座(20)靠近弹片(21)的侧部设有一弧形缺口(20-1)。

6. 根据权利要求1所述的一种产品定位避让装置,其特征在于,所述第一油缸(7)上设有一垫块(23),所述垫块(23)设于第一压臂(8)的下方,所述垫块(23)的一侧设有位移传感器(24)。

7. 根据权利要求6所述的一种产品定位避让装置,其特征在于,所述垫块(23)上设有一用于放置第一压臂(8)的槽口(23-1)。

一种产品定位避让装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械定位设备技术领域,尤其涉及一种产品定位避让装置。

背景技术

[0002] 目前,在产品进行机械加工时,通常需要通过产品的销孔变化来更改销钉的位置。在现有技术中,对于初定位功能大部分还是利用人工来进行定位,这样不仅工作效率底,同时产品的定位精度也没有办法保证。

[0003] 因此,本申请有必要设计一种产品定位避让装置,以解决上述技术问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种产品定位避让装置,能够在保障精度的情况下对产品快速定位,有效提高生产效率。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种产品定位避让装置,包括水平布置的底板,所述底板上设有一用于放置产品的底座,所述底座的一侧设有多个第一定位组件,多个第一定位组件均匀间隔设置;

[0007] 所述底座的另一侧设有多个第二定位组件和第三定位组件,多个第二定位组件和第三定位组件均匀间隔设置;且第二定位组件和第三定位组件与第一定位组件相对设置;

[0008] 多个第一定位组件的结构相同,每个第一定位组件包括第一油缸、与第一油缸连接的第一压臂,所述第一压臂的一端通过螺栓与第一油缸的活塞杆连接,所述第一压臂的另一端通过螺栓连接有第一支架,所述第一支架的下方连接有第一压块,所述第一压块紧贴于产品的上表面。

[0009] 优选地,多个第二定位组件的结构相同,每个第二定位组件包括第二定位气缸,所述第二定位气缸通过活动杆连接有第二压臂,所述第二压臂的一端通过螺栓与活动杆连接,所述第二压臂的另一端通过螺栓连接有活动定位块,所述活动定位块紧贴于产品的内侧壁。

[0010] 优选地,多个第三定位组件的结构相同,每个第三定位组件包括第三定位气缸,所述第三定位气缸通过推杆连接有推块,所述推块紧贴于产品的外侧壁。

[0011] 优选地,所述第一定位组件的一侧设有夹具组件,所述夹具组件包括夹具座、以及与夹具座匹配设置的固定座,所述夹具座上设有一弹片,所述弹片与产品的外侧壁抵接,所述固定座上设有一定位销,所述定位销与产品上的销孔对应设置。

[0012] 通过采用上述技术方案:先将产品上的销孔与夹具组件上的销子和弹片进行定位配合,再由第二定位组件的活动定位块、第一定位组件的压块与第三定位组件的推块共同配合作用进行二次定位与压紧,在产品定位与压紧后机床开始加工;可以在保障产品精度的情况下快速定位,有效提高生产效率。

[0013] 优选地,所述弹片靠近固定座的一侧面呈弧形状,所述固定座靠近弹片的侧部设有一弧形缺口。

[0014] 通过采用上述技术方案:采用弧形状的弹片与带有弧形缺口的固定座,实现对产品的快速定位配合。

[0015] 优选地,所述第一油缸上设有一垫块,所述垫块设于第一压臂的下方,所述垫块的一侧设有位移传感器。

[0016] 优选地,所述垫块上设有一用于放置第一压臂的槽口。

[0017] 通过采用上述技术方案:采用位移传感器便于调节第一压臂的高度,进而对其起到限位作用。

[0018] 本实用新型具有以下有益效果:

[0019] 1、本实用新型先将产品上的销孔与夹具组件上的销子和弹片进行定位配合,再由第二定位组件的活动定位块、第一定位组件的压块与第三定位组件的推块共同配合作用进行二次定位与压紧,在产品定位与压紧后机床开始加工;可以在保障产品精度的情况下快速定位,有效提高生产效率。

[0020] 2、本实用新型结构简单,操作简便,使用方便,易于推广和使用。

附图说明

[0021] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0022] 图2为本实用新型中第一定位组件的结构示意图;

[0023] 图3为本实用新型中第二定位组件的结构示意图;

[0024] 图4为本实用新型中第三定位组件的结构示意图;

[0025] 图5为本实用新型中夹具组件的结构示意图。

[0026] 图中:1底板、2产品、3底座、4第一定位组件、5第二定位组件、6第三定位组件、7第一油缸、8第一压臂、9第一支架、10第一压块、11第二定位气缸、12活动杆、13第二压臂、14活动定位块、15第三定位气缸、16推杆、17推块、18夹具组件、19夹具座、20固定座、20-1弧形缺口、21弹片、22定位销、23垫块、23-1槽口、24位移传感器。

具体实施方式

[0027] 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。

[0028] 参照图1-图5,一种产品定位避让装置,包括水平布置的底板1,所述底板1上设有一用于放置产品2的底座3,所述底座3的一侧设有多个第一定位组件4,多个第一定位组件4均匀间隔设置。

[0029] 其中,所述底座3的另一侧设有多个第二定位组件5和第三定位组件6,多个第二定位组件5和第三定位组件6均匀间隔设置;且第二定位组件5和第三定位组件6与第一定位组件4相对设置。

[0030] 其中,参照图2,多个第一定位组件4的结构相同,每个第一定位组件4包括第一油缸7、与第一油缸7连接的第一压臂8,所述第一压臂8的一端通过螺栓与第一油缸7的活塞杆连接,所述第一压臂8的另一端通过螺栓连接有第一支架9,所述第一支架9的下方连接有第一压块10,所述第一压块10紧贴于产品2的上表面。

[0031] 本实施例中,由第一油缸7、第一压臂8、第一支架9和第一压块10共同配合作用,使得第一压块10能够紧贴于产品2的上表面,实现对产品的快速定位;其中,第一压臂8的高度可根据产品的高度自由高度;这里第一定位组件4为三组,通过三组第一定位组件4可对产品进行快速定位;实际应用时,可根据产品的长度而选择第一定位组件4的组数,以满足实际使用需求。

[0032] 具体的,参照图3,多个第二定位组件5的结构相同,每个第二定位组件5包括第二定位气缸11,所述第二定位气缸11通过活动杆12连接有第二压臂13,所述第二压臂13的一端通过螺栓与活动杆12连接,所述第二压臂13的另一端通过螺栓连接有活动定位块14,所述活动定位块14紧贴于产品2的内侧壁。

[0033] 本实施例中,由第二定位气缸11动作,通过活动杆12带动与之连接的第二压臂13以及活动定位块14动作,使得活动定位块14能够紧贴于产品2的内侧壁,实现对产品的快速定位;其中,第二压臂13的高度可通过第二定位气缸11调节;这里第二定位组件5为两组,通过两组第二定位组件5可对产品进行快速定位;实际应用时,可根据产品的长度而选择第二定位组件5的组数,以满足实际使用需求。

[0034] 具体的,参照图4,多个第三定位组件6的结构相同,每个第三定位组件6包括第三定位气缸15,所述第三定位气缸15通过推杆16连接有推块17,所述推块17紧贴于产品2的外侧壁。

[0035] 本实施例中,由第三定位气缸15动作通过推杆16带动推块17动作,使得推块17能够紧贴于产品2的外侧壁;这里第三定位气缸15为两组,通过两组第三定位气缸15可对产品进行快速定位;实际应用时,可根据产品的长度而选择第三定位气缸15的的组数,以满足实际使用需求。

[0036] 具体的,参照图5,所述第一定位组件4的一侧设有夹具组件18,所述夹具组件18包括夹具座19、以及与夹具座19匹配设置的固定座20,所述夹具座19上设有一弹片21,所述弹片21与产品2的外侧壁抵接,所述固定座20上设有一定位销22,所述定位销22与产品2上的销孔对应设置。

[0037] 其中,所述弹片21靠近固定座的一侧呈弧形状,所述固定座20靠近弹片21的侧部设有一弧形缺口20-1。

[0038] 本实施例中,通过夹具座19、弹片21和固定座20共同配合作用实现对产品的夹紧,然后再通过定位销22与产品2上的销孔定位;采用弧形状的弹片21与带有弧形缺口20-1的固定座20,实现对产品的快速定位配合。

[0039] 具体的,参照图2,所述第一油缸7上设有一垫块23,所述垫块23设于第一压臂8的下方,所述垫块23的一侧设有位移传感器24。

[0040] 其中,所述垫块23上设有一用于放置第一压臂8的槽口23-1。

[0041] 本实施例中,槽口23-1用于放置第一压臂8,采用位移传感器24,便于对第一压臂8的高度起到限位作用。

[0042] 本实用新型使用时,先将产品上的销孔与夹具组件上的销子和弹片进行定位配合,再由第二定位组件的活动定位块、第一定位组件的压块与第三定位组件的推块共同配合作用进行二次定位与压紧,在产品定位与压紧后机床开始加工;可以在保障产品精度的情况下快速定位,有效提高生产效率。

[0043] 综上所述,该产品定位避让装置,能够在保障精度的情况下对产品快速定位,有效提高生产效率;结构简单,操作简便,使用方便,易于推广和使用。

[0044] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

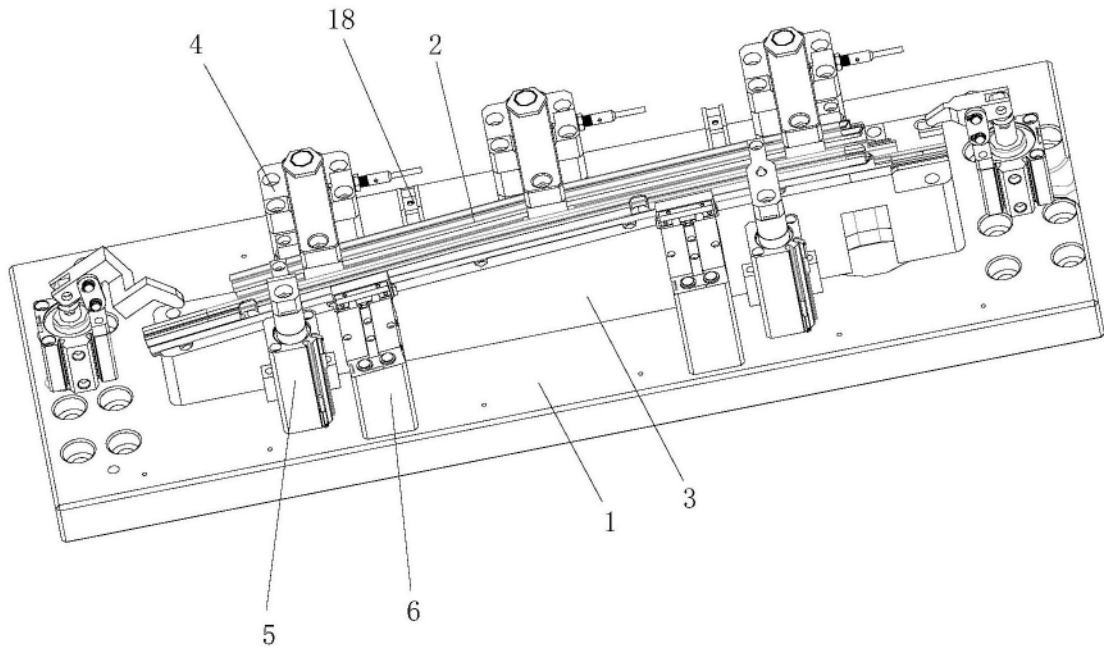


图1

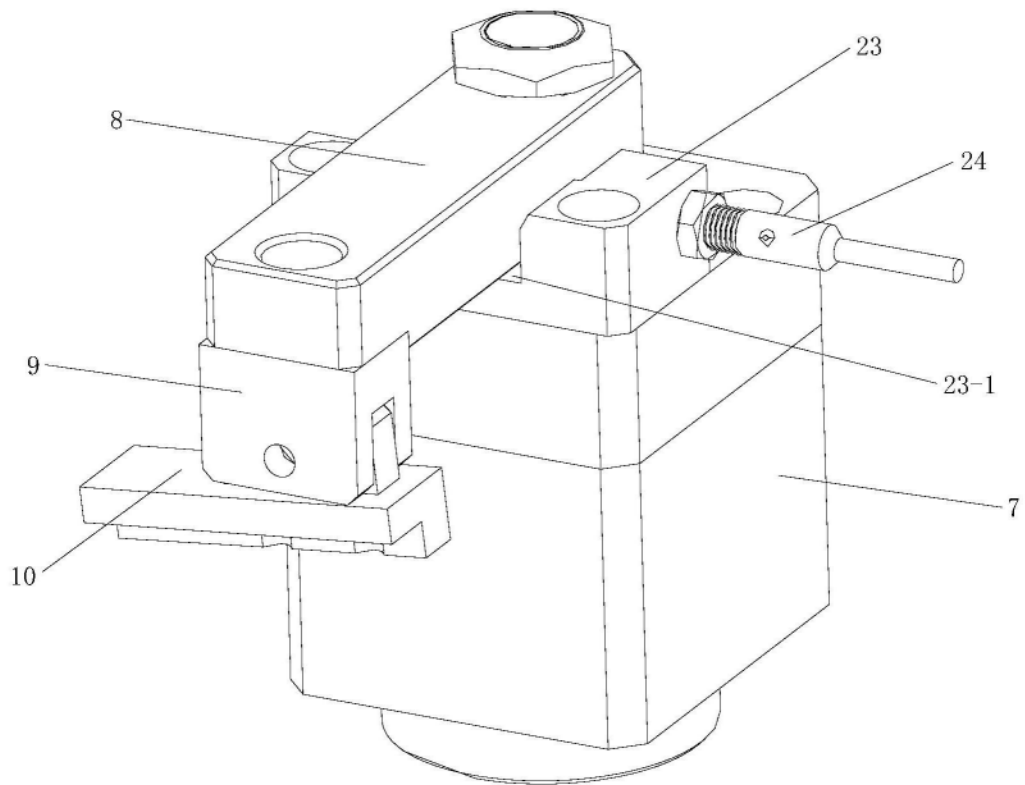


图2

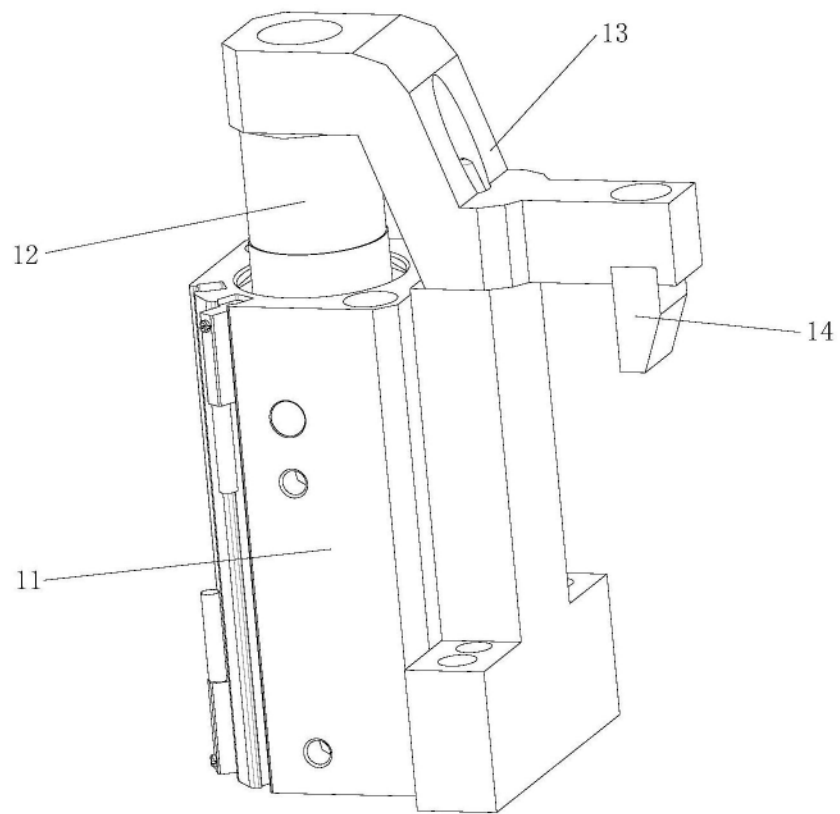


图3

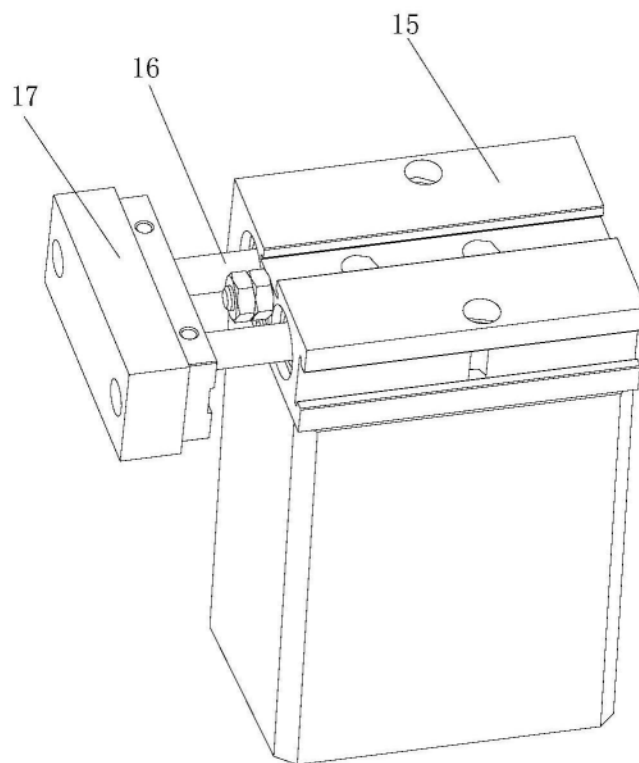


图4

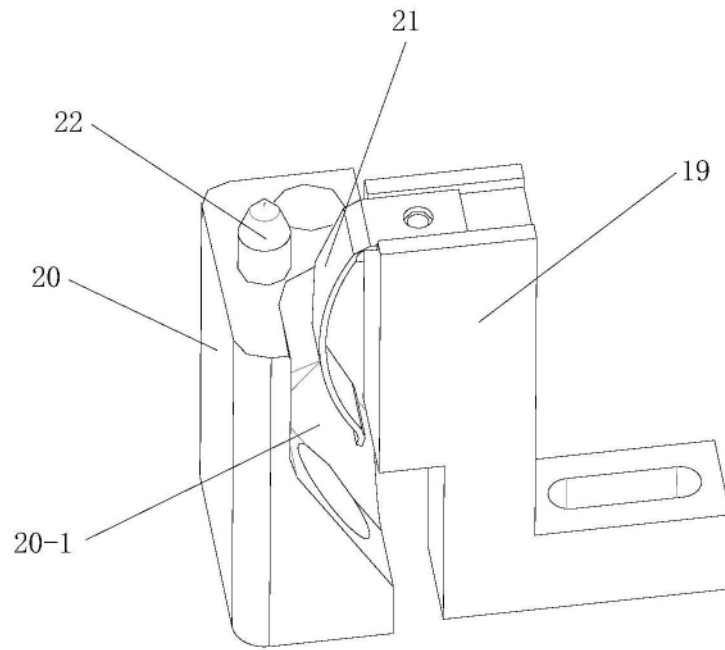


图5