



(21) 申请号 202222319145.0

(22) 申请日 2022.09.01

(73) 专利权人 鹰普(中国)有限公司

地址 214101 江苏省无锡市锡山区芙蓉五
路18号

(72) 发明人 施雷 肖东进 奚锦霞

(74) 专利代理机构 无锡盛阳专利商标事务所
(普通合伙) 32227

专利代理师 张宁 杨辰

(51) Int.Cl.

B23Q 3/08 (2006.01)

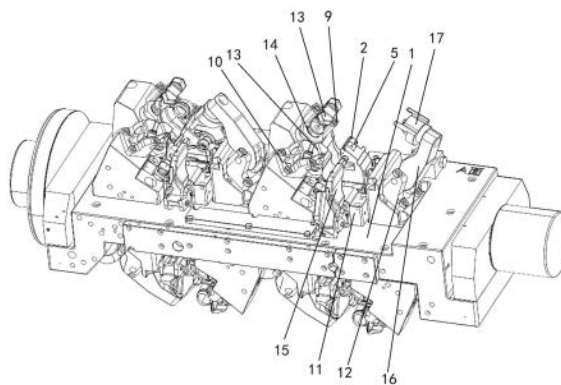
权利要求书1页 说明书2页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种胀紧定位装夹装置

(57) 摘要

本实用新型涉及壳体类零件加工技术领域，具体为一种胀紧定位装夹装置，其能够实现毛坯零件的稳定装夹，底座上安装有定位机构和压紧机构，定位机构包括定位座，定位座内开设有腔体，腔体内安装有底部连接顶升气缸的顶块，腔体两侧和顶部均开设有侧导向槽，顶部的导向槽内安装有上活动块，侧面的导向槽内安装有侧活动块，顶块上开设有斜槽，侧活动块内侧设置有卡装于斜槽的导向块，压紧机构包括设置于定位座周围的第一杠杆气缸、第二杠杆气缸、第三杠杆气缸、第四杠杆气缸，第一杠杆气缸与第二杠杆气缸均安装有上压板且上压板下方设置有配合的定位头，第三杠杆气缸水平布置并安装有侧压板，第四杠杆气缸安装有压臂，压臂上安装有柱形压头。



1. 一种胀紧定位装夹装置,其包括底座,所述底座上安装有定位机构和压紧机构,其特征在于,所述定位机构包括定位座,所述定位座内开设有腔体,所述腔体内安装有底部连接顶升气缸的顶块,所述腔体两侧和顶部均开设有侧导向槽,顶部的所述导向槽内安装有上活动块,侧面的所述导向槽内安装有侧活动块,所述顶块上开设有斜槽,所述侧活动块内侧设置有卡装于所述斜槽的导向块,所述压紧机构包括设置于所述定位座周围的第一杠杆气缸、第二杠杆气缸、第三杠杆气缸、第四杠杆气缸,所述第一杠杆气缸与所述第二杠杆气缸均安装有上压板且所述上压板下方设置有配合的定位头,所述第三杠杆气缸水平布置并安装有侧压板,所述第四杠杆气缸安装有压臂,所述压臂上安装有柱形压头。

2. 根据权利要求1所述的一种胀紧定位装夹装置,其特征在于,所述定位座侧面安装有与所述侧压板配合的侧支撑头。

3. 根据权利要求1所述的一种胀紧定位装夹装置,其特征在于,所述定位座顶部为斜面。

一种胀紧定位装夹装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及壳体类零件加工技术领域,具体为一种胀紧定位装夹装置。

背景技术

[0002] 对于普通的壳体类零件一般采用仿形定位,此类设计被广泛应用,加工制造业相对简单。部分壳体类零件形状复杂,零件毛坯不稳定,如图1所示的零件,一般的仿形定位夹具无法满足零件装夹需求。

发明内容

[0003] 为了解决现有毛坯零件无法稳定装夹的问题,本实用新型提供了一种胀紧定位装夹装置,其能够实现毛坯零件的稳定装夹。

[0004] 其技术方案是这样的:一种胀紧定位装夹装置,其包括底座,所述底座上安装有定位机构和压紧机构,其特征在于,所述定位机构包括定位座,所述定位座内开设有腔体,所述腔体内安装有底部连接顶升气缸的顶块,所述腔体两侧和顶部均开设有侧导向槽,顶部的所述导向槽内安装有上活动块,侧面的所述导向槽内安装有侧活动块,所述顶块上开设有斜槽,所述侧活动块内侧设置有卡装于所述斜槽的导向块,所述压紧机构包括设置于所述定位座周围的第一杠杆气缸、第二杠杆气缸、第三杠杆气缸、第四杠杆气缸,所述第一杠杆气缸与所述第二杠杆气缸均安装有上压板且所述上压板下方设置有配合的定位头,所述第三杠杆气缸水平布置并安装有侧压板,所述第四杠杆气缸安装有压臂,所述压臂上安装有柱形压头。

[0005] 其进一步特征在于,所述定位座侧面安装有与所述侧压板配合的侧支撑头;

[0006] 所述定位座顶部为斜面。

[0007] 采用本实用新型后,将毛坯零件的毛坯孔对准定位座并罩在上面,顶升气缸驱动顶块升起,上活动块和侧活动块顶出抵住毛坯孔的内壁胀紧,让零件实现准确定位,毛坯零件部分位置支撑在定位头上,第一杠杆气缸、第二杠杆气缸、第三杠杆气缸、第四杠杆气缸工作,让上压板、侧压板、柱形压头压住零件,实现了毛坯零件的稳定装夹。

附图说明

[0008] 图1为现有毛坯零件示意图;

[0009] 图2为本实用新型结构示意图;

[0010] 图3为定位座与顶升气缸示意图;

[0011] 图4为侧活动块与顶块配合示意图。

具体实施方式

[0012] 见图2,图3,图4所示,一种胀紧定位装夹装置,其包括底座1,底座1上安装有定位机构和压紧机构,定位机构包括定位座2,定位座2内开设有腔体,腔体内安装有底部连接顶

升气缸3的顶块4,腔体两侧和顶部均开设有导向槽,顶部的导向槽内安装有上活动块5,侧面的导向槽内安装有侧活动块6,顶块4上开设有斜槽7,侧活动块7内侧设置有卡装于斜槽7的导向块8,压紧机构包括设置于定位座2周围的第一杠杆气缸9、第二杠杆气缸10、第三杠杆气缸11、第四杠杆气缸12,第一杠杆气缸9与第二杠杆气缸10均安装有上压板13且上压板13下方设置有配合的定位头14,第三杠杆气缸11水平布置并安装有侧压板15,第四杠杆气缸12安装有压臂16,压臂16上安装有柱形压头17,当零件19放置到位后,先由顶升气缸3驱动顶块4升起,将上活动块5和侧活动块6从导向槽内顶出,与毛坯孔接触顶紧。

[0013] 定位座2侧面安装有与侧压板15配合的侧支撑头18,当侧压板15压住零件19时,侧支撑头18可以在内部起到支撑作用,防止被压变形。定位座2顶部为斜面。

[0014] 根据实际需求,可以设置多组定位机构和压紧机构,同时实现多个零件的装夹。

[0015] 本实用新型利用内部胀紧毛坯零件的毛坯孔来实现定位装夹,可以消除毛坯不稳定带来的装夹问题,提高了零件加工精度,保证了零件加工的一致性。

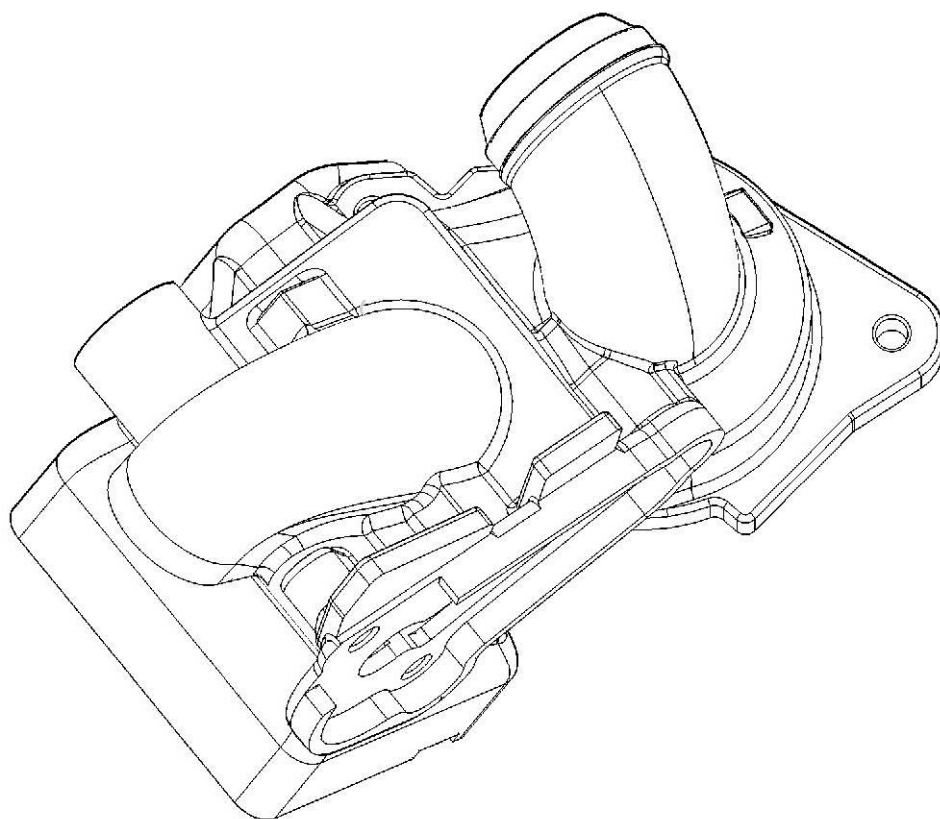


图1

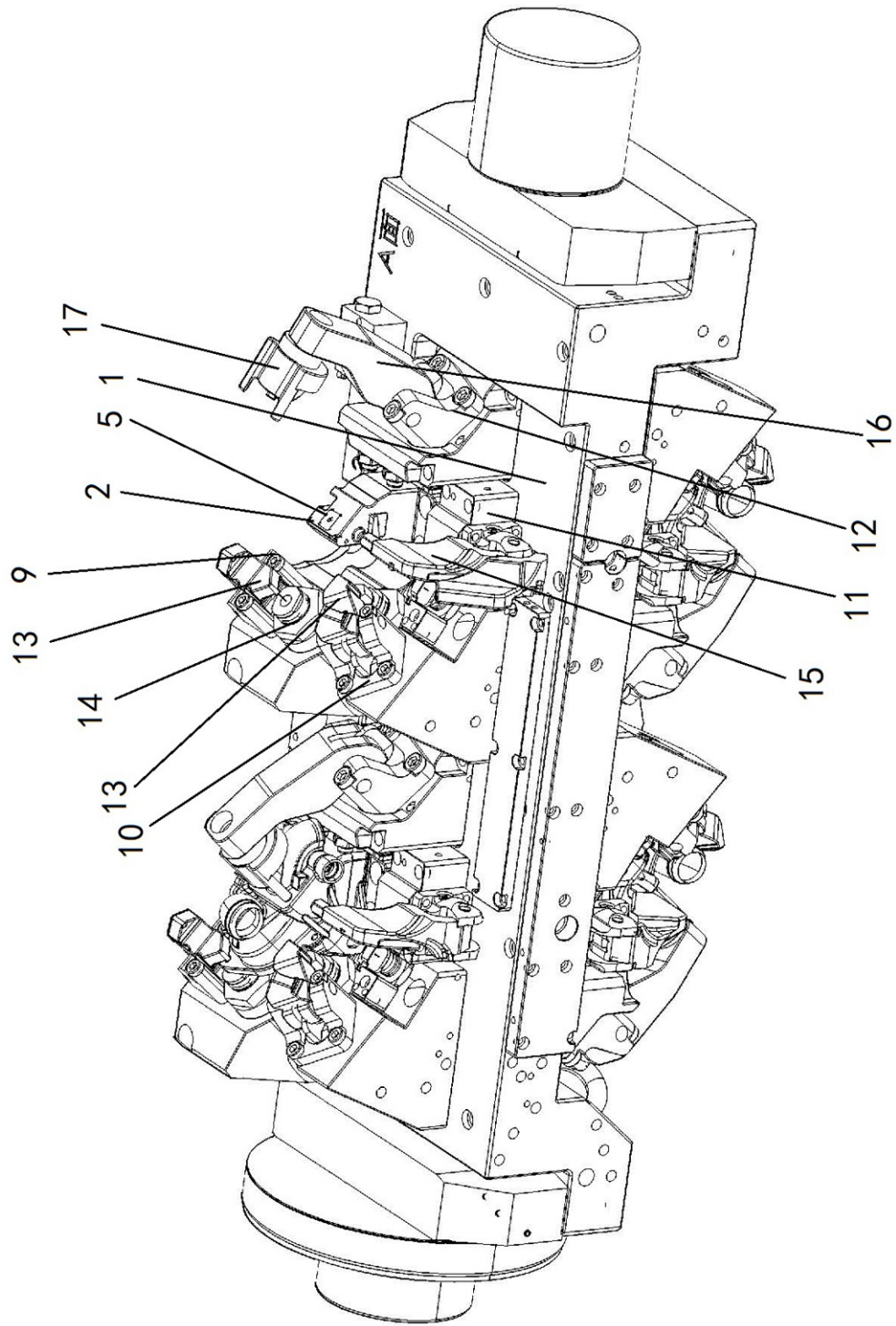


图2

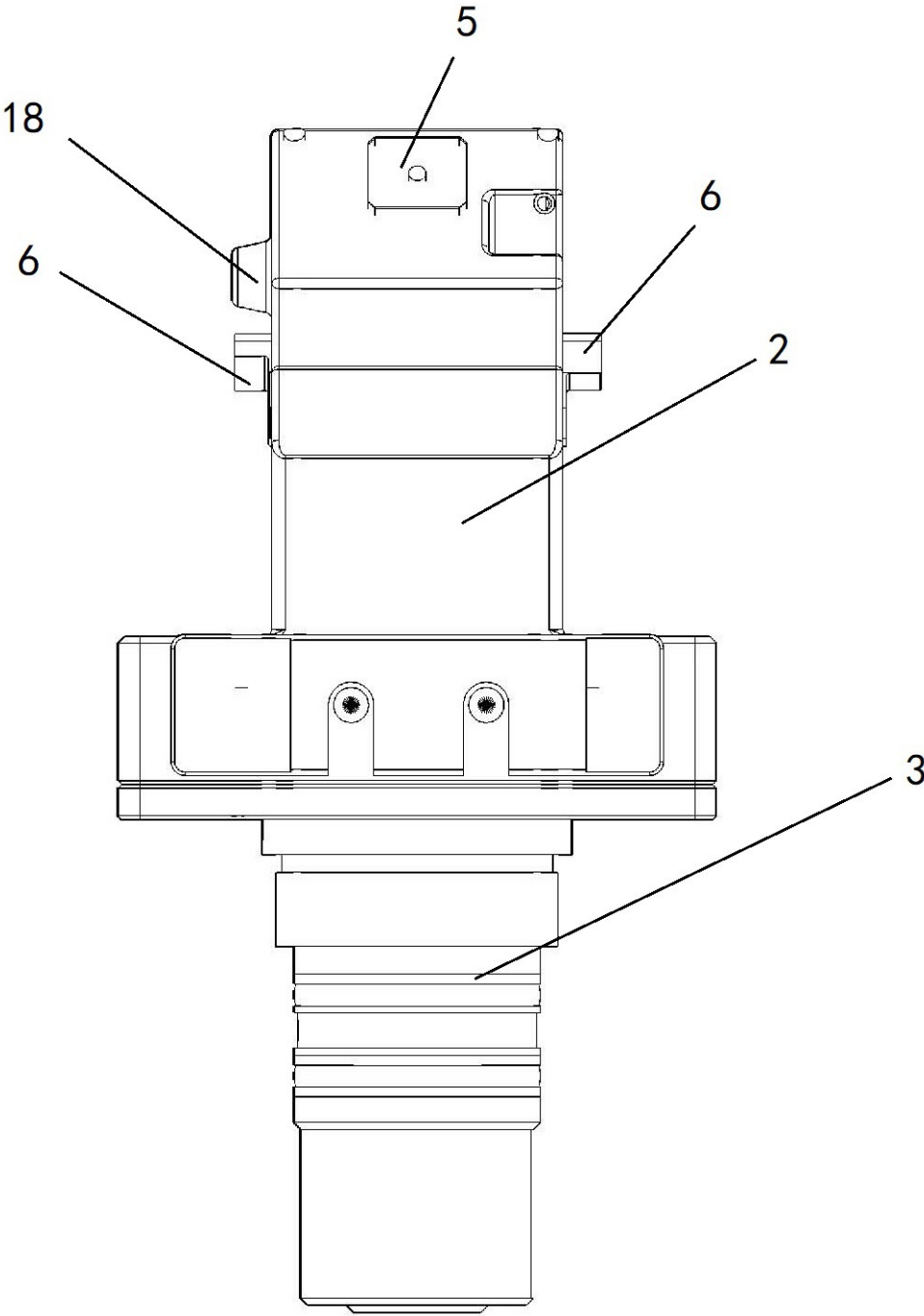


图3

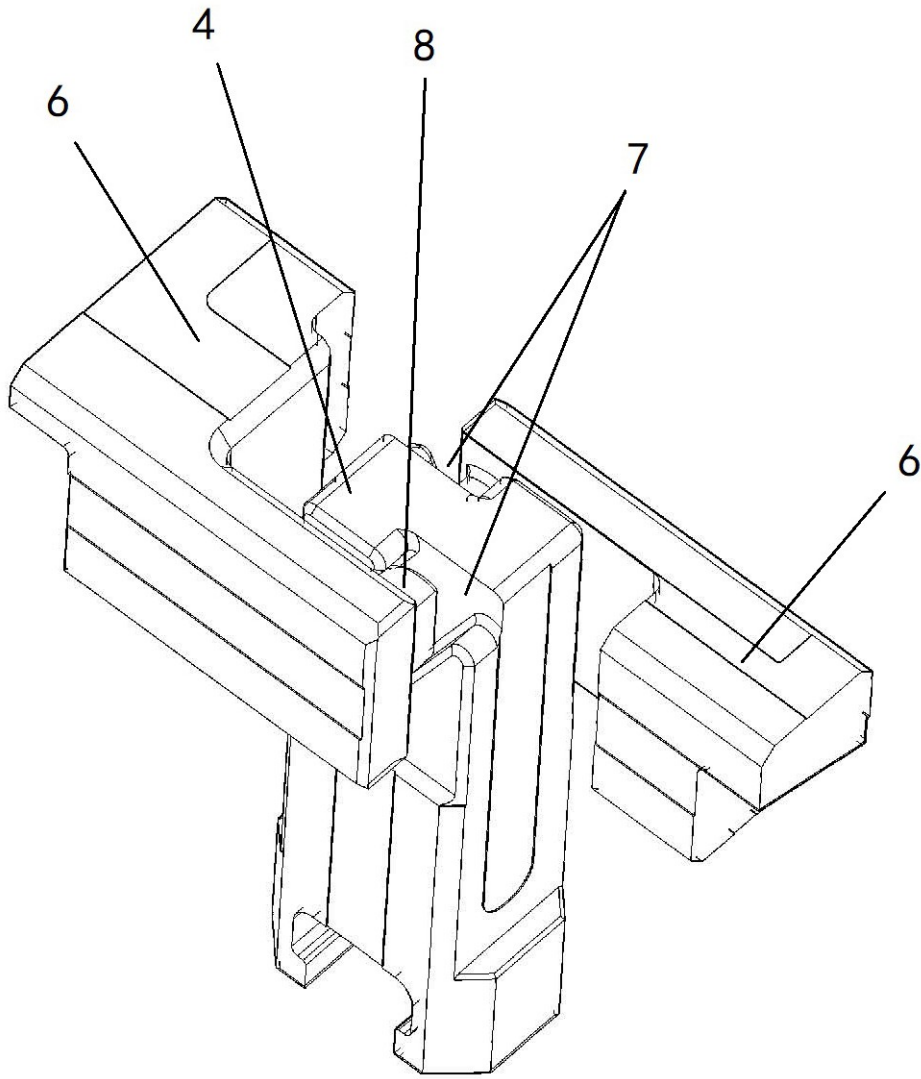


图4