(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221110916 U
(45)授权公告日 2024.06.11

(21)申请号 202322945961.7

(22)申请日 2023.11.01

(73)专利权人 苏州市瑞晟制冷设备有限公司
地址 215000 江苏省苏州市相城区望亭镇华阳村锦湖北路12号

(72)发明人 刘东锴 尹文宝

(74)专利代理机构 苏州六一专利代理事务所(普通合伙) 32314
专利代理师 李小冬

(51)Int.Cl.
B23Q 7/04(2006.01)
B24B 41/00(2006.01)

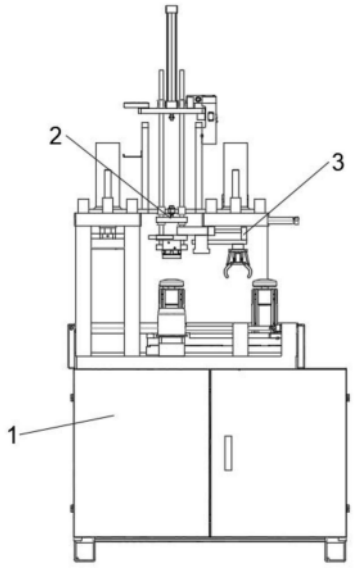
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种底盖夹具

(57)摘要

本实用新型涉及机械夹具技术领域,且公开了一种底盖夹具,包括底盖上料控制台,所述底盖上料控制台的顶部设置有用于对底盖上料的底盖上料部件,所述底盖上料部件上设置有用于对底盖夹持的底盖夹持组件,本实用新型通过在底盖上料部件上设置有底盖夹持组件,其中底盖夹持组件中的底盖夹爪在驱动气缸的驱动下,能够在限位铰接杆的限位下偏转张开,进而对位于底盖夹爪底部的底盖进行夹持,而夹爪连接座的顶端还通过套设在限位插杆杆身上的缓冲弹簧弹性抵触,从而使得底盖夹爪在与底盖夹持抵触时更加柔性,避免传统方式中的刚性抵触夹持,不会对底盖的侧边造成剐蹭,使得底盖的夹持上料更加安全稳定,方便用户的使用。



CN 221110916 U

1.一种底盖夹具,包括底盖上料控制台(1),其特征在于:所述底盖上料控制台(1)的顶部设置有用于对底盖上料的底盖上料部件(2),所述底盖上料部件(2)上设置有用于对底盖夹持的底盖夹持组件(3);

所述底盖夹持组件(3)包括设置在底盖上料部件(2)上的伸缩气缸(301),所述伸缩气缸(301)的底端设置有支撑连接板(302),所述支撑连接板(302)的中部开设有限位插孔(303),所述伸缩气缸(301)的输出端设置有驱动推杆(304),所述驱动推杆(304)的端部设置有端部连接块(305),所述驱动推杆(304)的下方设置有底部连接板(306),所述端部连接块(305)的底端与所述底部连接板(306)端部的上方垂直相连,所述底部连接板(306)的另一端滑动贯穿所述限位插孔(303),所述底部连接板(306)端部的底侧设置有驱动气缸(307),所述驱动气缸(307)的底端设置有气缸连接板(308),所述气缸连接板(308)的下方设置有推动连接柱(309),所述推动连接柱(309)的底端设置有夹爪连接座(310),所述夹爪连接座(310)底端的四周均匀铰接设置有底盖夹爪(311),所述底盖夹爪(311)顶部的侧边铰接有限位铰接杆(312),所述限位铰接杆(312)的顶端与所述气缸连接板(308)的侧边铰接相连。

2.根据权利要求1所述的一种底盖夹具,其特征在于:所述气缸连接板(308)的底端对称垂直设置有两个限位连接柱(313),所述限位连接柱(313)的底端开设有连接插槽(314),所述连接插槽(314)的底部插设有限位插杆(315),所述限位插杆(315)的底端与所述夹爪连接座(310)相连。

3.根据权利要求2所述的一种底盖夹具,其特征在于:所述限位插杆(315)的杆身上套设有缓冲弹簧(316),所述缓冲弹簧(316)的一端与所述限位连接柱(313)相连,所述缓冲弹簧(316)的另一端与所述夹爪连接座(310)相连。

4.根据权利要求3所述的一种底盖夹具,其特征在于:所述支撑连接板(302)的侧边与所述底盖上料部件(2)相连。

5.根据权利要求4所述的一种底盖夹具,其特征在于:所述驱动气缸(307)底端的驱动轴贯穿所述气缸连接板(308)与所述推动连接柱(309)的顶端相连。

6.根据权利要求5所述的一种底盖夹具,其特征在于:所述底盖夹爪(311)呈便于对底盖夹持的弯曲状。

一种底盖夹具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械夹具技术领域,具体为一种底盖夹具。

背景技术

[0002] 夹具是机械制造过程中用来固定加工对象,使之占有正确的位置,以接受加工或检测的装置,目前,机械加工过程中生产的底盖一般都需要精密倒角、抛光、冲孔等处理,在进行以上处理时,均需要通过夹具对其进行夹紧,以便于其它设备对其进行倒角、抛光、冲孔等处理。

[0003] 而现有的机械加工用底盖夹具,在对底盖进行夹持的过程中,其夹具底部设置的抓手一般为固定结构,很容易在对底盖夹持时造成刮伤,从而影响底盖的外观,严重时会导致底盖的报废,重新返工,浪费材料,增加了的底盖生产成本,不便于用户的使用。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种底盖夹具,解决了现有的机械加工用底盖夹具,在对底盖进行夹持的过程中,其夹具底部设置的抓手一般为固定结构,很容易在对底盖夹持时造成刮伤,从而影响底盖的外观,严重时会导致底盖的报废,重新返工,浪费材料,增加了的底盖生产成本,不便于用户的使用的问题。

[0005] 本实用新型提供如下技术方案:一种底盖夹具,包括底盖上料控制台,所述底盖上料控制台的顶部设置有用于对底盖上料的底盖上料部件,所述底盖上料部件上设置有用于对底盖夹持的底盖夹持组件;

[0006] 所述底盖夹持组件包括设置在底盖上料部件上的伸缩气缸,所述伸缩气缸的底端设置有支撑连接板,所述支撑连接板的中部开设有限位插孔,所述伸缩气缸的输出端设置有驱动推杆,所述驱动推杆的端部设置有端部连接块,所述驱动推杆的下方设置有底部连接板,所述端部连接块的底端与所述底部连接板端部的上方垂直相连,所述底部连接板的另一端滑动贯穿所述限位插孔,所述底部连接板端部的底侧设置有驱动气缸,所述驱动气缸的底端设置有气缸连接板,所述气缸连接板的下方设置有推动连接柱,所述推动连接柱的底端设置有夹爪连接座,所述夹爪连接座底端的四周均匀铰接设置有底盖夹爪,所述底盖夹爪顶部的侧边铰接有限位铰接杆,所述限位铰接杆的顶端与所述气缸连接板的侧边铰接相连。

[0007] 优选的技术方案一:所述气缸连接板的底端对称垂直设置有两个限位连接柱,所述限位连接柱的底端开设有连接插槽,所述连接插槽的底部插设有限位插杆,所述限位插杆的底端与所述夹爪连接座相连。

[0008] 优选的技术方案二:所述限位插杆的杆身上套设有缓冲弹簧,所述缓冲弹簧的一端与所述限位连接柱相连,所述缓冲弹簧的另一端与所述夹爪连接座相连。

[0009] 优选的技术方案三:所述支撑连接板的侧边与所述底盖上料部件相连。

[0010] 本方案能够,使得伸缩气缸更加稳定的设置在底盖上料部件上。

[0011] 优选的技术方案四:所述驱动气缸底端的驱动轴贯穿所述气缸连接板与所述推动连接柱的顶端相连。

[0012] 本方案能够,使得驱动气缸更好的对推动连接柱进行驱动。

[0013] 优选的技术方案五:所述底盖夹爪呈便于对底盖夹持的弯曲状。

[0014] 本方案能够,使得底盖夹爪对底盖的夹持更加稳定。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种底盖夹具,具备以下有益效果:

[0016] (1)本实用新型通过在底盖上料部件上设置有底盖夹持组件,其中底盖夹持组件中的底盖夹爪在驱动气缸的驱动下,能够在限位铰接杆的限位下偏转张开,进而对位于底盖夹爪底部的底盖进行夹持,而夹爪连接座的顶端还通过套设在限位插杆杆身上的缓冲弹簧弹性抵触,从而使得底盖夹爪在与底盖夹持抵触时更加柔性,避免传统方式中的刚性抵触夹持,不会对底盖的侧边造成剐蹭,使得底盖的夹持上料更加安全稳定,方便用户的使用。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型的结构主视示意图;

[0018] 图2为本实用新型的结构主视剖面示意图;

[0019] 图3为本实用新型的图2中底盖夹持组件的结构放大图;

[0020] 图4为本实用新型的图3中限位连接柱的结构放大图。

[0021] 图中:

[0022] 1、底盖上料控制台;2、底盖上料部件;3、底盖夹持组件;

[0023] 301、伸缩气缸;302、支撑连接板;303、限位插孔;304、驱动推杆;305、端部连接块;306、底部连接板;307、驱动气缸;308、气缸连接板;309、推动连接柱;310、夹爪连接座;311、底盖夹爪;312、限位铰接杆;313、限位连接柱;314、连接插槽;315、限位插杆;316、缓冲弹簧。

具体实施方式

[0024] 请参阅图1-4,一种底盖夹具,包括底盖上料控制台1,底盖上料控制台1的顶部设置有用于对底盖上料的底盖上料部件2,底盖上料部件2上设置有用于对底盖夹持的底盖夹持组件3。

[0025] 底盖夹持组件3包括设置在底盖上料部件2上的伸缩气缸301,伸缩气缸301的底端设置有支撑连接板302,支撑连接板302的中部开设有限位插孔303,伸缩气缸301的输出端设置有驱动推杆304,驱动推杆304的端部设置有端部连接块305,驱动推杆304的下方设置有底部连接板306。

[0026] 端部连接块305的底端与底部连接板306端部的上方垂直相连,底部连接板306的另一端滑动贯穿限位插孔303,底部连接板306端部的底侧设置有驱动气缸307,驱动气缸307的底端设置有气缸连接板308,气缸连接板308的下方设置有推动连接柱309,推动连接柱309的底端设置有夹爪连接座310,夹爪连接座310底端的四周均匀铰接设置有底盖夹爪311。

[0027] 底盖夹爪311顶部的侧边铰接有限位铰接杆312,限位铰接杆312的顶端与气缸连

接板308的侧边铰接相连,气缸连接板308的底端对称垂直设置有两个限位连接柱313,限位连接柱313的底端开设有连接插槽314,连接插槽314的底部插设有限位插杆315,限位插杆315的底端与夹爪连接座310相连,限位插杆315的杆身上套设有缓冲弹簧316,缓冲弹簧316的一端与限位连接柱313相连,缓冲弹簧316的另一端与夹爪连接座310相连。

[0028] 实施例二:本实施例与实施例一的区别在于,其中,支撑连接板302的侧边与底盖上料部件2相连。

[0029] 使得伸缩气缸301更加稳定的设置在底盖上料部件2上。

[0030] 实施例三:本实施例与实施例一的区别在于,其中,驱动气缸307底端的驱动轴贯穿气缸连接板308与推动连接柱309的顶端相连。

[0031] 使得驱动气缸307更好的对推动连接柱309进行驱动。

[0032] 实施例四:本实施例与实施例一的区别在于,其中,底盖夹爪311呈便于对底盖夹持的弯曲状。

[0033] 使得底盖夹爪311对底盖的夹持更加稳定。

[0034] 在本实施方式中,由于现有的机械加工用底盖夹具,在对底盖进行夹持的过程中,其夹具底部设置的抓手一般为固定结构,很容易在对底盖夹持时造成刮伤,从而影响底盖的外观,严重时会导致底盖的报废,重新返工,浪费材料,增加了的底盖生产成本,不便于用户的使用。

[0035] 综上,在具体实施时,通过在底盖上料部件2上设置有底盖夹持组件3,其中底盖夹持组件3中的伸缩气缸301能够通过对驱动推杆304的驱动,使得端部连接块305带动底部连接板306下方设置的驱动气缸307移动至底盖上料部件2上底盖待夹持部位,而底部连接板306的端部通过滑动插设在限位插孔303中,进而使得驱动推杆304驱动端部连接块305驱动时更加稳定。

[0036] 当驱动气缸307下方的底盖夹爪311位于底盖上部时,此时驱动气缸307启动,驱动气缸307通过其底端设置的驱动轴对推动连接柱309推动,从而使得推动连接柱309推动夹爪连接座310向下移动,而夹爪连接座310底端的四周均匀铰接有底盖夹爪311,进而在夹爪连接座310的推动下,底盖夹爪311在限位铰接杆312的限位下,能够使得底盖夹爪311发生偏转,从而使得底盖夹爪311在向下的过程中同时发生转动,进而能够对底盖侧边进行夹持固定。

[0037] 且夹爪连接座310的顶端还通过设置的限位插杆315滑动插设在连接插槽314中,限位插杆315杆身上套设有缓冲弹簧316,进而能够对夹爪连接座310向下移动时提供一定的缓冲回弹力,使得底盖的夹持更加顺滑,避免传统过程中夹具直接对底盖的侧边抵触夹持,防止了夹具对底盖的剐蹭,保证底盖被夹持后的完整性,方便用户对于底盖的夹持作业。

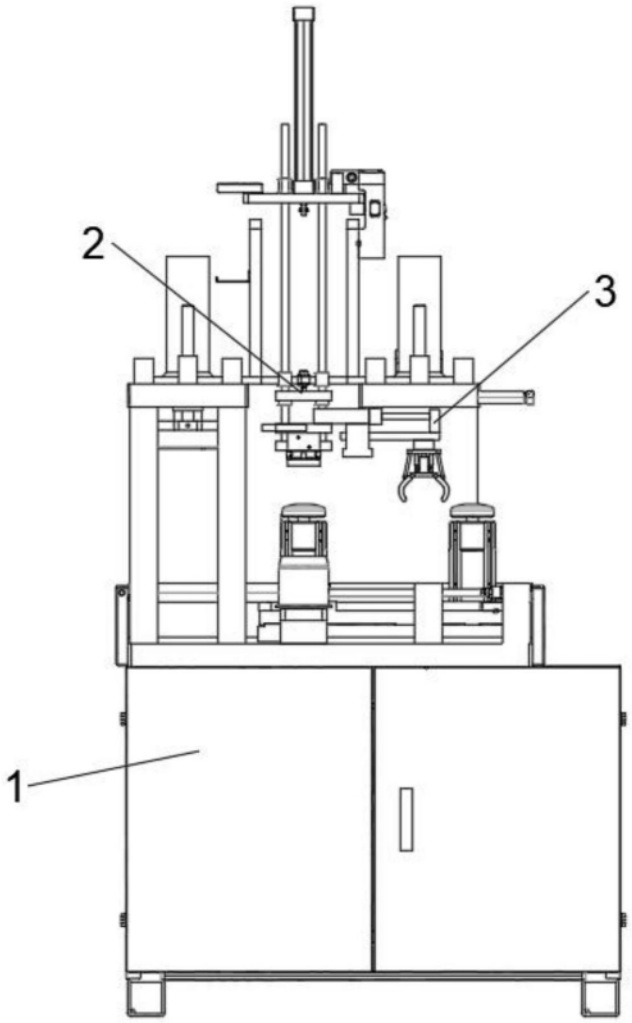


图1

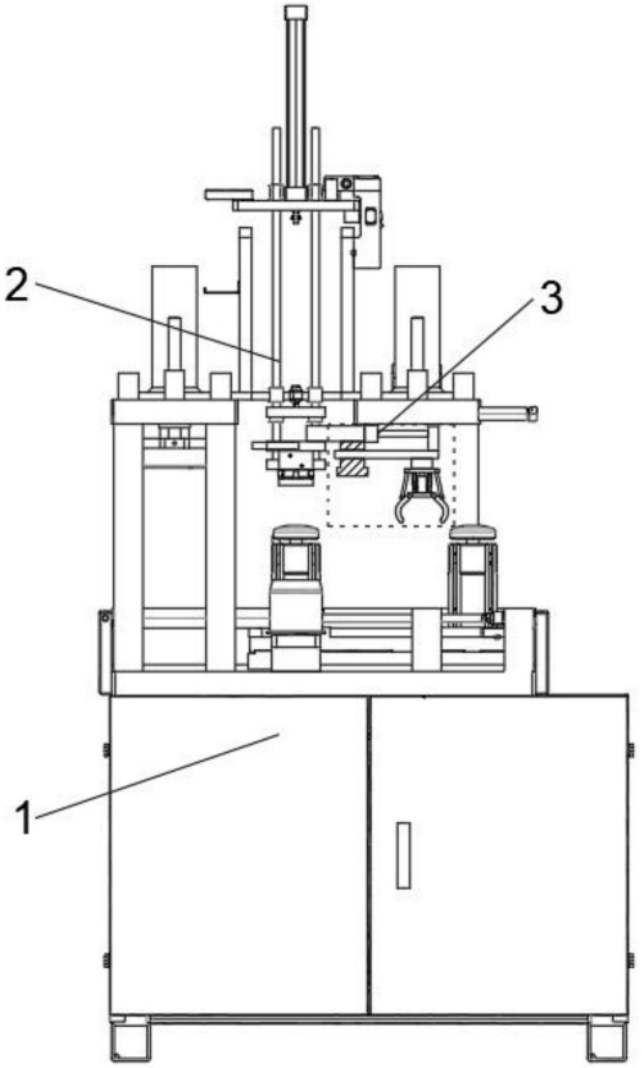


图2

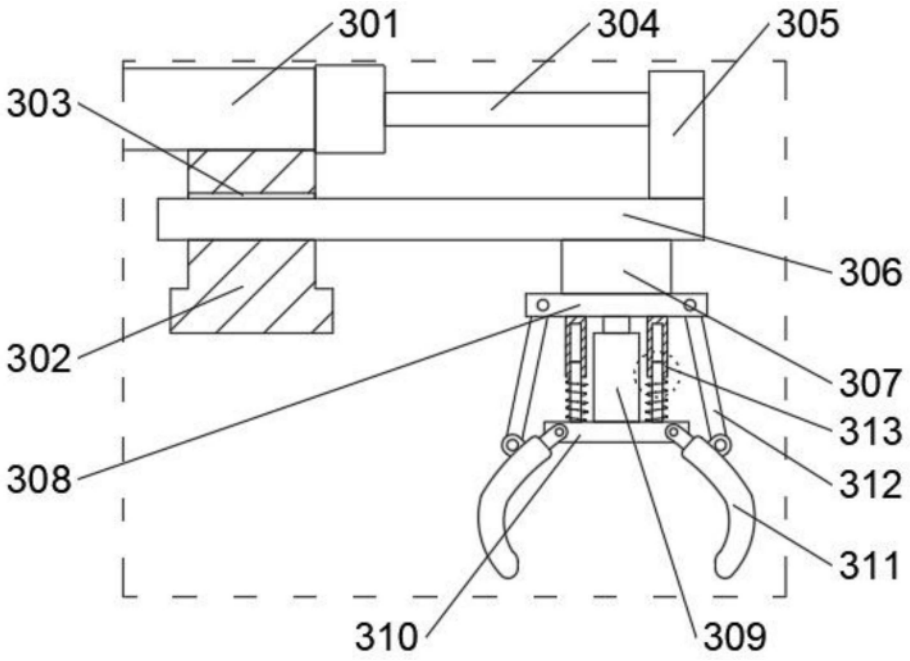

301
304
305
303
306
302
307
313
308
312
311
310
309

图3

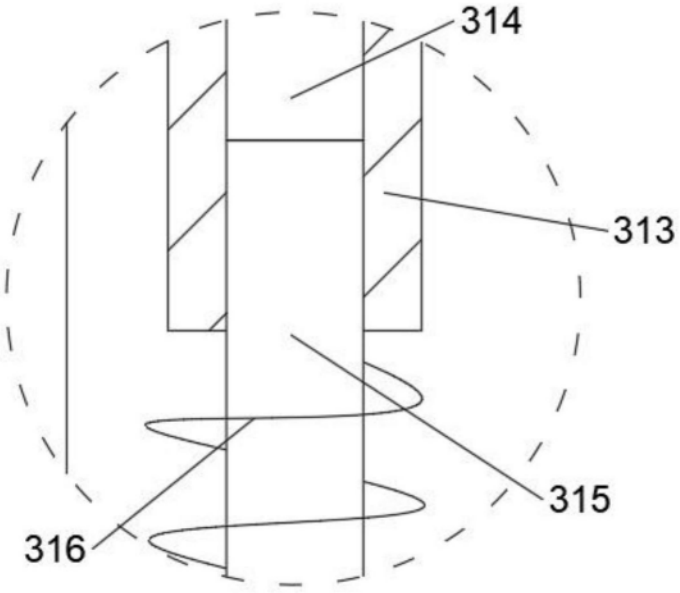

314
313
315
316

图4