



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213970793 U

(45) 授权公告日 2021.08.17

(21) 申请号 202022813245.X

(22) 申请日 2020.11.27

(73) 专利权人 深圳市华新达五金制品有限公司  
地址 518000 广东省深圳市龙华区观澜街  
道凌屋工业区18号华新达

(72) 发明人 李立峰 李立忠 万永盛

(74) 专利代理机构 深圳智汇远见知识产权代理  
有限公司 44481

代理人 李雪鹃

(51) Int. Cl.

B25B 11/00 (2006.01)

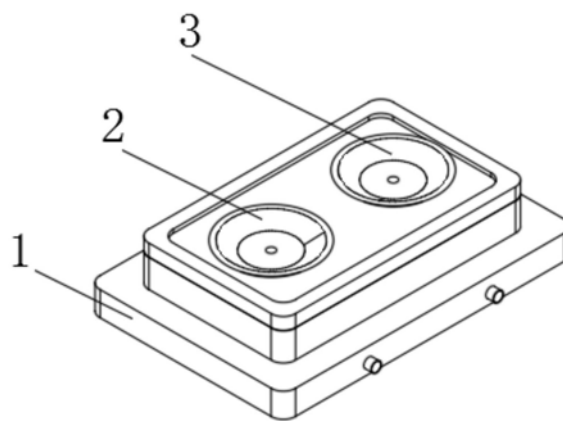
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种具有真空吸附功能的夹具

(57) 摘要

本实用新型公开了一种具有真空吸附功能的夹具,包括待加工工件,所述待加工工件的下端设置有缓冲型工装夹具,且缓冲型工装夹具包括工装架、空腔、通孔、卡槽、橡胶环和橡胶卡套,所述工装架的下端开设有空腔,且工装架的上端开设有通孔,所述工装架的侧壁上部开设有卡槽,且卡槽槽内套接有橡胶卡套,所述橡胶卡套的上端设置有橡胶环。本实用新型所述的一种具有真空吸附功能的夹具,属于夹具领域,对工装夹具进行改进,改进的缓冲型工装夹具增加缓冲功能,橡胶环和橡胶卡套套接在工装架上端,能够实现工装架上端的缓冲,一定程度上提高缓冲性能,真空吸附盘通过套接环与工装架与固定连接,方便真空吸附盘与工装架的拆装。



1. 一种具有真空吸附功能的夹具,其特征在于:包括待加工工件(4),所述待加工工件(4)的下端设置有缓冲型工装夹具(1),且缓冲型工装夹具(1)包括工装架(101)、空腔(102)、通孔(103)、卡槽(104)、橡胶环(105)和橡胶卡套(106),所述工装架(101)的下端开设有空腔(102),且工装架(101)的上端开设有通孔(103),所述工装架(101)的侧壁上部开设有卡槽(104),且卡槽(104)槽内套接有橡胶卡套(106),所述橡胶卡套(106)的上端设置有橡胶环(105),所述工装架(101)上端一个通孔(103)槽内设置有第一真空吸盘(2),且工装架(101)上端另一个通孔(103)槽内设置有第二真空吸盘(3),所述第一真空吸盘(2)包括基座(201)、真空吸附盘(202)、连接管(203)、连接副管(204)、Z型接管(205)、第一套接环(206)、对接槽(207)、第二套接环(208)和对接块(209),且基座(201)的上端设置有真空吸附盘(202),所述基座(201)的下端设置有连接管(203),且连接管(203)的侧壁连接副管(204),所述连接副管(204)的管口连接有Z型接管(205),所述连接管(203)的侧壁连接有第一套接环(206)和第二套接环(208),且第一套接环(206)的两端开设有对接槽(207),所述第二套接环(208)的两端设置有对接块(209)。

2. 根据权利要求1所述的一种具有真空吸附功能的夹具,其特征在于:所述第一真空吸盘(2)和第二真空吸盘(3)结构相同。

3. 根据权利要求2所述的一种具有真空吸附功能的夹具,其特征在于:所述工装架(101)下端开设的空腔(102)和通孔(103)相通。

4. 根据权利要求3所述的一种具有真空吸附功能的夹具,其特征在于:所述橡胶卡套(106)和橡胶环(105)一体设置,且橡胶卡套(106)端面开设通槽与橡胶环(105)端面开设通槽对齐。

5. 根据权利要求4所述的一种具有真空吸附功能的夹具,其特征在于:所述基座(201)和连接管(203)一体设置,且连接管(203)和连接副管(204)一体设置。

6. 根据权利要求5所述的一种具有真空吸附功能的夹具,其特征在于:所述连接副管(204)与Z型接管(205)通过法兰相连接,且Z型接管(205)另一端贯穿空腔(102)侧壁开设孔,所述Z型接管(205)与工装架(101)固定连接。

7. 根据权利要求6所述的一种具有真空吸附功能的夹具,其特征在于:所述真空吸附盘(202)下端吸管与基座(201)相连通,且真空吸附盘(202)和基座(201)固定连接。

8. 根据权利要求7所述的一种具有真空吸附功能的夹具,其特征在于:所述第二套接环(208)和对接块(209)一体设置,且对接块(209)端面开设螺纹孔。

9. 根据权利要求8所述的一种具有真空吸附功能的夹具,其特征在于:所述第二套接环(208)和第一套接环(206)适配设置,且第一套接环(206)开设的对接槽(207)与对接块(209)匹配设置。

10. 根据权利要求9所述的一种具有真空吸附功能的夹具,其特征在于:所述对接块(209)端面开设螺纹孔与对接槽(207)槽底开设螺纹孔对齐。

## 一种具有真空吸附功能的夹具

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及夹具领域,特别涉及一种具有真空吸附功能的夹具。

### 背景技术

[0002] 夹具通常由定位元件(确定工件在夹具中的正确位置)、夹紧装置、对刀引导元件(确定刀具与工件的相对位置或导引刀具方向)、分度装置(使工件在一次安装中能完成数个工位的加工,有回转分度装置和直线移动分度装置两类)、连接元件以及夹具体(夹具体底座)等组成;使用夹具夹持待加工工件过程中,真空吸附功能的夹具不方便真空吸附盘和工装之间的拆装,工装和待加工工件之间无缓冲保护功能,使用效果不佳。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的主要目的在于提供一种具有真空吸附功能的夹具,可以有效解决背景技术中的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型采取的技术方案为:

[0005] 一种具有真空吸附功能的夹具,包括待加工工件,所述待加工工件的下端设置有缓冲型工装夹具,且缓冲型工装夹具包括工装架、空腔、通孔、卡槽、橡胶环和橡胶卡套,所述工装架的下端开设有空腔,且工装架的上端开设有通孔,所述工装架的侧壁上部开设有卡槽,且卡槽槽内套接有橡胶卡套,所述橡胶卡套的上端设置有橡胶环,所述工装架上端一个通孔槽内设置有第一真空吸盘,且工装架上端另一个通孔槽内设置有第二真空吸盘,所述第一真空吸盘包括基座、真空吸附盘、连接管、连接副管、Z型接管、第一套接环、对接槽、第二套接环和对接块,且基座的上端设置有真空吸附盘,所述基座的下端设置有连接管,且连接管的侧壁连接副管,所述连接副管的管口连接有Z型接管,所述连接管的侧壁连接有第一套接环和第二套接环,且第一套接环的两端开设有对接槽,所述第二套接环的两端设置有对接块。

[0006] 优选的,所述第一真空吸盘和第二真空吸盘结构相同。

[0007] 优选的,所述工装架下端开设的空腔和通孔相通。

[0008] 优选的,所述橡胶卡套和橡胶环一体设置,且橡胶卡套端面开设通槽与橡胶环端面开设通槽对齐。

[0009] 优选的,所述基座和连接管一体设置,且连接管和连接副管一体设置。

[0010] 优选的,所述连接副管与Z型接管通过法兰相连接,且Z型接管另一端贯穿空腔侧壁开设孔,所述Z型接管与工装架固定连接。

[0011] 优选的,所述真空吸附盘下端吸管与基座相通,且真空吸附盘和基座固定连接。

[0012] 优选的,所述第二套接环和对接块一体设置,且对接块端面开设螺纹孔。

[0013] 优选的,所述第二套接环和第一套接环适配设置,且第一套接环开设的对接槽与对接块匹配设置。

[0014] 优选的,所述对接块端面开设螺纹孔与对接槽槽底开设螺纹孔对齐。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:

[0016] 本实用新型中,对工装夹具进行改进,改进的缓冲型工装夹具增加缓冲功能,橡胶环和橡胶卡套套接在工装架上端,能够实现工装架上端的缓冲,一定程度上提高缓冲性能,真空吸附盘通过套接环与工装架与固定连接,方便真空吸附盘与工装架的拆装。

### 附图说明

[0017] 图1为本实用新型一种具有真空吸附功能的夹具的整体结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型一种具有真空吸附功能的夹具的缓冲型工装夹具和真空吸盘示意图;

[0019] 图3为本实用新型一种具有真空吸附功能的夹具的缓冲型工装夹具剖切示意图;

[0020] 图4为本实用新型一种具有真空吸附功能的夹具的真空吸盘拆分示意图。

[0021] 图中:1、缓冲型工装夹具;101、工装架;102、空腔;103、通孔;104、卡槽;105、橡胶环;106、橡胶卡套;2、第一真空吸盘;201、基座;202、真空吸附盘;203、连接管;204、连接副管;205、Z型接管;206、第一套接环;207、对接槽;208、第二套接环;209、对接块;3、第二真空吸盘;4、待加工工件。

### 具体实施方式

[0022] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本实用新型。

[0023] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“上”、“下”、“内”、“外”“前端”、“后端”、“两端”、“一端”、“另一端”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0024] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置有”、“连接”等,应做广义理解,例如“连接”,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0025] 如图1-4所示,一种具有真空吸附功能的夹具,包括待加工工件4,待加工工件4的下端设置有缓冲型工装夹具1,且缓冲型工装夹具1包括工装架101、空腔102、通孔103、卡槽104、橡胶环105和橡胶卡套106,工装架101的下端开设有空腔102,且工装架101的上端开设有通孔103,工装架101的侧壁上部开设有卡槽104,且卡槽104槽内套接有橡胶卡套106,橡胶卡套106的上端设置有橡胶环105,工装架101上端一个通孔103槽内设置有第一真空吸盘2,且工装架101上端另一个通孔103槽内设置有第二真空吸盘3,第一真空吸盘2包括基座201、真空吸附盘202、连接管203、连接副管204、Z型接管205、第一套接环206、对接槽207、第二套接环208和对接块209,且基座201的上端设置有真空吸附盘202,基座201的下端设置有连接管203,且连接管203的侧壁连接副管204,连接副管204的管口连接有Z型接管205,连接管203的侧壁连接有第一套接环206和第二套接环208,且第一套接环206的两端开设有对接

槽207,第二套接环208的两端设置有对接块209。

[0026] 其中,第一真空吸盘2和第二真空吸盘3结构相同。

[0027] 其中,工装架101下端开设的空腔102和通孔103相通。

[0028] 其中,橡胶卡套106和橡胶环105一体设置,且橡胶卡套106端面开设通槽与橡胶环105端面开设通槽对齐。

[0029] 其中,基座201和连接管203一体设置,且连接管203和连接副管204一体设置。

[0030] 其中,连接副管204与Z型接管205通过法兰相连接,且Z型接管205另一端贯穿空腔102侧壁开设孔,Z型接管205与工装架101固定连接。

[0031] 其中,真空吸附盘202下端吸管与基座201相连通,且真空吸附盘202和基座201固定连接。

[0032] 其中,第二套接环208和对接块209一体设置,且对接块209端面开设螺纹孔。

[0033] 其中,第二套接环208和第一套接环206适配设置,且第一套接环206开设的对接槽207与对接块209匹配设置。

[0034] 其中,对接块209端面开设螺纹孔与对接槽207槽底开设螺纹孔对齐;对工装夹具进行改进,改进的缓冲型工装夹具1增加缓冲功能,橡胶环105和橡胶卡套106套接在工装架101上端,能够实现工装架101上端的缓冲,一定程度上提高缓冲性能,真空吸附盘202通过套接环与工装架101与固定连接,方便真空吸附盘202与工装架101的拆装。

[0035] 需要说明的是,本实用新型为一种具有真空吸附功能的夹具,组装缓冲型工装夹具1、第一真空吸盘2、第二真空吸盘3时,工装架101下端开设的空腔102与工装架101上端开设的通孔103相连通,橡胶环105和橡胶卡套106一体设置,橡胶卡套106中间开设通槽与橡胶环105中间开设通槽对齐,手撑开橡胶卡套106和橡胶环105开设的通槽,橡胶卡套106套接在工装架101侧壁上,移动橡胶卡套106进入工装架101侧壁上开设的卡槽104槽内,卡槽104和橡胶卡套106适配设置,橡胶环105下端接触工装架101上端边缘,橡胶环105下端和工装架101接触端涂覆粘合剂,橡胶环105和工装架101之间粘合连接,橡胶卡套106和工装架101之间套接固定,从而完成缓冲型工装夹具1的组装,第一真空吸盘2和第二真空吸盘3的结构相同,第一真空吸盘2设置的基座201和连接管203一体设置,连接副管204与连接管203一体设置,连接副管204的管口设置有法兰,真空吸附盘202下端固定在基座201上端,真空吸附盘202下端吸管与基座201上端开设孔相连通,真空吸附盘202下端吸管与基座201固定连接,真空吸附盘202上端收缩挤压对准空腔102腔底开设的通孔103进行插入,真空吸附盘202从通孔103伸出,第一套接环206和第二套接环208匹配设置,第一套接环206开设的对接槽207与第二套接环208的对接块209适配设置,对接块209端面开设螺纹孔与对接槽207槽底开设螺纹孔对齐,第一套接环206和第二套接环208内环套接连接管203,使用螺栓插入进对接块209开设螺纹孔孔内,从而完成第一套接环206和第二套接环208之间固定连接,套接环内环与连接管203螺纹连接,第一套接环206和第二套接环208端面开设螺纹孔与空腔102腔底开设螺纹孔对齐,使用螺栓进行套接环和工装架101之间的固定。

[0036] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型

要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

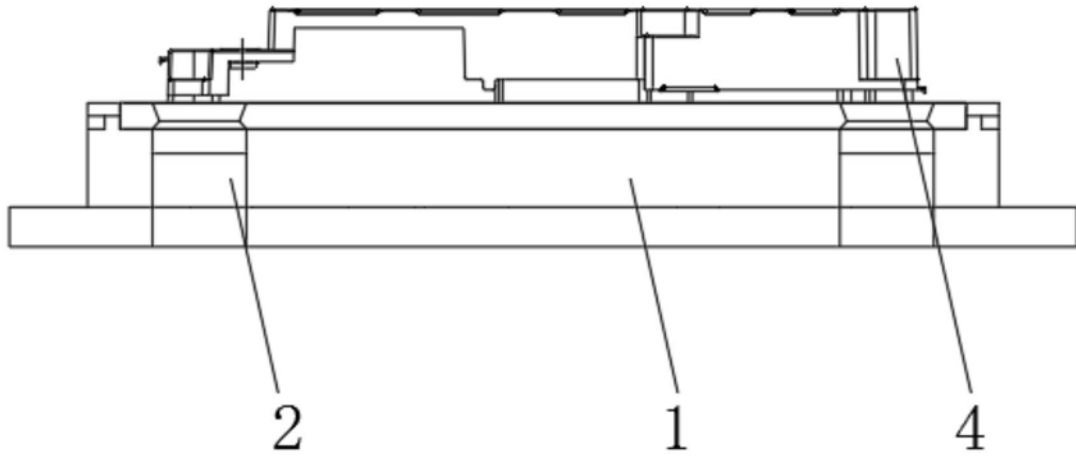


图1

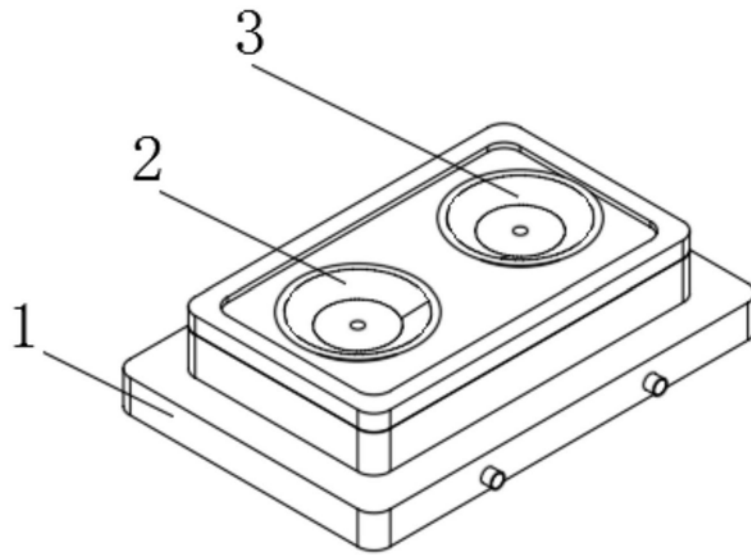


图2

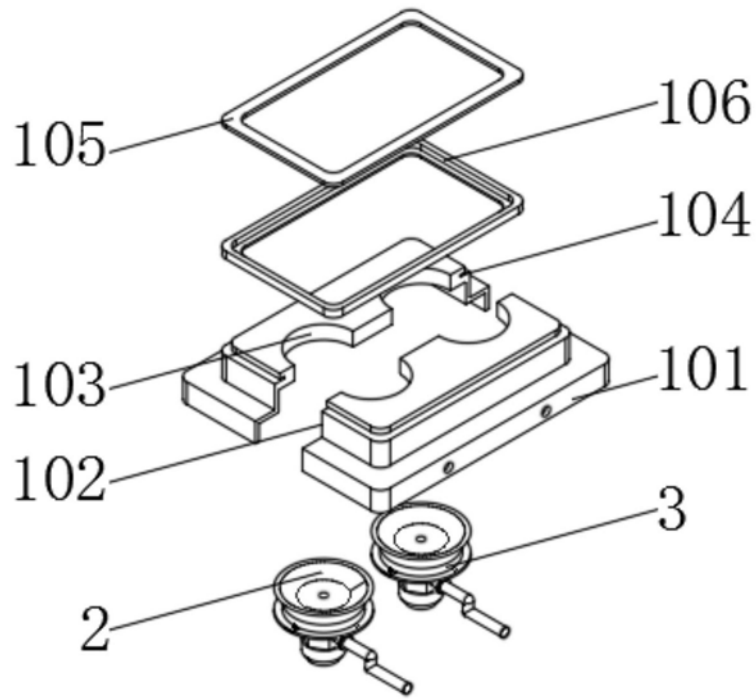


图3

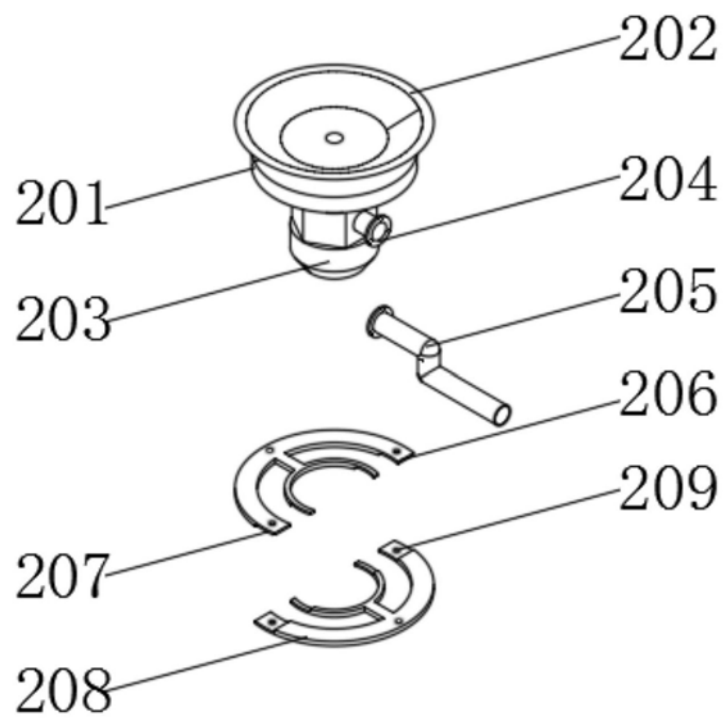


图4