



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217166566 U

(45) 授权公告日 2022. 08. 12

(21) 申请号 202122895832.2

(22) 申请日 2021.11.24

(73) 专利权人 大连星岬科技有限公司

地址 116000 辽宁省大连市保税区自贸大
厦814室

(72) 发明人 魏峰

(74) 专利代理机构 辽宁非凡达专利代理事务所
(普通合伙) 21268

专利代理师 李响

(51) Int. Cl.

B23B 41/00 (2006.01)

B23B 47/20 (2006.01)

B23Q 3/08 (2006.01)

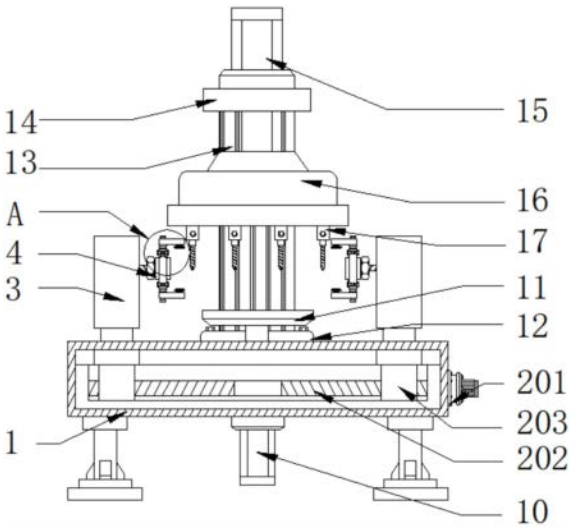
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种缸体加工用具有紧固加压结构的加工
装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种缸体加工用具有紧固加压结构的加工装置,包括主体和安装板,所述主体的内部设置有平移组件,所述电机的左端设置有螺纹杆,所述安装板设置于主体的上方左端,所述夹口的上方设置有卡合组件,所述第一卡扣的右端设置有第二卡扣,所述扣孔的下方设置有卡合杆。该缸体加工用具有紧固加压结构的加工装置,当第一卡扣下压到足够深度时,卡合杆受弹簧反作用力对第一卡扣进行卡合,当加工较大工件时,可通过转轴对短板进行旋转,再通过固定栓将其固定,从而可直接用夹口受力板对其进行夹持,钻头上端设置有螺栓,操作人员可通过拆卸螺栓,进而对钻头进行拆卸维修或更换,有利于加工装置使用的自动化和便捷性。



1. 一种缸体加工用具有紧固加压结构的加工装置,包括主体(1)和安装板(3),其特征在于,所述主体(1)的内部设置有平移组件,且平移组件包括电机(201)、螺纹杆(202)和滑块(203),所述电机(201)的左端设置有螺纹杆(202),且螺纹杆(202)的外侧设置有滑块(203),所述安装板(3)设置于主体(1)的上方左端,且安装板(3)的右端设置有夹口(4),所述夹口(4)的上方设置有卡合组件(5),且卡合组件(5)包括第一卡扣(501)、第二卡扣(502)、扣孔(503)、卡合杆(504)和弹簧(505),所述第一卡扣(501)的右端设置有第二卡扣(502),且第二卡扣(502)的下方外侧设置有扣孔(503),所述扣孔(503)的下方设置有卡合杆(504),且卡合杆(504)的外侧设置有弹簧(505)。

2. 根据权利要求1所述的一种缸体加工用具有紧固加压结构的加工装置,其特征在于,所述第一卡扣(501)的上方设置有转轴(6),且转轴(6)的上方安装有短板(7)。

3. 根据权利要求2所述的一种缸体加工用具有紧固加压结构的加工装置,其特征在于,所述短板(7)的内部贯穿有固定栓(8),且短板(7)的下方右端设置有吸盘(9)。

4. 根据权利要求1所述的一种缸体加工用具有紧固加压结构的加工装置,其特征在于,所述主体(1)的下方设置有第一伸缩杆(10),且主体(1)的上方设置有受力板(11)。

5. 根据权利要求4所述的一种缸体加工用具有紧固加压结构的加工装置,其特征在于,所述受力板(11)的后方设置有基座(12),且基座(12)的上方设置有支撑板(13)。

6. 根据权利要求5所述的一种缸体加工用具有紧固加压结构的加工装置,其特征在于,所述支撑板(13)的上方安装有横板(14),且横板(14)的内部贯穿有第二伸缩杆(15)。

7. 根据权利要求6所述的一种缸体加工用具有紧固加压结构的加工装置,其特征在于,所述第二伸缩杆(15)的下方设置有动力盒(16),且动力盒(16)的下方设置有钻头(17)。

一种缸体加工用具有紧固加压结构的加工装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及缸体加工装置技术领域,具体为一种缸体加工用具有紧固加压结构的加工装置。

背景技术

[0002] 缸体是汽车发动机乃至汽车中最重要的零件之一,发动机的加工质量直接影响发动机的质量,进而影响到汽车整体的质量,紧固加压结构可提高装置加工的精确度,因此具有紧固加压结构的加工装置更有利于对缸体进行精致加工。

[0003] 现有的缸体加工装置在使用过程中,通常直接用夹具对缸体进行夹持,容易出现夹持不紧固,从而出现加工不精确产品质量不佳的问题,为此,我们提出一种缸体加工用具有紧固加压结构的加工装置。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种缸体加工用具有紧固加压结构的加工装置,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种缸体加工用具有紧固加压结构的加工装置,包括主体和安装板,所述主体的内部设置有平移组件,且平移组件包括电机、螺纹杆和滑块,所述电机的左端设置有螺纹杆,且螺纹杆的外侧设置有滑块,所述安装板设置于主体的上方左端,且安装板的右端设置有夹口,所述夹口的上方设置有卡合组件,且卡合组件包括第一卡扣、第二卡扣、扣孔、卡合杆和弹簧,所述第一卡扣的右端设置有第二卡扣,且第二卡扣的下方外侧设置有扣孔,所述扣孔的下方设置有卡合杆,且卡合杆的外侧设置有弹簧。

[0007] 优选的,所述第一卡扣的上方设置有转轴,且转轴的上方安装有短板。

[0008] 优选的,所述短板的内部贯穿有固定栓,且短板的下方右端设置有吸盘。

[0009] 优选的,所述主体的下方设置有第一伸缩杆,且主体的上方设置有受力板。

[0010] 优选的,所述受力板的后方设置有基座,且基座的上方设置有支撑板。

[0011] 优选的,所述支撑板的上方安装有横板,且横板的内部贯穿有第二伸缩杆。

[0012] 优选的,所述第二伸缩杆的下方设置有动力盒,且动力盒的下方设置有钻头。

[0013] 本实用新型提供了一种缸体加工用具有紧固加压结构的加工装置,具备以下有益效果:

[0014] 当第一卡扣下压到足够深度时,卡合杆受弹簧反作用力对第一卡扣进行卡合,当加工较大工件时,可通过转轴对短板进行旋转,再通过固定栓将其固定,从而可直接用夹口受力板对其进行夹持,钻头上端设置有螺栓,操作员可通过拆卸螺栓,进而对钻头进行拆卸维修或更换,有利于加工装置使用的自动化和便捷性。

[0015] 1、本实用新型通过第一卡扣、第二卡扣、扣孔、卡合杆、弹簧的设置,操作员可直接将第一卡扣下压,从而卡合杆受力向外侧推移,当第一卡扣下压到足够深度时,卡合杆受弹

簧反作用力对第一卡扣进行卡合,同时,第一卡扣左右两顿的第二卡扣也向下移动,进而第二卡扣与扣孔卡合,从而完成对工件的紧固夹持。

[0016] 2、本实用新型通过转轴、短板、固定栓和吸盘的设置,卡合完成后,通过吸盘对工件进行吸附,防止工件意外脱落,造成工件或装置损坏,当加工较大工件时,工件无法放入夹口与短板的夹持范围中,可通过转轴对短板进行旋转,将短板旋转至相反指向,再通过固定栓将其固定,从而可直接用夹口受力板对其进行夹持,便于装置对不同尺寸的工件进行加工。

[0017] 3、本实用新型通过横板、第二伸缩杆、动力盒和钻头的设置,通过横板对第二伸缩杆进行支撑,通过第二伸缩杆伸展,继而带动动力盒向下移动,从而钻头随之下移,进而可对工件进行钻孔,钻头上端设置有螺栓,操作员可通过拆卸螺栓,进而对钻头进行拆卸维修或更换,有利于加工装置使用的自动化和便捷性。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型一种缸体加工用具有紧固加压结构的加工装置的正视局剖结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型一种缸体加工用具有紧固加压结构的加工装置的图1中A处放大结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型一种缸体加工用具有紧固加压结构的加工装置的第二伸缩杆立体结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型一种缸体加工用具有紧固加压结构的加工装置的图2中B处放大结构示意图。

[0022] 图中:1、主体;201、电机;202、螺纹杆;203、滑块;3、安装板;4、夹口;5、卡合组件;501、第一卡扣;502、第二卡扣;503、扣孔;504、卡合杆;505、弹簧;6、转轴;7、短板;8、固定栓;9、吸盘;10、第一伸缩杆;11、受力板;12、基座;13、支撑板;14、横板;15、第二伸缩杆;16、动力盒;17、钻头。

具体实施方式

[0023] 如图1和图2所示,一种缸体加工用具有紧固加压结构的加工装置,包括主体1和安装板3,主体1的内部设置有平移组件,且平移组件包括电机201、螺纹杆202和滑块203,电机201的左端设置有螺纹杆202,且螺纹杆202的外侧设置有滑块203,安装板3设置于主体1的上方左端,且安装板3的右端设置有夹口4,夹口4的上方设置有卡合组件5,且卡合组件5包括第一卡扣501、第二卡扣502、扣孔503、卡合杆504和弹簧505,第一卡扣501的右端设置有第二卡扣502,且第二卡扣502的下方外侧设置有扣孔503,扣孔503的下方设置有卡合杆504,且卡合杆504的外侧设置有弹簧505,操作员可直接将第一卡扣501下压,从而卡合杆504受力向外侧推移,当第一卡扣501下压到足够深度时,卡合杆504受弹簧505反作用力对第一卡扣501进行卡合,同时,第一卡扣501左右两顿的第二卡扣502也向下移动,进而第二卡扣502与扣孔503卡合,从而完成对工件的紧固夹持。

[0024] 如图1-图4所示,第一卡扣501的上方设置有转轴6,且转轴6的上方安装有短板7,短板7的内部贯穿有固定栓8,且短板7的下方右端设置有吸盘9,卡合完成后,通过吸盘9对

工件进行吸附,防止工件意外脱落,造成工件或装置损坏,当加工较大工件时,工件无法放入夹口4与短板7的夹持范围中,可通过转轴6对短板7进行旋转,将短板7旋转至相反指向,再通过固定栓8将其固定,从而可直接用夹口4受力板11对其进行夹持,便于装置对不同尺寸的工件进行加工,主体1的下方设置有第一伸缩杆10,且主体1的上方设置有受力板11,受力板11的后方设置有基座12,且基座12的上方设置有支撑板13,支撑板13的上方安装有横板14,且横板14的内部贯穿有第二伸缩杆15,第二伸缩杆15的下方设置有动力盒16,且动力盒16的下方设置有钻头17,通过横板14对第二伸缩杆15进行支撑,通过第二伸缩杆15伸展,继而带动动力盒16向下移动,从而钻头17随之下移,进而可对工件进行钻孔,钻头17上端设置有螺栓,操作员可通过拆卸螺栓,进而对钻头17进行拆卸维修或更换,有利于加工装置使用的自动化和便捷性。

[0025] 综上,该缸体加工用具有紧固加压结构的加工装置,使用时,首先通过支腿对主体1进行支撑,将工件放在第一伸缩杆10推动端的受力板11上,通过第一伸缩杆10调节工件高度,再通过电机201转动,继而带动螺纹杆202转动,从而滑块203随之向内侧移动,进而安装板3随之向内侧移动,同时带动夹口4向内侧移动,从而对工件进行夹持,再将第一卡扣501下压,从而卡合杆504受力向外侧推移,当第一卡扣501下压到足够深度时,卡合杆504受弹簧505反作用力对第一卡扣501进行卡合,同时,第一卡扣501左右两顿的第二卡扣502也向下移动,进而第二卡扣502与扣孔503卡合,从而完成对工件的紧固夹持,卡合完成后,通过吸盘9对工件进行吸附,防止工件意外脱落,造成工件或装置损坏,当加工较大工件时,工件无法放入夹口4与短板7的夹持范围中,可通过转轴6对短板7进行旋转,将短板7旋转至相反指向,再通过固定栓8将其固定,从而可直接用夹口4和受力板11对其进行夹持,便于装置对不同尺寸的工件进行加工,此处同样可通过电机201反向转动,使滑块203向外侧移动,进而取出工件,夹持紧固后,装置上方,第二伸缩杆15通过横板14进行支撑,横板14通过支撑板13和基座12固定在主体1上,通过第二伸缩杆15伸展,继而带动动力盒16向下移动,从而钻头17随之下移,进而可对工件进行钻孔,钻头17上端设置有螺栓,操作员可通过拆卸螺栓,进而对钻头17进行拆卸维修或更换,有利于加工装置使用的自动化和便捷性,这就是该缸体加工用具有紧固加压结构的加工装置的工作原理。

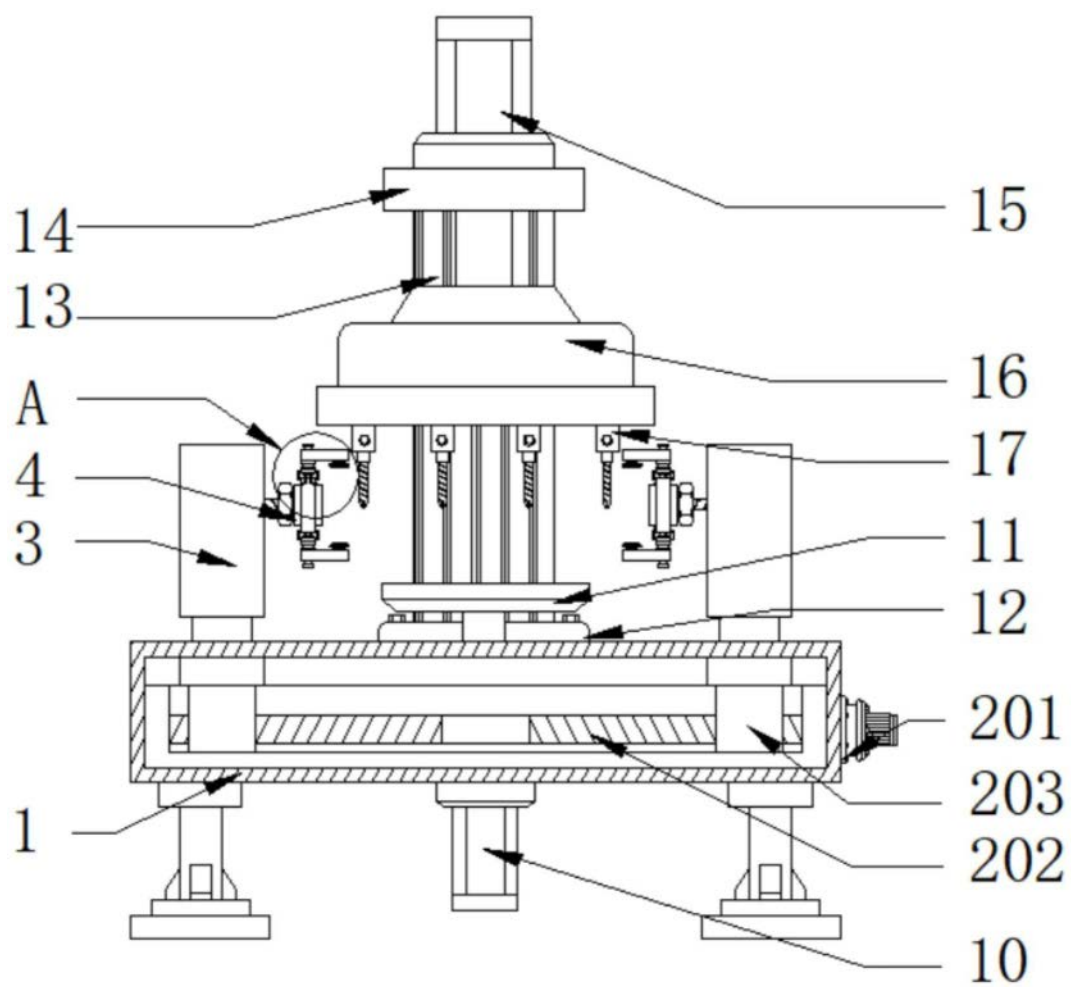


图1

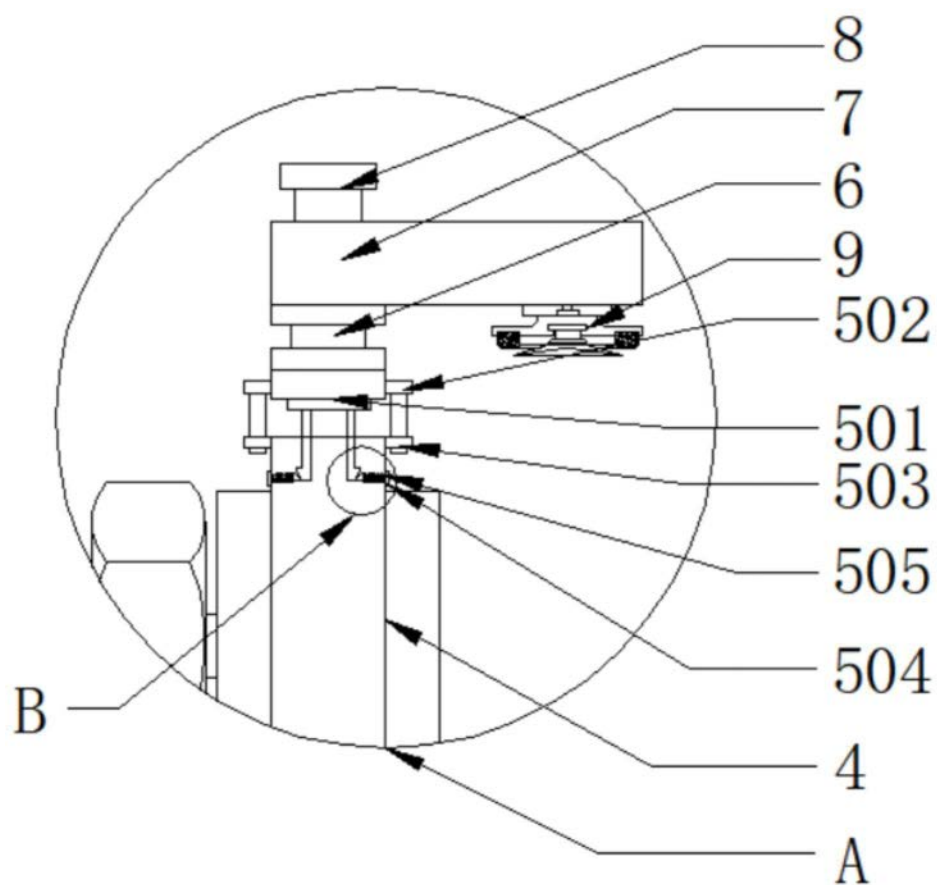


图2

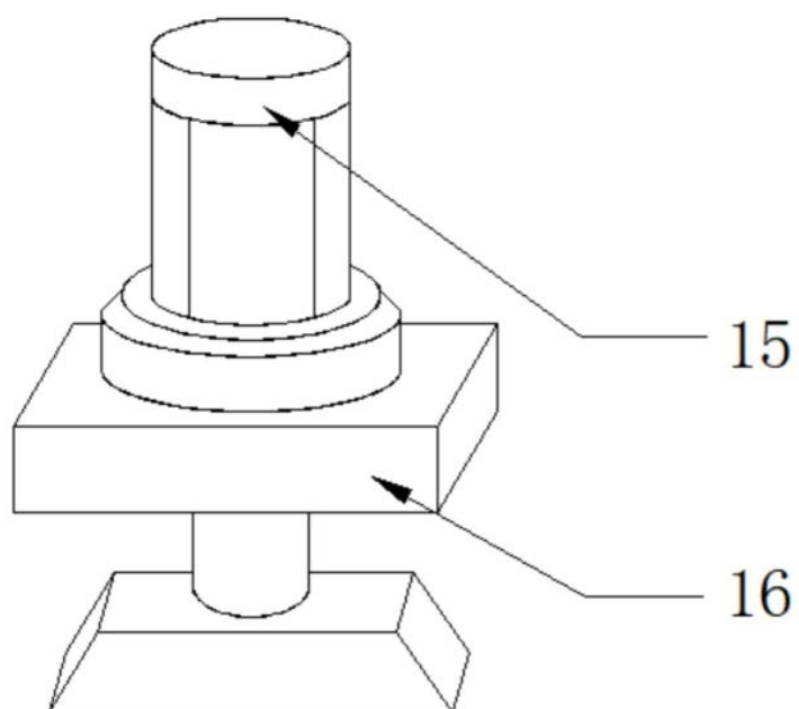


图3

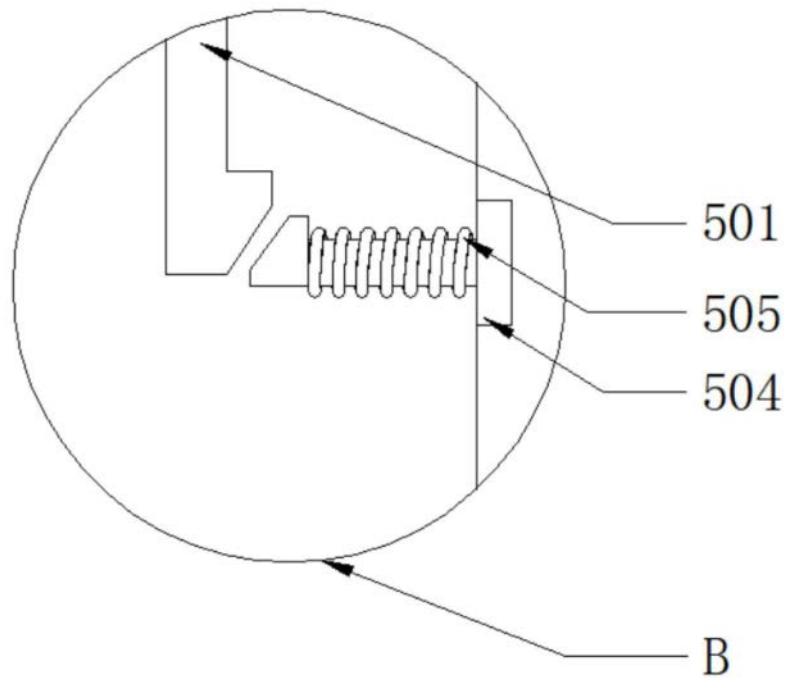


图4