



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 211915608 U

(45) 授权公告日 2020. 11. 13

(21) 申请号 201922356483.X

(22) 申请日 2019.12.25

(73) 专利权人 武汉佳鑫成汽车零部件有限公司  
地址 430000 湖北省武汉市蔡甸区奓山街  
常福新城15号地

(72) 发明人 涂金忠

(74) 专利代理机构 深圳市创富知识产权代理有  
限公司 44367  
代理人 尹丽华

(51) Int. Cl.

B23C 1/06 (2006.01)

B23Q 3/06 (2006.01)

B23Q 3/08 (2006.01)

B23Q 11/00 (2006.01)

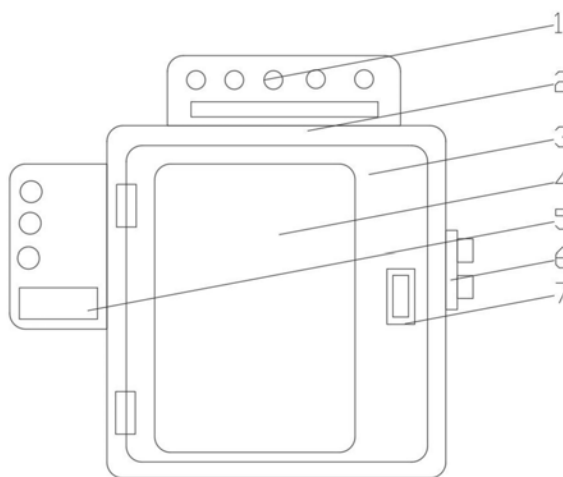
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种汽车零部件用数控铣

(57) 摘要

本实用新型公开了一种汽车零部件用数控铣,包括加工柜、铣刀和定位台,所述加工柜的内部通过底板固定安装有定位台,所述定位台两侧的底板上皆固定安装有立杆,所述立杆的顶部一侧皆固定安装有气缸,所述气缸的输出端皆贯穿立杆固定安装有伸缩杆。本实用新型结构合理,通过安装了一系列结构使本汽车零部件用数控铣在使用过程中可将汽车零部件放置到定位台上,通过气缸带动伸缩杆进行延伸和收缩,使压块能够移动到与工件的两侧边缘对应位置,然后通过控制电动推杆将压块下降至与汽车零部件顶部表面进行抵触压紧和固定,从而实现对汽车零部件的定位固定,代替了人工进行操作夹紧,使夹紧固定的效果更好,同时提高了加工的整体效率。



1. 一种汽车零部件用数控铣,包括加工柜(2)、铣刀(15)和定位台(19),其特征在于:所述加工柜(2)的内部通过底板(20)固定安装有定位台(19),所述定位台(19)两侧的底板(20)上皆固定安装有立杆(18),所述立杆(18)的顶部一侧皆固定安装有气缸(17),所述气缸(17)的输出端皆贯穿立杆(18)固定安装有伸缩杆(16),所述伸缩杆(16)的输出端皆固定安装有顶板(11),所述顶板(11)的底部皆固定安装有电动推杆(10),所述电动推杆(10)的底端皆固定安装有压块(9),所述加工柜(2)内部的顶端通过电动升降杆(13)固定安装有铣刀(15),所述电动升降杆(13)的两侧皆通过导气管(12)固定安装有吸气罩(14),所述加工柜(2)的顶部固定安装有吸尘器(1)。

2. 根据权利要求1所述的一种汽车零部件用数控铣,其特征在于:所述压块(9)的底部设置有紧固凸尖(22),且紧固凸尖(22)为底部圆直径小于顶部圆直径的圆台状。

3. 根据权利要求1所述的一种汽车零部件用数控铣,其特征在于:所述加工柜(2)的一侧表面通过合页活动安装有密封门(3),所述密封门(3)的表面固定安装有把手(7),且密封门(3)的表面嵌入安装有观察窗(4)。

4. 根据权利要求1所述的一种汽车零部件用数控铣,其特征在于:所述底板(20)的表面开设有落料孔(8),且底板(20)的底部设置有集料槽(21)。

5. 根据权利要求1所述的一种汽车零部件用数控铣,其特征在于:所述加工柜(2)的一侧表面固定安装有动力箱(5),且动力箱(5)的输出端通过导线与吸尘器(1)、气缸(17)、电动推杆(10)和电动升降杆(13)的输入端电性连接。

6. 根据权利要求1所述的一种汽车零部件用数控铣,其特征在于:所述加工柜(2)的一侧表面固定安装有控制按钮(6),且控制按钮(6)的输出端通过导线与吸尘器(1)、气缸(17)、电动推杆(10)和电动升降杆(13)的输入端电性连接。

## 一种汽车零部件用数控铣

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于汽车零部件加工技术领域,特别涉及一种汽车零部件用数控铣。

### 背景技术

[0002] 铣床主要指用铣刀对工件多种表面进行加工的机床。通常铣刀以旋转运动为主运动,工件和铣刀的移动为进给运动,它可以加工平面、沟槽,也可以加工各种曲面、齿轮等,铣床除能铣削平面、沟槽、轮齿、螺纹和花键轴外,还能加工比较复杂的型面,效率较刨床高,在机械制造和修理部门得到广泛应用,数控铣床又称CNC铣床,英文意思是用电子计数字化信号控制的铣床,数控铣床是在一般铣床的基础上发展起来的一种自动加工设备,两种的加工工艺基本相同,结构也有些相似。数控铣床又分为不带刀库和带刀库两大类,其中带刀库的数控铣床又称为加工中心。

[0003] 目前在对工件铣加工对工件进行固定时还需要人工对工作台进行手动操作夹紧工件,一方面人工操作的效率较低,延缓生产效率,另一方面人工操作对零件各个点的夹紧效果均不同,容易增大加工误差,且加工过程产生的污染物颗粒无法进行收集处理,容易对加工人员身体造成伤害。

### 实用新型内容

[0004] 为了克服现有技术的不足,本实用新型提供一种汽车零部件用数控铣,以解决上述背景技术中提出的目前在对工件铣加工对工件进行固定时还需要人工对工作台进行手动操作夹紧工件,一方面人工操作的效率较低,延缓生产效率,另一方面人工操作对零件各个点的夹紧效果均不同,容易增大加工误差,且加工过程产生的污染物颗粒无法进行收集处理,容易对加工人员身体造成伤害的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种汽车零部件用数控铣,包括加工柜、铣刀和定位台,所述加工柜的内部通过底板固定安装有定位台,所述定位台两侧的底板上皆固定安装有立杆,所述立杆的顶部一侧皆固定安装有气缸,所述气缸的输出端皆贯穿立杆固定安装有伸缩杆,所述伸缩杆的输出端皆固定安装有顶板,所述顶板的底部皆固定安装有电动推杆,所述电动推杆的底端皆固定安装有压块,所述加工柜内部的顶端通过电动升降杆固定安装有铣刀,所述电动升降杆的两侧皆通过导气管固定安装有吸气罩,所述加工柜的顶部固定安装有吸尘器。

[0006] 优选的,所述压块的底部设置有紧固凸尖,且紧固凸尖为底部圆直径小于顶部圆直径的圆台状。

[0007] 优选的,所述加工柜的一侧表面通过合页活动安装有密封门,所述密封门的表面固定安装有把手,且密封门的表面嵌入安装有观察窗。

[0008] 优选的,所述底板的表面开设有落料孔,且底板的底部设置有集料槽。

[0009] 优选的,所述加工柜的一侧表面固定安装有动力箱,且动力箱的输出端通过导线与吸尘器、气缸、电动推杆和电动升降杆的输入端电性连接。

[0010] 优选的,所述加工柜的一侧表面固定安装有控制按钮,且控制按钮的输出端通过导线与吸尘器、气缸、电动推杆和电动升降杆的输入端电性连接。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种汽车零部件用数控铣,具备以下有益效果:

[0012] 1、本实用新型安装了立杆、气缸、伸缩杆、顶板、电动推杆和压块,可在加工过程中将汽车零部件放置到定位台上,通过气缸带动伸缩杆进行延伸和收缩,使压块能够移动到与工件的两侧边缘对应位置,然后通过控制电动推杆将压块下降至与汽车零部件顶部表面进行抵触压紧和固定,从而实现对汽车零部件的定位固定,代替了人工进行操作夹紧,使夹紧固定的效果更好,同时提高了加工的整体效率。

[0013] 2、本实用新型安装了吸尘器、导气管、吸气罩、落料孔和集料槽,可方便将加工过程中产生的废气通过吸气罩和导气管导入到吸尘器内部进行收集,同时通过落料孔将加工过程中产生的废屑导入到集料槽内部进行储存,避免废气和废屑外泄对加工人员身体造成伤害。

### 附图说明

[0014] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制,在附图中:

[0015] 图1为本实用新型提出的主视图;

[0016] 图2为本实用新型提出的内部结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型提出的压块部分仰视图;

[0018] 图中:1-吸尘器;2-加工柜;3-密封门;4-观察窗;5-动力箱;6-控制按钮;7-把手;8-落料孔;9-压块;10-电动推杆;11-顶板;12-导气管;13-电动升降杆;14-吸气罩;15-铣刀;16-伸缩杆;17-气缸;18-立杆;19-定位台;20-底板;21-集料槽;22-紧固凸尖。

### 具体实施方式

[0019] 以下结合附图对本实用新型的优选实施例进行说明,应当理解,此处所描述的优选实施例仅用于说明和解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0020] 请参阅图1-3所示,本实用新型提供一种技术方案:一种汽车零部件用数控铣,包括加工柜2、铣刀15和定位台19,加工柜2的内部通过底板20固定安装有定位台19,定位台19两侧的底板20上皆固定安装有立杆18,立杆18的顶部一侧皆固定安装有气缸17,气缸17的输出端皆贯穿立杆18固定安装有伸缩杆16,伸缩杆16的输出端皆固定安装有顶板11,顶板11的底部皆固定安装有电动推杆10,电动推杆10的底端皆固定安装有压块9,可在加工过程中将汽车零部件放置到定位台19上,通过气缸17带动伸缩杆16进行延伸和收缩,使压块9能够移动到与工件的两侧边缘对应位置,然后通过控制电动推杆10将压块9下降至与汽车零部件顶部表面进行抵触压紧和固定,从而实现对汽车零部件的定位固定,代替了人工进行操作夹紧,使夹紧固定的效果更好,同时提高了加工的整体效率,加工柜2内部的顶端通过电动升降杆13固定安装有铣刀15,电动升降杆13的两侧皆通过导气管12固定安装有吸气罩14,加工柜2的顶部固定安装有吸尘器1,可将加工过程中产生的废气通过吸气罩14和导气管12导入到吸尘器1内部进行收集。

[0021] 本实用新型中,优选的,压块9的底部设置有紧固凸尖22,且紧固凸尖22为底部圆直径小于顶部圆直径的圆台状,可对汽车零部件进行卡紧固定,避免汽车零部件加工过程中出现晃动。

[0022] 本实用新型中,优选的,加工柜2的一侧表面通过合页活动安装有密封门3,密封门3的表面固定安装有把手7,且密封门3的表面嵌入安装有观察窗4,可方便实时打开对内部进行检查维护和清理。

[0023] 本实用新型中,优选的,底板20的表面开设有落料孔8,且底板20的底部设置有集料槽21,可将加工过程中产生的废料进行收集储存集中清理。

[0024] 本实用新型中,优选的,加工柜2的一侧表面固定安装有动力箱5,且动力箱5的输出端通过导线与吸尘器1、气缸17、电动推杆10和电动升降杆13的输入端电性连接,可为器件运行提供独立充足的电力能源。

[0025] 本实用新型中,优选的,加工柜2的一侧表面固定安装有控制按钮6,且控制按钮6的输出端通过导线与吸尘器1、气缸17、电动推杆10和电动升降杆13的输入端电性连接,可方便通过人工控制器件进行协调运作,避免造成能源浪费和器件长时间闲置运行发生故障。

[0026] 本实用新型的工作原理及使用流程:可在加工过程中将汽车零部件放置到定位台19上,通过气缸17带动伸缩杆16进行延伸和收缩,使压块9能够移动到与工件的两侧边缘对应位置,然后通过控制电动推杆10将压块9下降至与汽车零部件顶部表面进行抵触压紧和固定,从而实现对汽车零部件的定位固定,代替了人工进行操作夹紧,使夹紧固定的效果更好,同时提高了加工的整体效率,同时可将加工过程中产生的废气通过吸气罩14和导气管12导入到吸尘器1内部进行收集,同时通过落料孔8将加工过程中产生的废屑导入到集料槽21内部进行储存,避免废气和废屑外泄对加工人员身体造成伤害。

[0027] 本实用新型的实施方式不限于此,按照本实用新型的上述实施例内容,利用本领域的常规技术知识和惯用手段,在不脱离本实用新型上述基本技术思想前提下,以上优选实施例还可以做出其它多种形式的修改、替换或组合,所获得的其它实施例均落在本实用新型权利保护范围之内。

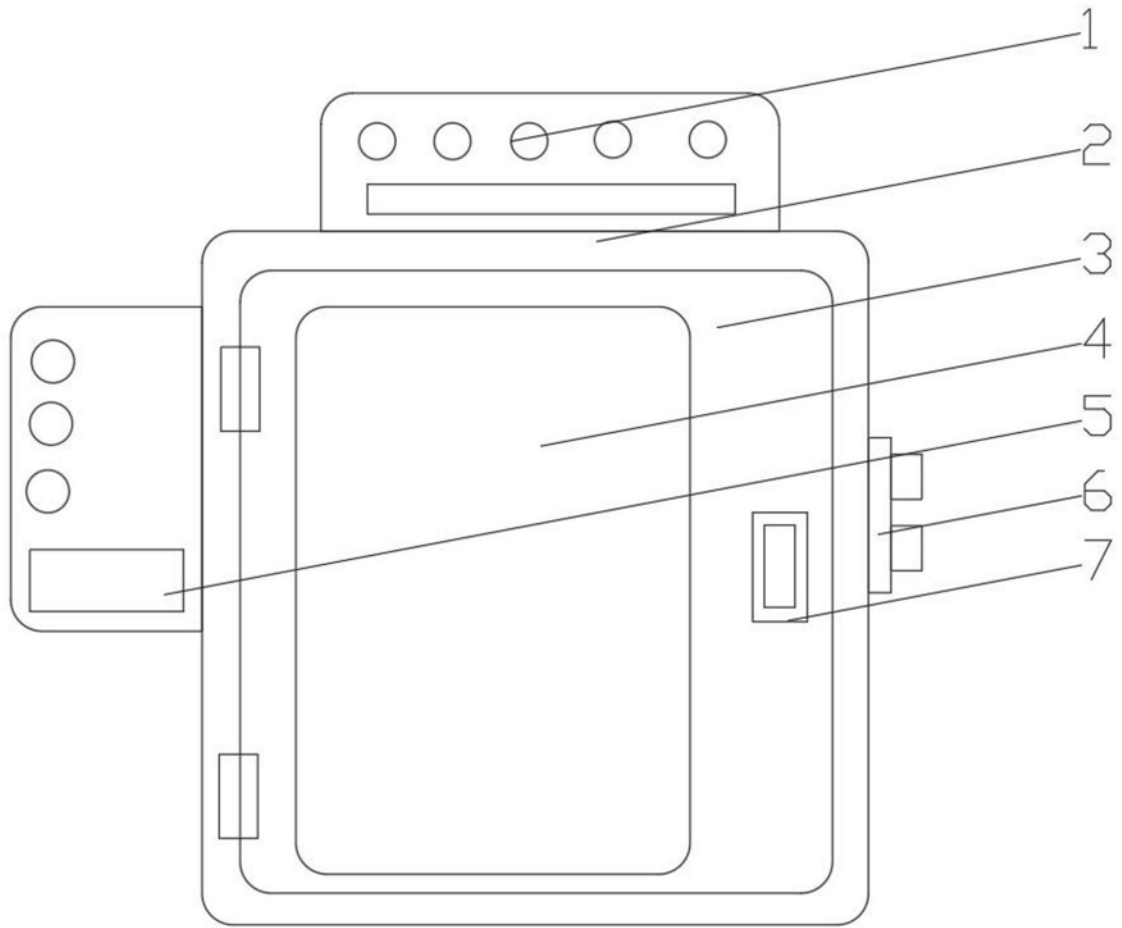


图1

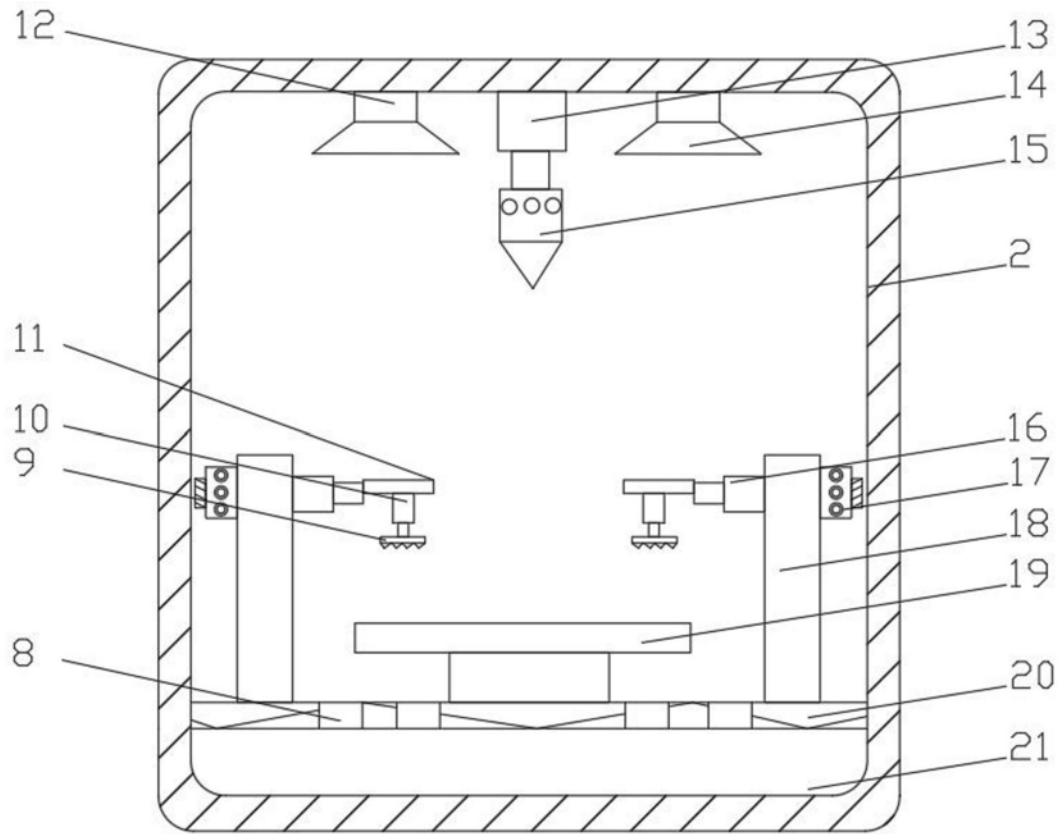


图2

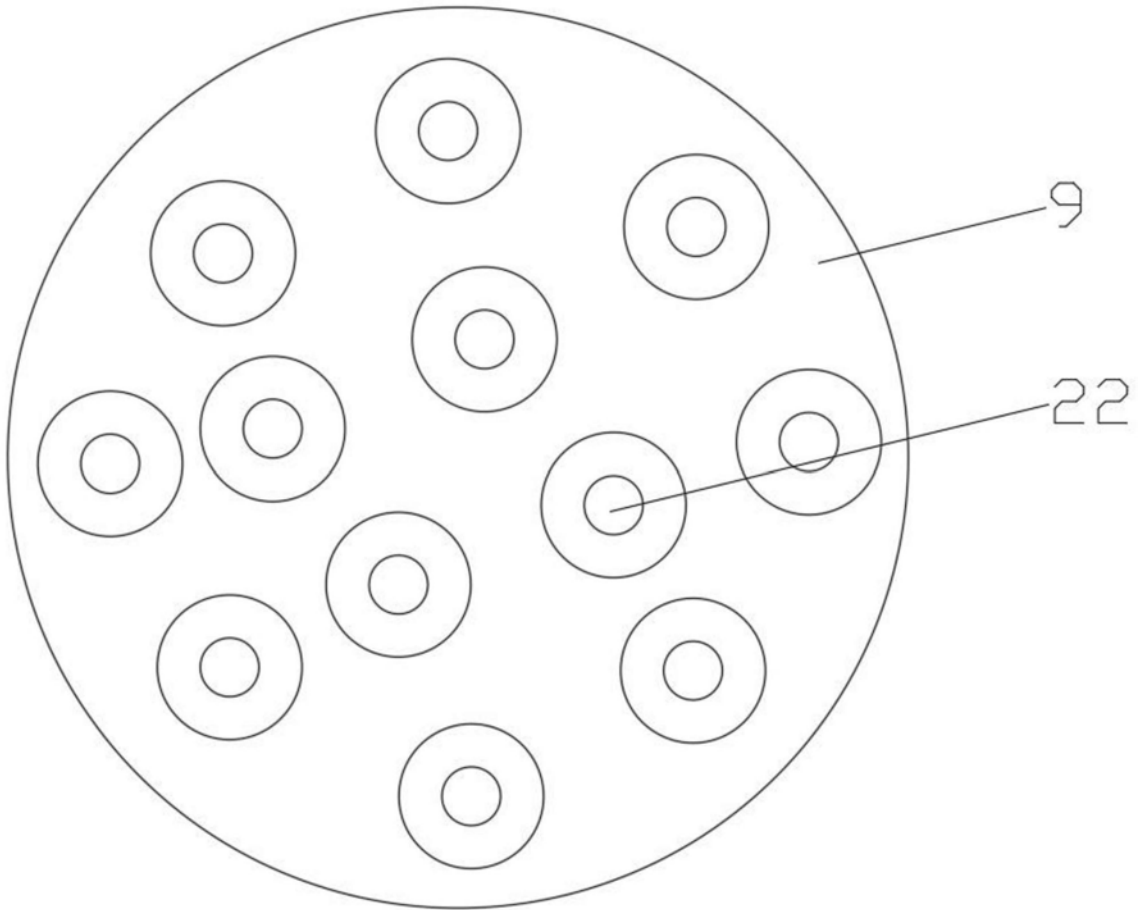


图3