



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221020024 U

(45) 授权公告日 2024.05.28

(21) 申请号 202322116228.4

(22) 申请日 2023.08.08

(73) 专利权人 河南瑞众汽车零部件有限公司
地址 461000 河南省许昌市建安区尚集产
业集聚区东拓区(锦之帆实业有限公
司院内)

(72) 发明人 王国冰 赵轩健

(74) 专利代理机构 北京企创智恒专利代理事务
所(普通合伙) 16173
专利代理师 苏桂转

(51) Int. Cl.

B23Q 7/02 (2006.01)

B23Q 3/06 (2006.01)

B23B 41/00 (2006.01)

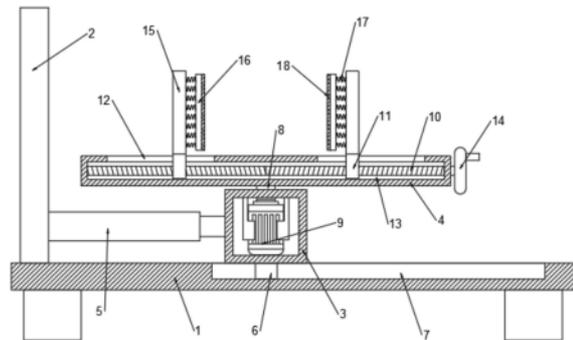
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种定位工装

(57) 摘要

本实用新型公开了一种定位工装,包括:底座板,上侧左部固定有支撑板;移动盒,可左右移动式的设置在底座板的上侧,且与支撑板之间通过伸缩结构连接固定,且通过伸缩结构推动移动;转动板,转动设置在移动盒的上侧,且转动板的上侧设置有一对夹紧结构,两夹紧结构分别通过移动驱动结构驱动相对或相反移动。与现有技术相比的优点在于:本新型能够将汽车零部件夹紧定位在转动板上,而后通过带动汽车零部件转动,便于实现对汽车零部件进行圆周阵列钻孔,且能够通过驱动汽车零部件转动和推动转动板移动相配合,对汽车零部件的位置进行调整,便于在对汽车零部件进行钻孔加工时,能够对汽车零部件的一侧多处进行钻孔。



1. 一种定位工装,其特征在于,包括:

底座板(1),上侧左部固定有支撑板(2);

移动盒(3),可左右移动式的设置在底座板(1)的上侧,且与支撑板(2)之间通过伸缩结构连接固定,且通过伸缩结构推动移动;

转动板(4),转动设置在移动盒(3)的上侧,且转动板(4)的上侧设置有一对夹紧结构,两夹紧结构分别通过移动驱动结构驱动相对或相反移动。

2. 根据权利要求1所述的一种定位工装,其特征在于:所述伸缩结构包括电动伸缩杆(5),所述电动伸缩杆(5)固定在支撑板(2)的底部右侧,且活塞轴端与移动盒(3)连接固定,所述移动盒(3)的底部固定有活动座(6),所述底座板(1)的上侧对应活动座(6)开设有滑槽(7),所述活动座(6)活动安装于滑槽(7)的内侧。

3. 根据权利要求1所述的一种定位工装,其特征在于:所述转动板(4)的底部中间固定有转轴(8),所述转轴(8)转动设置在移动盒(3)的顶部中间,所述移动盒(3)的内部安装有驱动电机(9),所述驱动电机(9)的输出轴和转轴(8)驱动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种定位工装,其特征在于:所述移动驱动结构包括双向螺纹杆(10)、一对滑块(11)和一对限位槽(12),所述底座板(1)的内侧中部开设有安装槽(13),所述双向螺纹杆(10)转动设置在安装槽(13)的内侧,且右端部延伸至底座板(1)的右侧固定有手轮(14),所述安装槽(13)上侧的左右两部分分别开设有限位槽(12),两个滑块(11)螺纹套接在双向螺纹杆(10)的左右两部分上,且顶部分别活动安装于对应的限位槽(12)的内部,所述夹紧结构固定在滑块(11)的上侧。

5. 根据权利要求4所述的一种定位工装,其特征在于:所述夹紧结构包括夹紧板(15)、缓冲板(16)和若干个弹簧(17),所述夹紧板(15)固定在滑块(11)的上侧,且夹紧板(15)与缓冲板(16)之间通过若干个弹簧(17)连接固定。

6. 根据权利要求5所述的一种定位工装,其特征在于:两个所述缓冲板(16)的相对侧分别设置有橡胶缓冲垫(18)。

一种定位工装

技术领域

[0001] 本实用新型涉及汽车零部件定位技术领域,具体是指一种定位工装。

背景技术

[0002] 汽车零部件种类繁多,在对汽车零部件的生产加工中,通常需要对零部件进行打磨、抛光、钻孔、焊接等,并且在汽车零部件进行加工时,需要使用到定位工装将汽车零部件进行定位,避免汽车零部件在加工的过程中发生位移,保证汽车零部件加工的精准性。

[0003] 现有的用定位工装在将汽车零部件进行夹紧后,不便于再对汽车零部件的位置进行调节,在对汽车零部件进行钻孔加工时,常会需要在汽车零部件一侧的多处进行钻孔,还有需要对汽车零部件进行圆周阵列式钻孔的情况,此时由于不便于对零部件进行移动调节,往往操作不便,需要多次对汽车零部件取下后进行固定位置的调整。

实用新型内容

[0004] 本实用新型要解决的技术问题是克服以上技术困难,提供一种将汽车零部件进行夹紧后,便于根据加工需要对汽车零部件的位置进行调整的一种定位工装。

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型提供的技术方案为:

[0006] 一种定位工装,包括:

[0007] 底座板,上侧左部固定有支撑板;

[0008] 移动盒,可左右移动式的设置在底座板的上侧,且与支撑板之间通过伸缩结构连接固定,且通过伸缩结构推动移动;

[0009] 转动板,转动设置在移动盒的上侧,且转动板的上侧设置有一对夹紧结构,两夹紧结构分别通过移动驱动结构驱动相对或相反移动。

[0010] 作为改进,所述伸缩结构包括电动伸缩杆,所述电动伸缩杆固定在支撑板的底部右侧,且活塞轴端与移动盒连接固定,所述移动盒的底部固定有活动座,所述底座板的上侧对应活动座开设有滑槽,所述活动座活动安装于滑槽的内侧。电动伸缩杆能够推动移动盒在底座板的上侧移动,使得转动板能够被带动移动,从而能够带动转动板上的汽车零部件移动。

[0011] 作为改进,所述转动板的底部中间固定有转轴,所述转轴转动设置在移动盒的顶部中间,所述移动盒的内部安装有驱动电机,所述驱动电机的输出轴和转轴驱动连接。驱动电机能够带动转动板旋转,来配合电动伸缩杆调节汽车零部件的固定位置,使得汽车零部件的不同位置能够被钻孔。

[0012] 作为改进,所述移动驱动结构包括双向螺纹杆、一对滑块和一对限位槽,所述底座板的内侧中部开设有安装槽,所述双向螺纹杆转动设置在安装槽的内侧,且右端部延伸至底座板的右侧固定有手轮,所述安装槽上侧的左右两部分别开设有限位槽,两个滑块螺纹套接在双向螺纹杆的左右两部分上,且顶部分别活动安装于对应的限位槽的内部,所述夹紧结构固定在滑块的上侧。转动手轮能够带动双向螺纹杆转动,从而能够带动两个滑块在

对应的限位槽的内部移动,从而能够使得两个夹紧结构能够被带动移动,将汽车零部件夹紧定位。

[0013] 作为改进,所述夹紧结构包括夹紧板、缓冲板和若干个弹簧,所述夹紧板固定在滑块的上侧,且夹紧板与缓冲板之间通过若干个弹簧连接固定。缓冲板能够对汽车零部件进行夹紧定位时,对汽车的夹紧力进行缓冲,避免对零部件的夹紧力过大。

[0014] 作为改进,两个所述缓冲板的相对侧分别设置有橡胶缓冲垫。

[0015] 本实用新型与现有技术相比的优点在于:本新型能够将汽车零部件夹紧定位在转动板上,而后通过带动汽车零部件转动,便于实现对汽车零部件进行圆周阵列钻孔,且能够通过驱动汽车零部件转动和推动转动板移动相配合,对汽车零部件的位置进行调整,便于在对汽车零部件进行钻孔加工时,能够对汽车零部件的一侧多处进行钻孔。

附图说明

[0016] 图1是本实用新型一种定位工装的主视方向的剖视结构示意图。

[0017] 图2是本实用新型一种定位工装的俯视结构示意图。

[0018] 图3是本实用新型一种定位工装的主视结构示意图。

[0019] 如图所示:1、底座板;2、支撑板;3、移动盒;4、转动板;5、电动伸缩杆;6、活动座;7、滑槽;8、转轴;9、驱动电机;10、双向螺纹杆;11、滑块;12、限位槽;13、安装槽;14、手轮;15、夹紧板;16、缓冲板;17、弹簧;18、橡胶缓冲垫。

具体实施方式

[0020] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“横向”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”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或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本实用新型的描述中,除非另有说明,“多个”的含义是两个或两个以上。另外,术语“包括”及其任何变形,意图在于覆盖不排他的包含。

[0021] 下面结合附图对本实用新型做进一步的详细说明。

[0022] 一种定位工装,包括:

[0023] 底座板1,上侧左部固定有支撑板2。

[0024] 移动盒3,可左右移动式的设置在底座板1的上侧,且与支撑板2之间通过伸缩结构连接固定,且通过伸缩结构推动移动。具体的,所述伸缩结构包括电动伸缩杆5,所述电动伸缩杆5固定在支撑板2的底部右侧,且活塞轴端与移动盒3连接固定,所述移动盒3的底部固定有活动座6,所述底座板1的上侧对应活动座6开设有滑槽7,所述活动座6活动安装于滑槽7的内侧。

[0025] 转动板4,转动设置在移动盒3的上侧,且转动板4的上侧设置有一对夹紧结构,两夹紧结构分别通过移动驱动结构驱动相对或相反移动。具体的,所述夹紧结构包括夹紧板15、缓冲板16和若干个弹簧17,所述夹紧板15固定在滑块11的上侧,且夹紧板15与缓冲板16

之间通过若干个弹簧17连接固定。

[0026] 具体的,所述移动驱动结构包括双向螺纹杆10、一对滑块11和一对限位槽12,所述底座板1的内侧中部开设有安装槽13,所述双向螺纹杆10转动设置在安装槽13的内侧,且右端部延伸至底座板1的右侧固定有手轮14,所述安装槽13上侧的左右两部分别开设有限位槽12,两个滑块11螺纹套接在双向螺纹杆10的左右两部分上,且顶部分别活动安装于对应的限位槽12的内部,所述夹紧结构固定在滑块11的上侧。

[0027] 具体的,所述转动板4的底部中间固定有转轴8,所述转轴8转动设置在移动盒3的顶部中间,所述移动盒3的内部安装有驱动电机9,所述驱动电机9的输出轴和转轴8驱动连接。

[0028] 具体的,两个所述缓冲板16的相对侧分别设置有橡胶缓冲垫18。

[0029] 值得注意的是,本新型所使用的电动伸缩杆5、驱动电机9均为现有设备,且上述设备的使用控制方法和电路连接方式均为现有技术,且均需要连接外接电源。

[0030] 本实用新型在具体实施时:

[0031] 如图1所示,将汽车零部件放置在转动板4上,而后转动手轮14,即可带动双向螺纹杆10转动,从而能够带动两个滑块11相对移动,使得两个夹紧板15能够被带动相对移动,使得缓冲板16能够与汽车零部件的侧壁相接触,并将汽车零部件夹紧定位于两个夹紧板15之间,当需要将汽车零部件上的不同钻孔位置调节至外部钻孔设备的下侧时,可启动驱动电机9,使得转动板4转动,并带动汽车零部件转动,使得汽车零部件待钻孔的位置能够移动至钻孔设备正下方的横向方向上,而后启动电动伸缩杆5,即可推动移动盒3在底座板1的上侧移动,此时活动座6在滑槽7的内部移动,从而能够将转动板4带动移动,即带动汽车零部件的钻孔位置能够移动至钻孔设备的正下方,需要对汽车零部件进行圆周阵列钻孔加工时,启动驱动电机9转动,使得钻孔位置转动至钻孔设备的正下方,即可实现对汽车零部件进行圆周阵列钻孔。

[0032] 以上对本实用新型及其实施方式进行了描述,这种描述没有限制性,附图中所示的也只是本实用新型的实施方式之一,实际的结构并不局限于此。总而言之如果本领域的普通技术人员受其启示,在不脱离本实用新型创造宗旨的情况下,不经创造性的设计出与该技术方案相似的结构方式及实施例,均应属于本实用新型的保护范围。

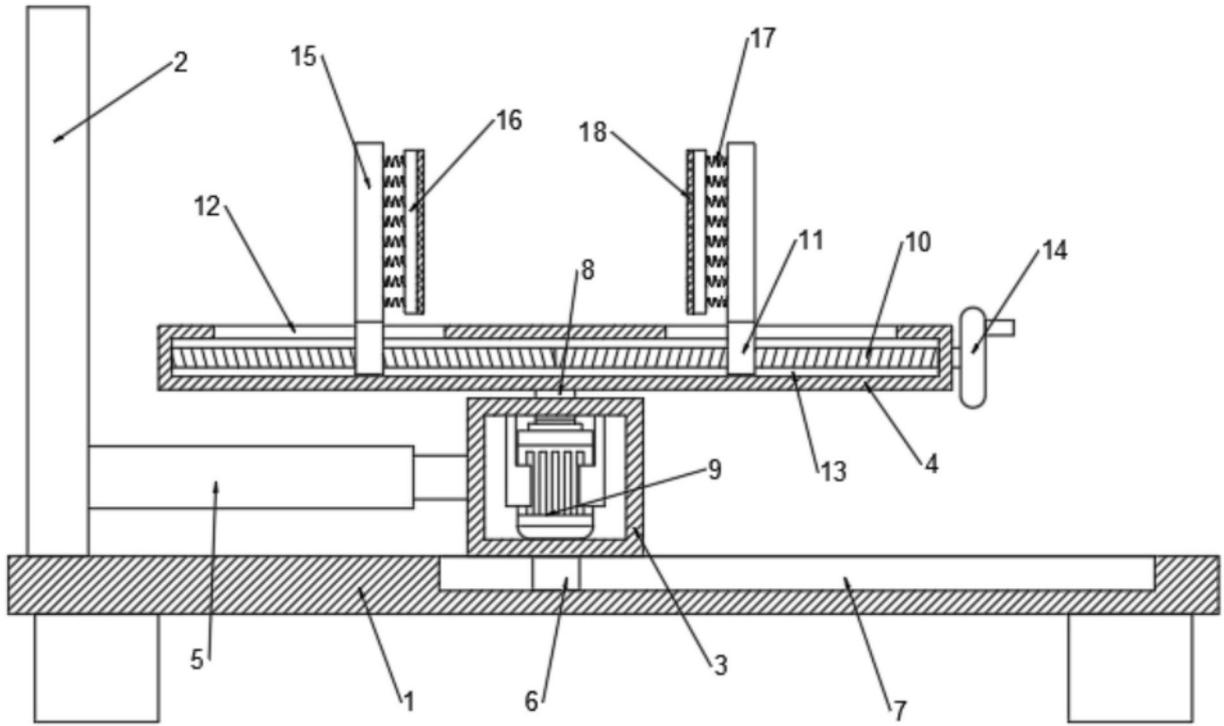


图1

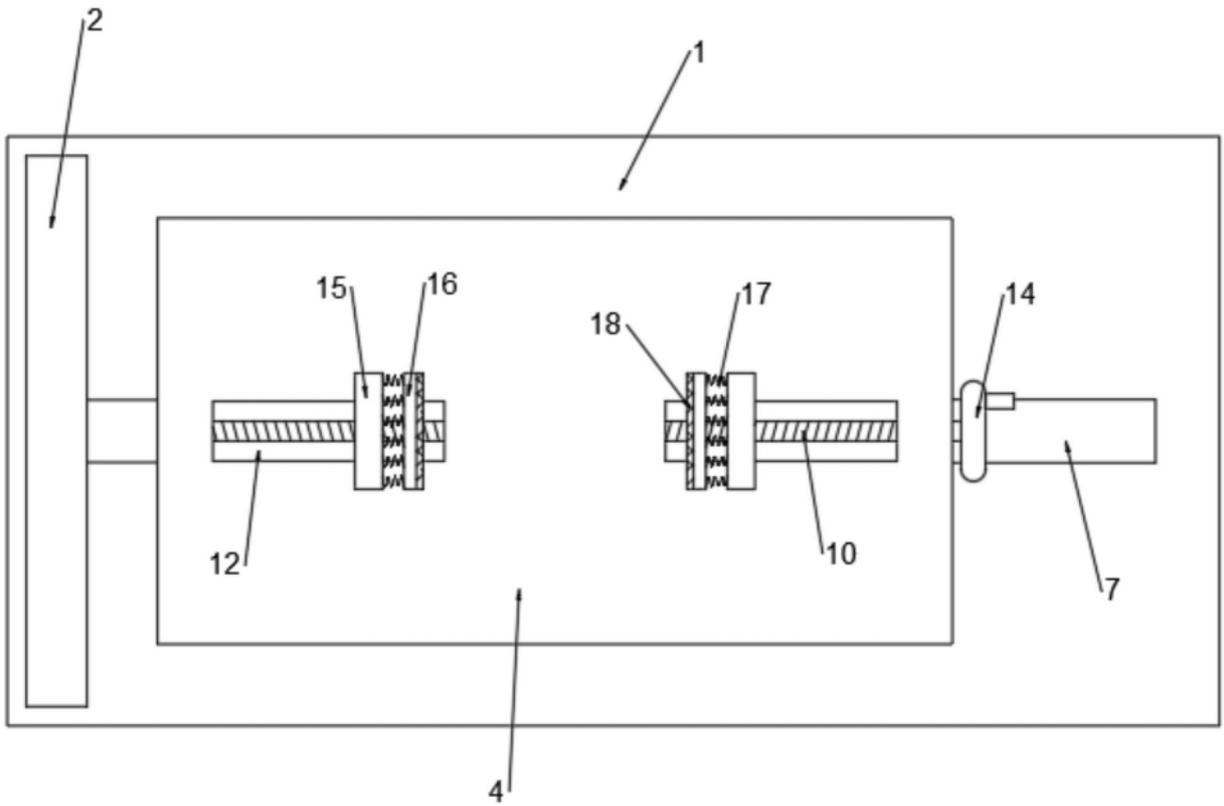


图2

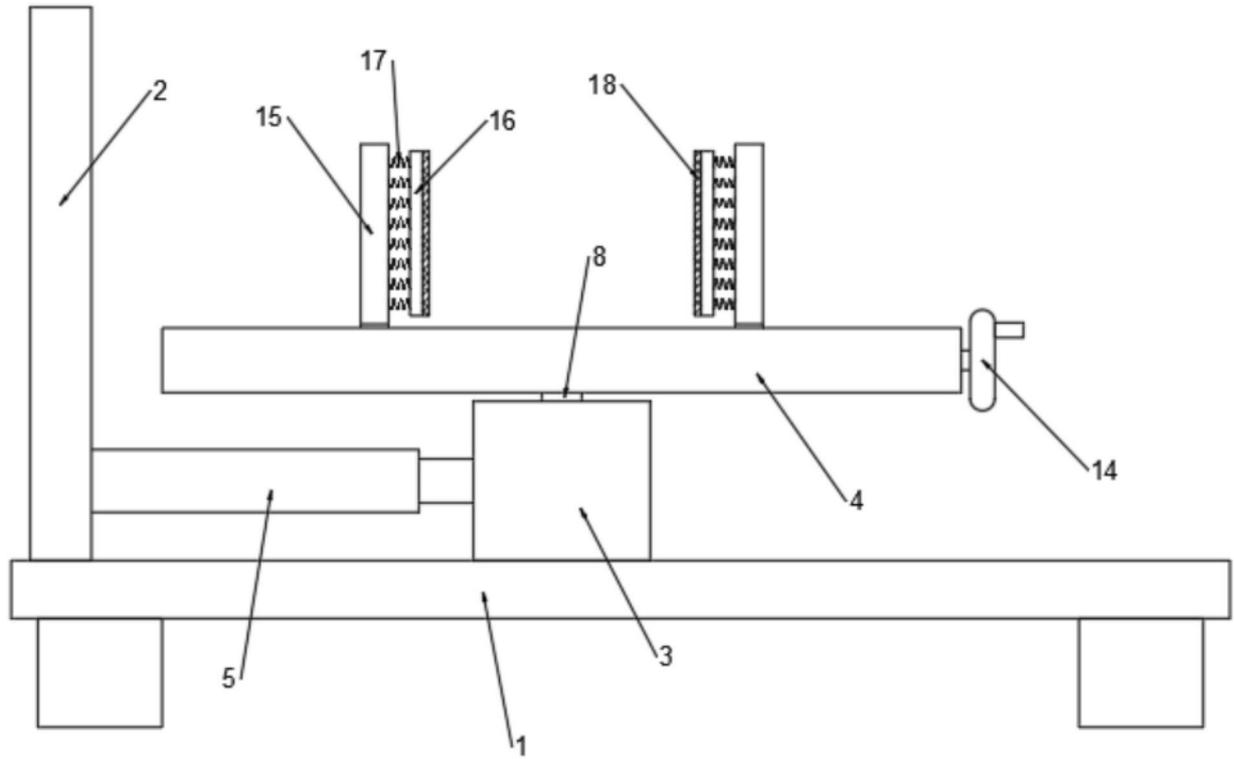


图3