



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222958034 U

(45) 授权公告日 2025. 06. 10

(21) 申请号 202422097865.6

(22) 申请日 2024.08.28

(73) 专利权人 重庆元华科技有限公司

地址 402360 重庆市大足区双路街道车城
大道16号(附1号、附2号、附3号、附5
号、附6号、附7号、附8号、附9号)(生产
厂房)

(72) 发明人 李勤

(74) 专利代理机构 北京智行阳光知识产权代理
事务所(普通合伙) 11738

专利代理师 赵玉金

(51) Int. Cl.

B23Q 3/00 (2006.01)

B23G 1/44 (2006.01)

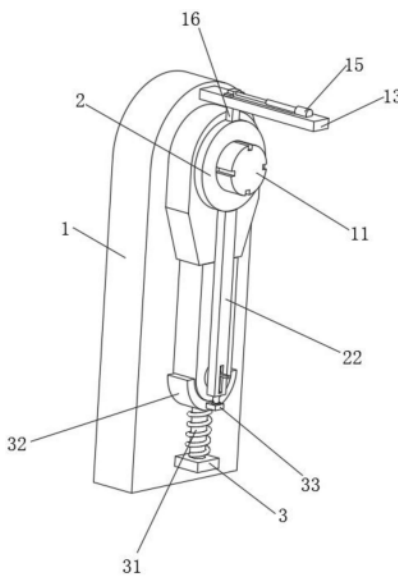
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种制动拉臂加工夹具

(57) 摘要

本实用新型涉及加工夹具技术领域,具体为一种制动拉臂加工夹具,包括夹持板,所述夹持板的一侧靠顶端的位置安装有限位柱,且限位柱的侧表面开设有四组限位槽,所述夹持板的一侧靠限位柱上方的位置安装有顶板,且顶板的内部开设有滑槽。通过顶板、滑槽、电动推杆、移动板、限位板、夹持环、限位块、夹持杆、安装槽、贯穿槽、支撑弹簧、铁制杆、拨动板、底板1、伸缩弹簧、弧形板、安装板和磁铁盘等零部件设置可有效解决由于汽车制动臂的形状不规则,加工中通常需要多个工人共同安装固定进行上端面的钻孔、螺纹孔加工的工序,效率低,且工装易变形无法有效固定制动臂毛坯件,极易造成制动臂的加工偏差,从而影响成品质量的问题。



1. 一种制动拉臂加工夹具,包括夹持板(1),其特征在于:所述夹持板(1)的一侧靠顶端的位置安装有限位柱(11),且限位柱(11)的侧表面开设有四组限位槽(12),所述夹持板(1)的一侧靠限位柱(11)上方的位置安装有顶板(13),且顶板(13)的内部开设有滑槽(14),所述顶板(13)的顶端靠一侧的位置安装有电动推杆(15),且电动推杆(15)的一端安装有移动板(16),所述移动板(16)的底端安装有夹持环(2),且夹持环(2)的内壁安装有四组限位块(21),所述限位块(21)的底端安装有夹持杆(22),且夹持杆(22)的内部靠底端的位置开设有安装槽(23),所述夹持杆(22)的一侧靠底端的位置开设有贯穿槽(24),所述安装槽(23)的顶端内壁安装有支撑弹簧(25),且支撑弹簧(25)的底端安装有铁制杆(26),所述夹持板(1)的一侧靠底端的位置安装有底板(3),且底板(3)的顶端安装有伸缩弹簧(31),所述伸缩弹簧(31)的顶端安装有弧形板(32),且弧形板(32)的一侧安装有安装板(33),所述安装板(33)的顶端安装有磁铁盘(34)。

2. 根据权利要求1所述的一种制动拉臂加工夹具,其特征在于:所述移动板(16)的一端通过滑槽(14)贯穿于顶板(13)的内部并与滑槽(14)的内部呈滑动连接设置。

3. 根据权利要求1所述的一种制动拉臂加工夹具,其特征在于:所述移动板(16)的两侧靠顶端的位置均安装有限位板(17),且两组限位板(17)的底面均与顶板(13)的顶面相贴合设置。

4. 根据权利要求1所述的一种制动拉臂加工夹具,其特征在于:所述限位块(21)位于限位槽(12)的内部并与限位槽(12)的内部呈滑动连接设置。

5. 根据权利要求1所述的一种制动拉臂加工夹具,其特征在于:所述铁制杆(26)的侧表面安装有拨动板(27),且拨动板(27)的一端通过贯穿槽(24)贯穿于安装槽(23)的一侧内壁。

6. 根据权利要求1所述的一种制动拉臂加工夹具,其特征在于:所述铁制杆(26)的正下方位置设置有磁铁盘(34)。

一种制动拉臂加工夹具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及加工夹具技术领域,具体为一种制动拉臂加工夹具。

背景技术

[0002] 制动拉臂是外抱式制动器中,把驱动部件的作用力直接施加到制动部件和运动部件(或运动机械)接触面上的部件。

[0003] 由于汽车制动臂的形状不规则,加工中通常需要多个工人共同安装固定进行上端面的钻孔、螺纹孔加工的工序,效率低,且工装易变形无法有效固定制动臂毛坯件,极易造成制动臂的加工偏差,从而影响成品质量,故需要根据上述问题进行相应的改进。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种制动拉臂加工夹具,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种制动拉臂加工夹具,包括夹持板,所述夹持板的一侧靠顶端的位置安装有限位柱,且限位柱的侧表面开设有四组限位槽,所述夹持板的一侧靠限位柱上方的位置安装有顶板,且顶板的内部开设有滑槽,所述顶板的顶端靠一侧的位置安装有电动推杆,且电动推杆的一端安装有移动板,所述移动板的底端安装有夹持环,且夹持环的内壁安装有四组限位块,所述限位块的底端安装有夹持杆,且夹持杆的内部靠底端的位置开设有安装槽,所述夹持杆的一侧靠底端的位置开设有贯穿槽,所述安装槽的顶端内壁安装有支撑弹簧,且支撑弹簧的底端安装有铁制杆,所述夹持板的一侧靠底端的位置安装有底板,且底板的顶端安装有伸缩弹簧,所述伸缩弹簧的顶端安装有弧形板,且弧形板的一侧安装有安装板,所述安装板的顶端安装有磁铁盘。

[0006] 优选的,所述移动板的一端通过滑槽贯穿于顶板的内部并与滑槽的内部呈滑动连接设置。

[0007] 优选的,所述移动板的两侧靠顶端的位置均安装有限位板,且两组限位板的底面均与顶板的顶面相贴合设置。

[0008] 优选的,所述限位块位于限位槽的内部并与限位槽的内部呈滑动连接设置。

[0009] 优选的,所述铁制杆的侧表面安装有拨动板,且拨动板的一端通过贯穿槽贯穿于安装槽的一侧内壁。

[0010] 优选的,所述铁制杆的正下方位置设置有磁铁盘。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 通过顶板、滑槽、电动推杆、移动板、限位板、夹持环、限位块、夹持杆、安装槽、贯穿槽、支撑弹簧、铁制杆、拨动板、底板1、伸缩弹簧、弧形板、安装板和磁铁盘等零部件设置可有效解决由于汽车制动臂的形状不规则,加工中通常需要多个工人共同安装固定进行上端面的钻孔、螺纹孔加工的工序,效率低,且工装易变形无法有效固定制动臂毛坯件,极易造成制动臂的加工偏差,从而影响成品质量的问题。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型的主体的立体结构示意图。

[0014] 图2为本实用新型的夹持杆的半剖结构立体示意图。

[0015] 图3为本实用新型的夹持板的立体结构示意图。

[0016] 图4为本实用新型的夹持环的立体结构示意图。

[0017] 图中:1、夹持板;11、限位柱;12、限位槽;13、顶板;14、滑槽;15、电动推杆;16、移动板;17、限位板;2、夹持环;21、限位块;22、夹持杆;23、安装槽;24、贯穿槽;25、支撑弹簧;26、铁制杆;27、拨动板;3、底板;31、伸缩弹簧;32、弧形板;33、安装板;34、磁铁盘。

具体实施方式

[0018] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0019] 根据图1-图4所示,包括夹持板1,夹持板1的一侧靠顶端的位置安装有限位柱11,且限位柱11的侧表面开设有四组限位槽12,夹持板1的一侧靠限位柱11上方的位置安装有顶板13,且顶板13的内部开设有滑槽14,顶板13的顶端靠一侧的位置安装有电动推杆15,且电动推杆15的一端安装有移动板16,移动板16的两侧靠顶端的位置均安装有限位板17,且两组限位板17的底面均与顶板13的顶面相贴合设置,移动板16的一端通过滑槽14贯穿于顶板13的内部并与滑槽14的内部呈滑动连接设置。

[0020] 移动板16的底端安装有夹持环2,且夹持环2的内壁安装有四组限位块21,限位块21位于限位槽12的内部并与限位槽12的内部呈滑动连接设置,限位块21的底端安装有夹持杆22,且夹持杆22的内部靠底端的位置开设有安装槽23,夹持杆22的一侧靠底端的位置开设有贯穿槽24,安装槽23的顶端内壁安装有支撑弹簧25,且支撑弹簧25的底端安装有铁制杆26,铁制杆26的侧表面安装有拨动板27,且拨动板27的一端通过贯穿槽24贯穿于安装槽23的一侧内壁。

[0021] 夹持板1的一侧靠底端的位置安装有底板3,且底板3的顶端安装有伸缩弹簧31,伸缩弹簧31的顶端安装有弧形板32,且弧形板32的一侧安装有安装板33,安装板33的顶端安装有磁铁盘34,铁制杆26的正下方位置设置有磁铁盘34。

[0022] 在使用时,使用人员可将制动拉臂套设在限位柱11的外表面上,与此同时,可根据制动拉臂的长度大小,将弧形板32进行相应的上下调整,从而使得弧形板32的内壁能够与制动拉臂的底端相贴合设置,此时伸缩弹簧31能够进行相应的压缩变化,此时,在伸缩弹簧31的弹性恢复力的作用下能够使得弧形板32的内壁与制动拉臂的底端进行紧密的贴合设置,且弧形板32的设置可对制动拉臂起到支撑的作用,可使得制动拉臂能够稳定的套设在限位柱11的外表面上,在此之后,使用人员可将电动推杆15进行启动,从而在电动推杆15的运转作用下使得移动板16能够在滑槽14的内部中向制动拉臂的方向进行移动,从而使得两组限位板17能够随之进行相应移动,从而使得夹持环2、限位块21和夹持杆22能够随之进行相应的移动,从而使得四组限位块21能够分别在对应该限位槽12的内部中进行相应滑动,从而最终使得夹持环2和夹持杆22的内侧表面均能与制动拉臂的一侧表面进行紧密贴合,此

时,便可将电动推杆15进行关闭,从而在夹持板1、夹持环2和夹持杆22共同设置作用下能够对制动拉臂进行限位夹持固定,最后,使用人员可通过拨动板27在贯穿槽24的内部中进行向下移动,从而使得铁制杆26能够随之进行向下移动,与此同时支撑弹簧25会随之进行向下伸缩变化,从而使得支撑弹簧25能够始终对铁制杆26起到支撑的作用,当铁制杆26向下移动至其底端与磁铁盘34的顶端相贴合并进行吸附固定时,便可停止铁制杆26的向下移动,此时夹持环2和夹持杆22能够固定住,从而能够进一步提高对制动拉臂的夹持稳定性。

[0023] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通的技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

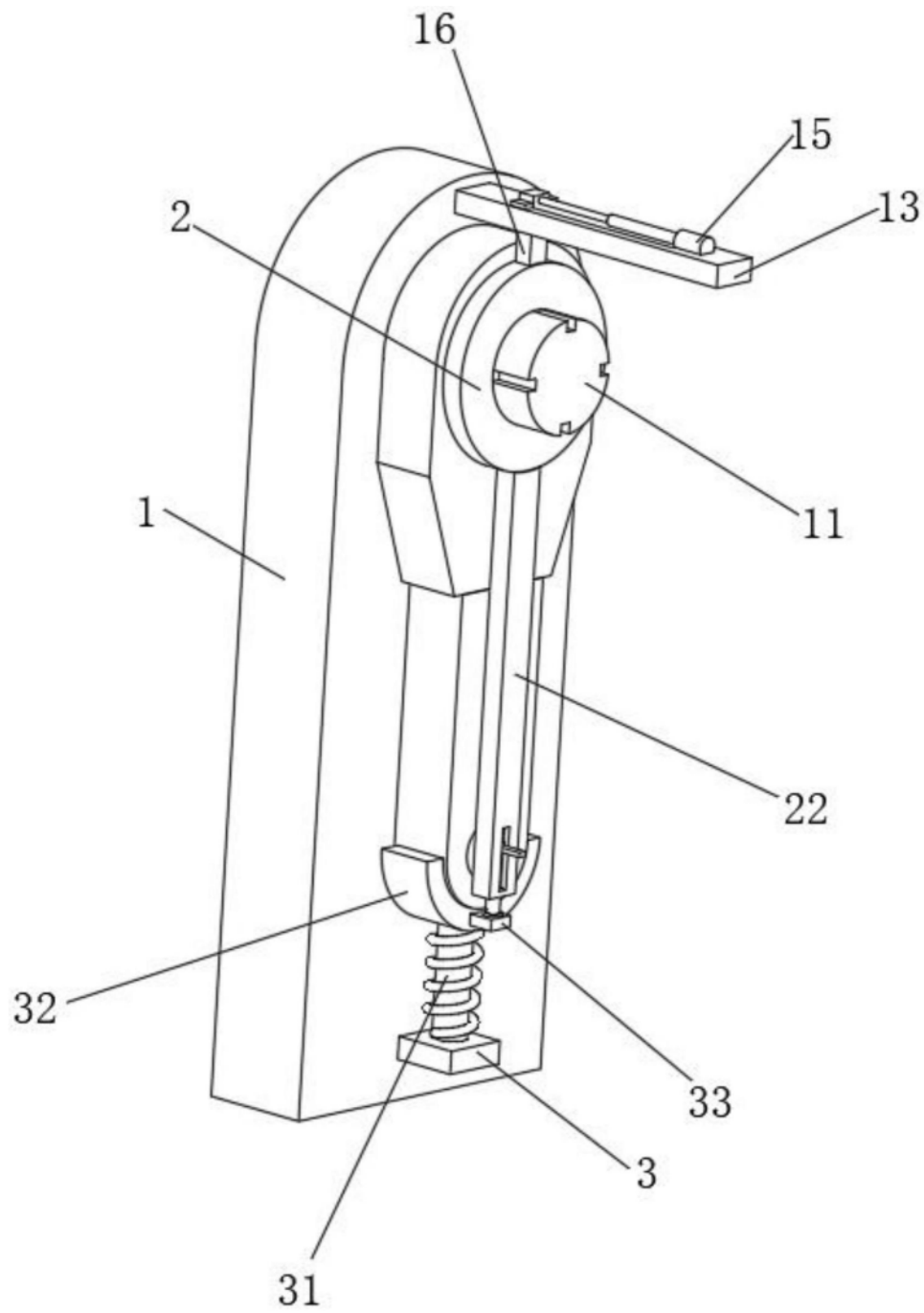


图1

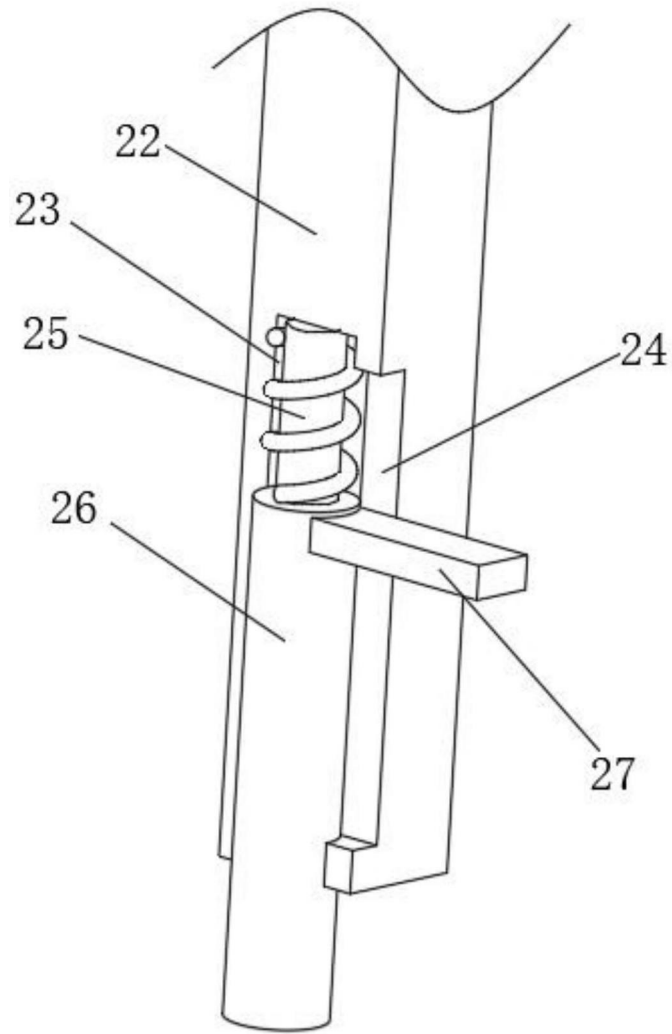


图2

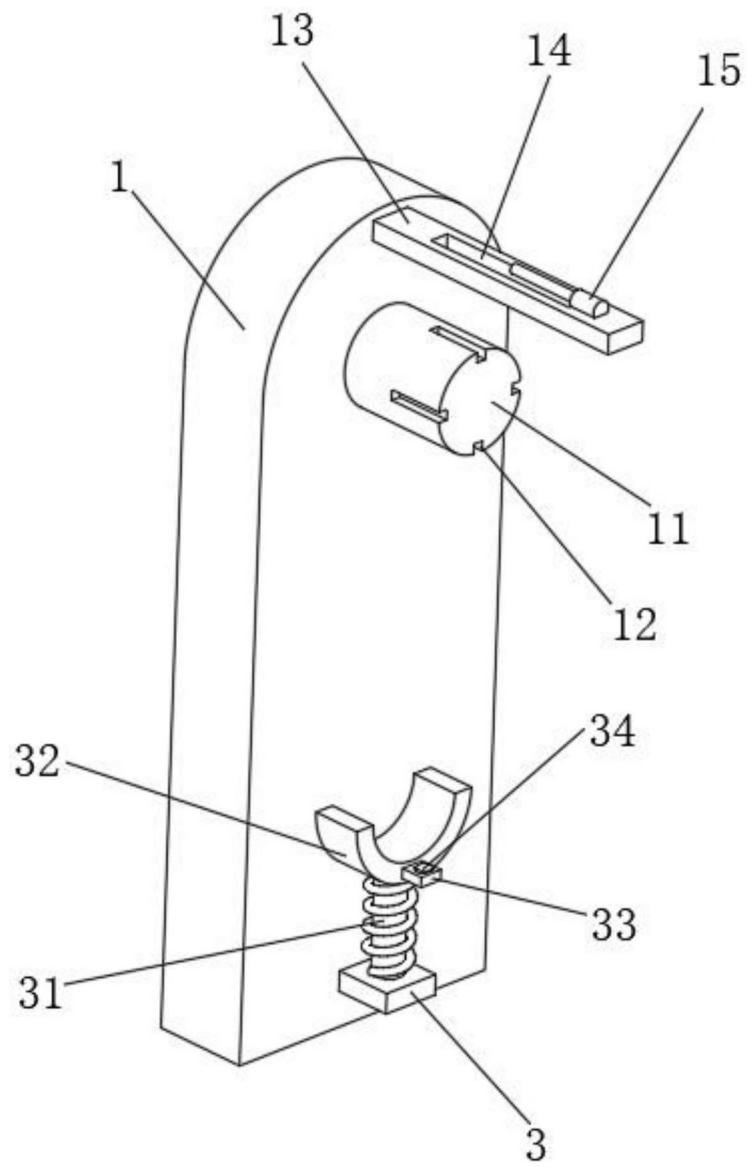


图3

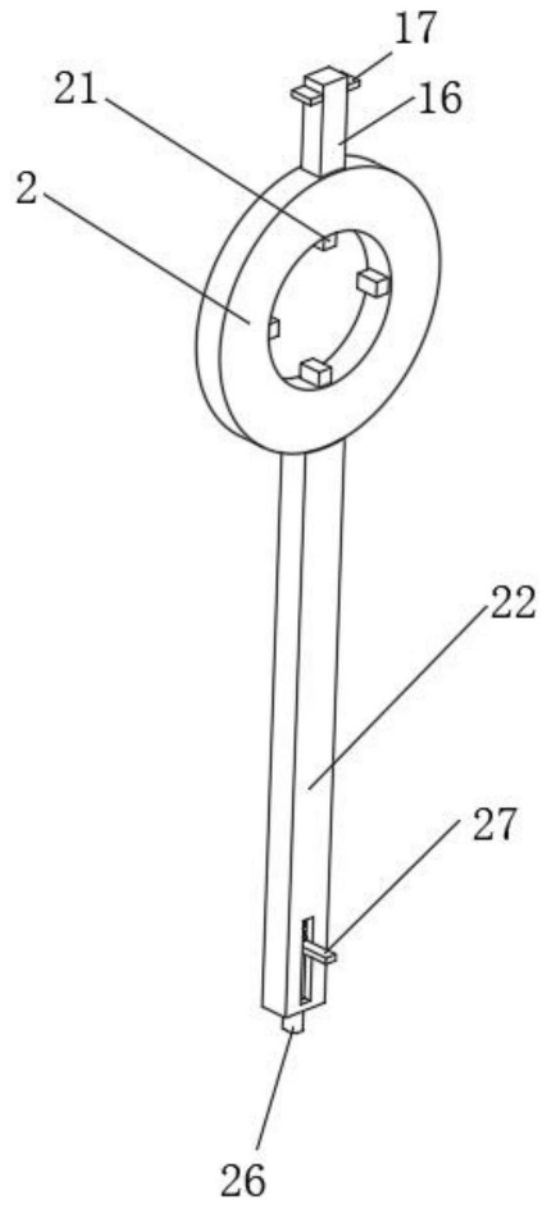


图4