



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110125706 A

(43)申请公布日 2019.08.16

(21)申请号 201910547011.4

(22)申请日 2019.06.24

(71)申请人 陈剑南

地址 317100 浙江省台州市三门县永昌路2号

(72)发明人 陈剑南

(74)专利代理机构 北京恒泰铭睿知识产权代理有限公司 11642

代理人 张萍

(51)Int.Cl.

B23Q 3/06(2006.01)

B23Q 11/00(2006.01)

B23Q 11/10(2006.01)

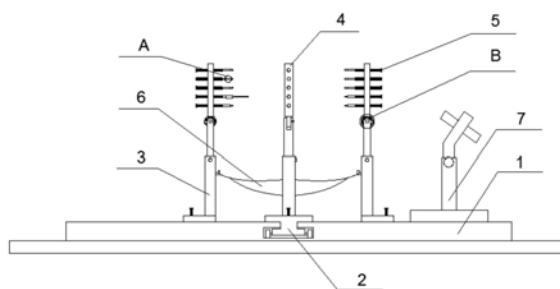
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54)发明名称

汽车异形工配件加工用固定装置

(57)摘要

本发明提供了汽车异形工配件加工用固定装置,包括底座,底座滑槽,滑块,风冷装置,吹风接口,夹针,梯头夹针,锥头夹针,球头夹针和加长夹针;所述底座四周开设有四组通孔;所述底座顶部四周中间开设有四组底座滑槽;所述滑块两侧均开设有滑块边槽,且滑块均通过滑块边槽活动设置于底座滑槽中;所述底座顶部一侧通过螺栓固定设置有风冷装置;通过设置有底座滑槽和滑块边槽,为固定装置提供了调整整体宽度位置的能力,方便固定装置针对不同大小的配件使用,适用性强,且滑轮的设置,可以辅助调整滑块的位置,以便对固定装置的夹持范围进行调整,并且,底座滑槽与滑块边槽的锯齿状结构可以通过螺栓的配合进行固定,固定性强。



1. 汽车异形工配件加工用固定装置, 用于对汽车异形工配件进行周边固定, 其特征在于, 包括: 底座(1), 底座滑槽(101), 滑块(2), 滑块边槽(201), 滑轮(202), 伸缩杆(3), 锁紧块(301), 锁定销(302), 固定装置(4), 调角装置(401), 固定螺杆(5), 磁块(501), 防坠床(6), 风冷装置(7), 吹风接口(701), 夹针(8), 梯头夹针(801), 锥头夹针(802), 球头夹针(803) 和加长夹针(804); 所述底座(1) 四周开设有四组通孔; 所述底座(1) 顶部四周中间开设有四组底座滑槽(101); 所述滑块(2) 两侧均开设有滑块边槽(201), 且滑块(2) 均通过滑块边槽(201) 活动设置于底座滑槽(101) 中; 所述底座(1) 顶部一侧通过螺栓固定设置有风冷装置(7)。

2. 根据权利要求1所述的汽车异形工配件加工用固定装置, 其特征在于, 所述滑块(2) 顶部中间开设有螺孔并设置有螺栓; 所述滑块(2) 底部两侧通过转轴活动设置有四组滑轮(202); 所述滑块边槽(201) 底面与底座滑槽(101) 顶面均设置为锯齿状结构。

3. 根据权利要求1所述的汽车异形工配件加工用固定装置, 其特征在于, 所述滑块(2) 顶部一体式设置有伸缩杆(3), 且伸缩杆(3) 顶部设置为连轴结构; 所述伸缩杆(3) 顶部一侧一体式设置有锁紧块(301), 且锁紧块(301) 外侧中间通过开设螺孔固定设置有锁定销(302); 所述固定装置(4) 底部一体式设置有调角装置(401), 且调角装置(401) 通过转轴活动设置于伸缩杆(3) 顶部连轴结构内, 并且调角装置(401) 可通过锁定销(302) 固定设置于伸缩杆(3) 顶部。

4. 根据权利要求3所述的汽车异形工配件加工用固定装置, 其特征在于, 所述锁定销(302) 内部为锥头螺栓结构, 其外端通过焊接固定设置有圆盘形手柄; 所述调角装置(401) 外端设置为扩散式锯齿状结构。

5. 根据权利要求1所述的汽车异形工配件加工用固定装置, 其特征在于, 所述固定装置(4) 中间均开设有五组螺孔, 且螺孔内均通过螺纹连接设置有固定螺杆(5); 所述固定螺杆(5) 轴端均设置为无螺纹结构, 且轴端内均开设有圆槽, 并且圆槽内中间均嵌入设置有磁块(501); 所述夹针(8) 均可通过磁块(501) 吸附设置于固定螺杆(5) 圆槽内。

6. 根据权利要求1所述的汽车异形工配件加工用固定装置, 其特征在于, 所述夹针(8) 设置有梯头夹针(801), 锥头夹针(802), 球头夹针(803) 和加长夹针(804) 四种, 且加长夹针(804) 外通一体式设置有圆筒结构。

7. 根据权利要求1所述的汽车异形工配件加工用固定装置, 其特征在于, 所述伸缩杆(3) 内侧均一体式设置有钩状结构, 且防坠床(6) 通过钩状结构悬挂设置于四组伸缩杆(3) 内侧。

8. 根据权利要求1所述的汽车异形工配件加工用固定装置, 其特征在于, 所述风冷装置(7) 设置为伸缩结构, 且风冷装置(7) 伸缩处通过开设螺孔活动设置有顶丝; 所述风冷装置(7) 顶部设置为倾斜结构, 且倾斜结构中间贯穿两侧一体式设置有吹风接口(701)。

汽车异形工配件加工用固定装置

技术领域

[0001] 本发明涉及汽配件技术领域,更具体地说,特别涉及汽车异形工配件加工用固定装置。

背景技术

[0002] 汽车异形工配件是汽车的重要组成部分,有着不可替代的作用,且异形工配件的体积也相差较大,固定十分不便,在加工异形工配件的外表时需要通过夹具夹持异形工配件的两侧非加工面对配件进行夹持完成加工。

[0003] 基于上述,本发明人发现,异形工配件种类繁多,硬度相差较大,常用的固定装置通过机械力进行固定,传动力较大,在对硬度较小的配件固定时可能造成配件的损坏,不利于配件的使用,且纵横位置以及高度和夹持角度的调节能力较弱,使用性较差。

[0004] 于是,有鉴于此,针对现有的结构及缺失予以研究改良,提供汽车异形工配件加工用固定装置,以期达到更具有更加实用价值性的目的。

发明内容

[0005] (一)技术问题

[0006] 综上所述,本发明提供汽车异形工配件加工用固定装置,通过结构与功能性的改进,以解决在对硬度较小的配件固定时可能造成配件的损坏,不利于配件的使用,且纵横位置以及高度和夹持角度的调节能力较弱,使用性较差的问题。

[0007] (二)技术方案

[0008] 本发明提供了汽车异形工配件加工用固定装置,用于对汽车异形工配件进行周边固定。在本发明提供的汽车异形工配件加工用固定装置中,具体包括:

[0009] 底座,底座滑槽,滑块,滑块边槽,滑轮,伸缩杆,锁紧块,锁定销,固定装置,调角装置,固定螺杆,磁块,防坠床,风冷装置,吹风接口,夹针,梯头夹针,锥头夹针,球头夹针和加长夹针;所述底座四周开设有四组通孔;所述底座顶部四周中间开设有四组底座滑槽;所述滑块两侧均开设有滑块边槽,且滑块均通过滑块边槽活动设置于底座滑槽中;所述底座顶部一侧通过螺栓固定设置有风冷装置。

[0010] 优选地,所述滑块顶部中间开设有螺孔并设置有螺栓;所述滑块底部两侧通过转轴活动设置有四组滑轮;所述滑块边槽底面与底座滑槽顶面均设置为锯齿状结构。

[0011] 优选地,所述滑块顶部一体式设置有伸缩杆,且伸缩杆顶部设置为连轴结构;所述伸缩杆顶部一侧一体式设置有锁紧块,且锁紧块外侧中间通过开设螺孔固定设置有锁定销;所述固定装置底部一体式设置有调角装置,且调角装置通过转轴活动设置于伸缩杆顶部连轴结构内,并且调角装置可通过锁定销固定设置于伸缩杆顶部。

[0012] 优选地,所述锁定销内部为锥头螺栓结构,其外端通过焊接固定设置有圆盘形手柄;所述调角装置外端设置为扩散式锯齿状结构。

[0013] 优选地,所述固定装置中间均开设有五组螺孔,且螺孔内均通过螺纹连接设置有

固定螺杆;所述固定螺杆轴端均设置为无螺纹结构,且轴端内均开设有圆槽,并且圆槽内中间均嵌入设置有磁块;所述夹针均可通过磁块吸附设置于固定螺杆圆槽内。

[0014] 优选地,所述夹针设置有梯头夹针,锥头夹针,球头夹针和加长夹针四种,且加长夹针外通一体式设置有圆筒结构。

[0015] 优选地,所述伸缩杆内侧均一体式设置有钩状结构,且防坠床通过钩状结构悬挂设置于四组伸缩杆内侧。

[0016] 优选地,所述风冷装置设置为伸缩结构,且风冷装置伸缩处通过开设螺孔活动设置有顶丝;所述风冷装置顶部设置为倾斜结构,且倾斜结构中间贯穿两侧一体式设置有吹风接口。

[0017] (三)有益效果

[0018] 本发明提供了汽车异形工配件加工用固定装置,通过设置有底座滑槽和滑块边槽,为固定装置提供了调整整体宽度位置的能力,方便固定装置针对不同大小的配件使用,适用性强,且滑轮的设置,可以辅助调整滑块的位置,以便对固定装置的夹持范围进行调整,并且,底座滑槽与滑块边槽的锯齿状结构可以通过螺栓的配合进行固定,固定性强。

[0019] 其次,伸缩杆和调角装置的设置,同步为固定装置提供了调整并固定高度和夹持角度的功能,以便固定装置通过不同的角度对配件进行固定,通过锁定销可以直接手动迫紧固定伸缩杆和调角装置的位置,调节方便,并且,伸缩杆也可以通过一侧的螺栓直接进行调节。

[0020] 再者,防坠床的设置,为固定装置提供了保险功能,在拆卸不同夹针的时候,重力占比不同的配件可以脱落,防坠床可以承担配件坠落时产生的重力,有效避免配件损坏。

[0021] 另外,风冷装置的设置,可以为配件提供降温的辅助能力,通过吹风接口可以连接压缩空气对配件进行物理降温,并在加工的同时将散落的废渣铁屑吹开,有效维持固定装置的表面整洁。

附图说明

[0022] 图1为本发明实施例中的主视结构示意图;

[0023] 图2为本发明实施例中底座的立体结构示意图;

[0024] 图3为本发明实施例中伸缩杆的立体结构示意图;

[0025] 图4为本发明实施例中风冷装置的立体结构示意图;

[0026] 图5为本发明实施例中的A局部放大结构示意图;

[0027] 图6为本发明实施例中的B局部放大结构示意图;

[0028] 图7为本发明实施例中梯头夹针的立体结构示意图;

[0029] 图8为本发明实施例中加长夹针的立体结构示意图;

[0030] 在图1至图8中,部件名称或线条与附图编号的对应关系为:

[0031] 1-底座,101-底座滑槽,2-滑块,201-滑块边槽,202-滑轮,3-伸缩杆,301-锁紧块,302-锁定销,4-固定装置,401-调角装置,5-固定螺杆,501-磁块,6-防坠床,7-风冷装置,701-吹风接口,8-夹针,801-梯头夹针,802-锥头夹针,803-球头夹针,804-加长夹针。

具体实施方式

[0032] 下面结合附图和实施例对本发明的实施方式作进一步详细描述。以下实施例用于说明本发明,但不能用来限制本发明的范围。

[0033] 在本发明的描述中,除非另有说明,“多个”的含义是两个或两个以上;术语“上”、“下”、“左”、“右”、“内”、“外”、“前端”、“后端”、“头部”、“尾部”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发明和简化描述,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发明的限制。此外,术语“第一”、“第二”、“第三”等仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0034] 在本发明的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“相连”、“连接”应做广义理解,例如,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。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发明中的具体含义。

[0035] 请参考图1至图8。

[0036] 为了解决现有技术中汽车异形工配件加工用固定装置在对硬度较小的配件固定时可能造成配件的损坏,不利于配件的使用,且纵横位置以及高度和夹持角度的调节能力较弱,使用性较差的问题,本发明提出了汽车异形工配件加工用固定装置,用于对汽车异形工配件进行周边固定,包括:底座1,底座滑槽101,滑块2,滑块边槽201,滑轮202,伸缩杆3,锁紧块301,锁定销302,固定装置4,调角装置401,固定螺杆5,磁块501,防坠床6,风冷装置7,吹风接口701,夹针8,梯头夹针801,锥头夹针802,球头夹针803和加长夹针804;底座1四周开设有四组通孔;底座1顶部四周中间开设有四组底座滑槽101;滑块2两侧均开设有滑块边槽201,且滑块2均通过滑块边槽201活动设置于底座滑槽101中;底座1顶部一侧通过螺栓固定设置有风冷装置7。

[0037] 其中,滑块2顶部中间开设有螺孔并设置有螺栓;滑块2底部两侧通过转轴活动设置有四组滑轮202;滑块边槽201底面与底座滑槽101顶面均设置为锯齿状结构,通过设置滑轮202可以辅助移动滑块2的位置进行调节。

[0038] 其中,滑块2顶部一体式设置有伸缩杆3,且伸缩杆3顶部设置为连轴结构;伸缩杆3顶部一侧一体式设置有锁紧块301,且锁紧块301外侧中间通过开设螺孔固定设置有锁定销302;固定装置4底部一体式设置有调角装置401,且调角装置401通过转轴活动设置于伸缩杆3顶部连轴结构内,并且调角装置401可通过锁定销302固定设置于伸缩杆3顶部,通过设置伸缩杆3可以对固定装置的高度进行调节。

[0039] 其中,锁定销302内部为锥头螺栓结构,其外端通过焊接固定设置有圆盘形手柄;调角装置401外端设置为扩散式锯齿状结构,通过设置调角装置401可以对固定装置的夹持角度进行调节。

[0040] 其中,固定装置4中间均开设有五组螺孔,且螺孔内均通过螺纹连接设置有固定螺杆5;固定螺杆5轴端均设置为无螺纹结构,且轴端内均开设有圆槽,并且圆槽内中间均嵌入设置有磁块501;夹针8均可通过磁块501吸附设置于固定螺杆5圆槽内,通过设置磁块501可以吸附安装夹针8。

[0041] 其中,夹针8设置有梯头夹针801,锥头夹针802,球头夹针803和加长夹针804四种,

且加长夹针804外通一体式设置有圆筒结构,通过设置不同的夹针8有利于在不同情况下选择使用。

[0042] 其中,伸缩杆3内侧均一体式设置有钩状结构,且防坠床6通过钩状结构悬挂设置于四组伸缩杆3内侧,通过设置防坠床6可以避免拆卸配件时意外掉落造成的损坏。

[0043] 其中,风冷装置7设置为伸缩结构,且风冷装置7伸缩处通过开设螺孔活动设置有顶丝;风冷装置7顶部设置为倾斜结构,且倾斜结构中间贯穿两侧一体式设置有吹风接口701,通过设置吹风接口701可以连接压缩气在加工时对配件进行降温并将废渣吹开。

[0044] 本实施例的具体使用方式与作用:本发明中,将底座1通过螺栓穿过底座1四周的通孔固定设置于加工机台或机床上,将各部件进行组装;在配件体型较大时,将四组滑块2中的螺栓松开,将滑块2通过滑轮202配合滑块边槽201的导向底座滑槽101外侧移动,增加固定装置的夹持空间,通过螺栓将四组滑块2重新固定;将配件托举放置于四组固定装置4中间的位置,转动各固定螺杆5通过夹针8对配件进行卡置,通过夹针8伸缩长度不同来对齐配件表面,通过夹针8卡合配件各个表面将配件的加工面四周进行固定,以便对配件进行加工;在配件长短跨度较大时,可以用加长夹针804进行夹持,在配件硬度较低时,可以使用球头夹针803来夹持配件,避免配件损坏,在配件硬度高表面粗糙时,可以通过锥头夹针802进行夹持,在配件均为平面时,可以使用梯头夹针801进行普通夹持;当配件有一面或多面为斜面时,可以松开螺栓调节伸缩杆3的高度,同时松开锁定销302调节固定装置4的角度并固定,来对配件进行全面的固定;在加工时,将吹风接口701连接压缩空气对配件进行物理降温,并在加工的同时将散落的废渣铁屑吹开,有效维持固定装置的表面整洁。

[0045] 本发明的实施例是为了示例和描述起见而给出的,而并不是无遗漏的或者将本发明限于所公开的形式。很多修改和变化对于本领域的普通技术人员而言是显而易见的。选择和描述实施例是为了更好说明本发明的原理和实际应用,并且使本领域的普通技术人员能够理解本发明从而设计适于特定用途的带有各种修改的各种实施例。

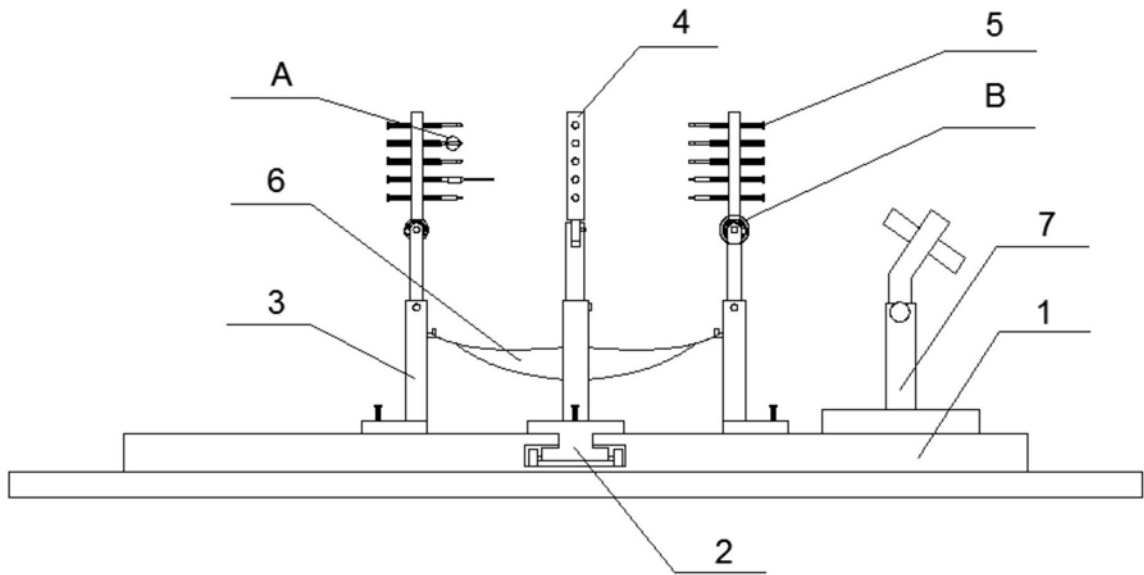


图1

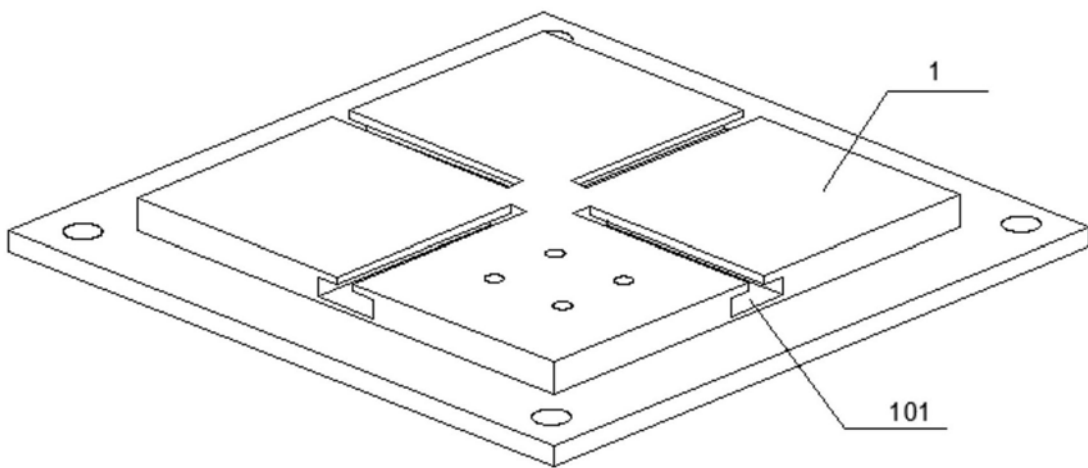


图2

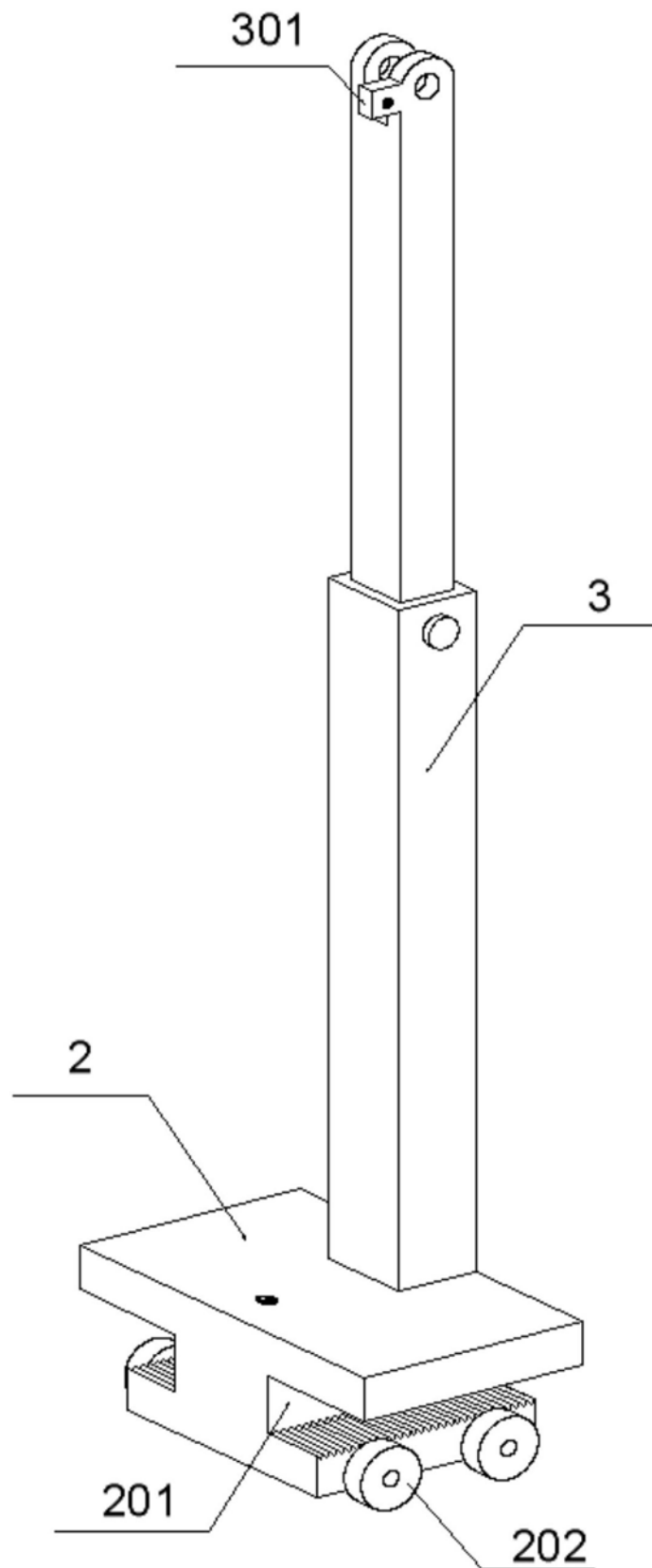


图3

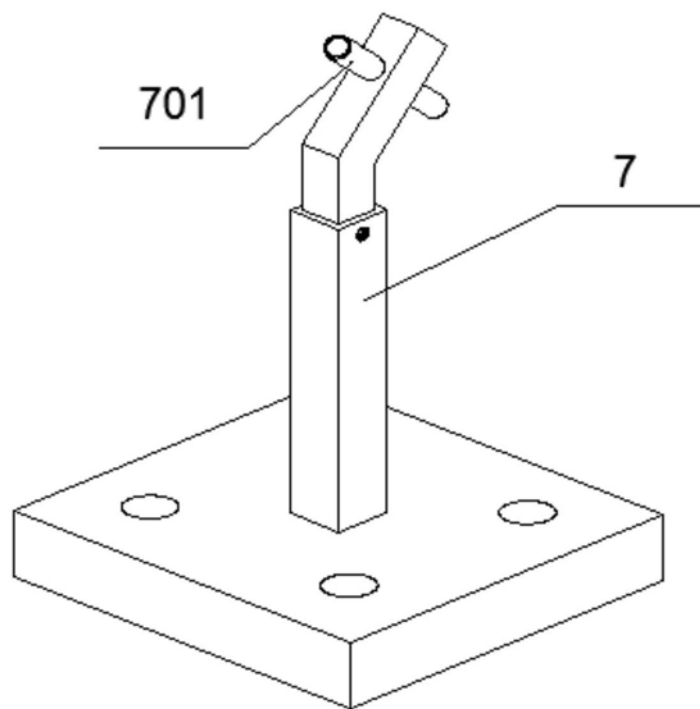


图4

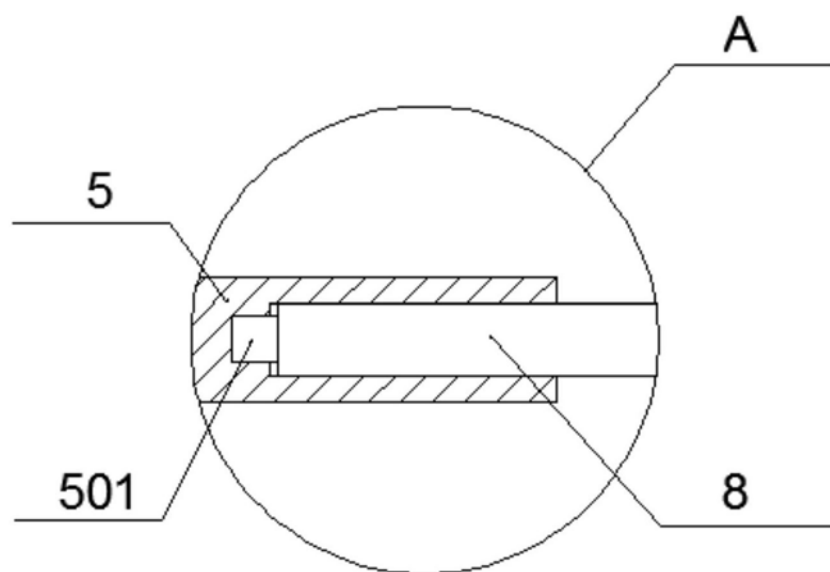


图5

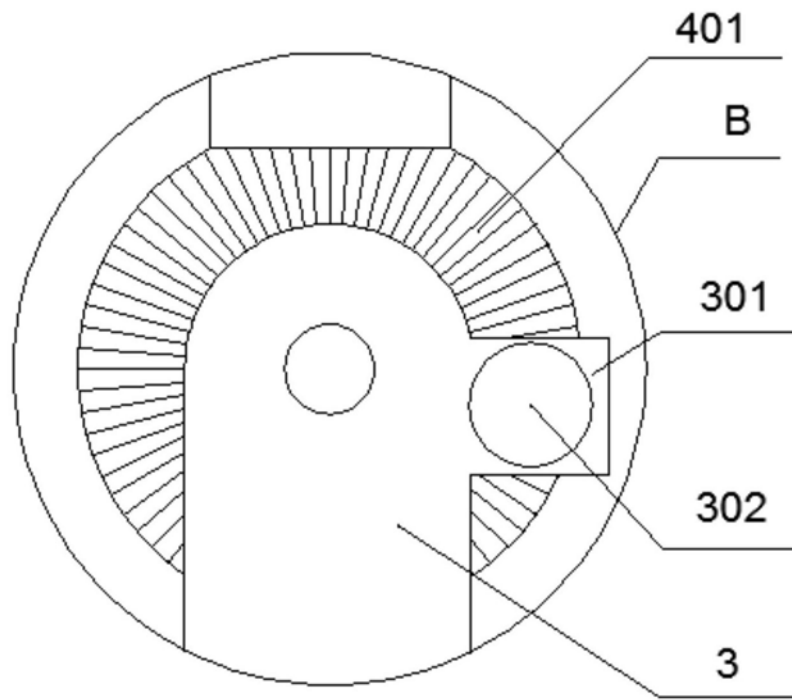


图6

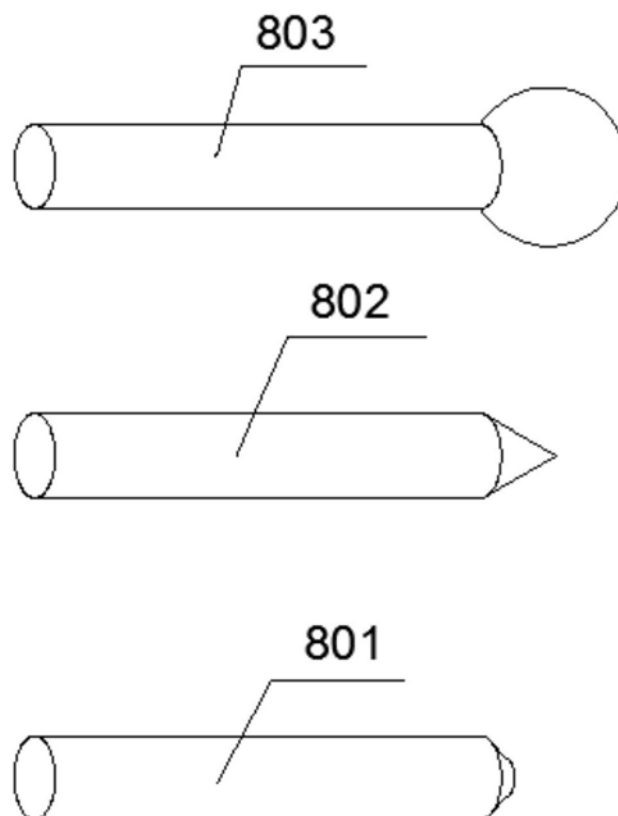


图7

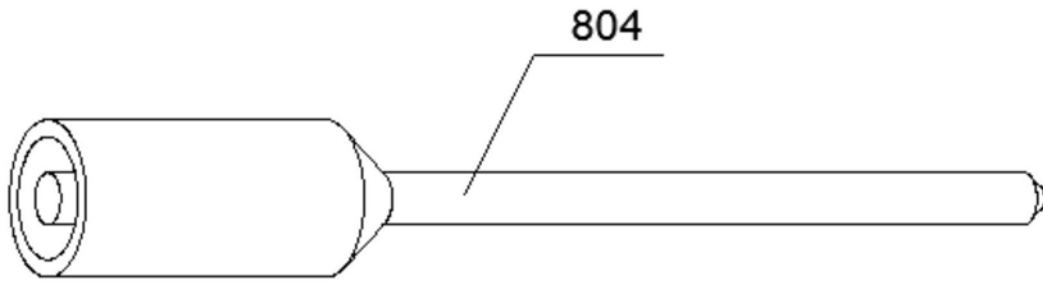


图8