(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 218225545 U
(45)授权公告日 2023.01.06

(21)申请号 202121874613.X

(22)申请日 2021.08.11

(73)专利权人 湖北天力汽车零部件制造有限公司

地址 434006 湖北省荆州市沙市区十号路108号

(72)发明人 苏建伟 胡玲玲

(74)专利代理机构 北京化育知识产权代理有限公司 11833

专利代理师 尹均利

(51)Int.Cl.

B23Q 3/06(2006.01)

B23Q 7/00(2006.01)

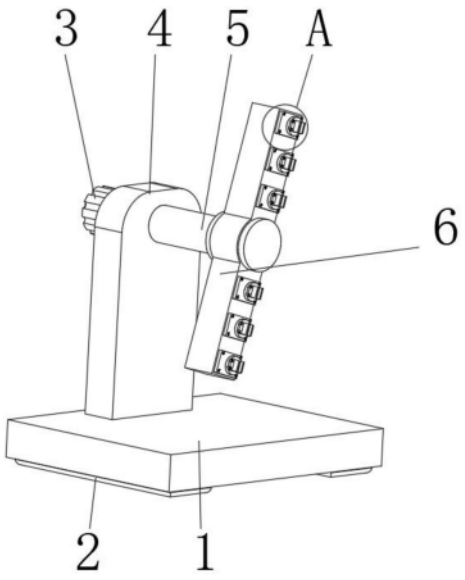
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54)实用新型名称

一种便于调节的汽车零部件制造用工装

(57)摘要

本实用新型公开了一种便于调节的汽车零部件制造用工装，包括底板、第一电机、转轴、转动臂、移动块和转盘，所述底板上端设置有支架，所述支架上端设置有转轴，所述支架一侧设置有第一电机，所述第一电机与所述转轴一端相连接，所述转轴背离所述第一电机一端外壁套接有转动臂，所述转动臂内部设置有安装槽，所述安装槽内部设置有第三电机，所述转动臂一侧设置有转盘，所述转盘上端一侧设置有固定块，所述固定块一侧设置有移动块。本实用新型具有高度和角度的便利调节功能，解决了现有的汽车零部件夹具缺少转动调节的高度和角度功能的问题，使得在一些特定场所对零部件的加工缺少相应的技术手段，影响生产的正常进行。



CN 218225545 U

1.一种便于调节的汽车零部件制造用工装,包括底板(1)、第一电机(3)、转轴(5)、转动臂(6)、移动块(9)和转盘(11),其特征在于:所述底板(1)上端设置有支架(4),所述支架(4)上端设置有转轴(5),所述支架(4)一侧设置有第一电机(3),所述第一电机(3)与所述转轴(5)一端相连接,所述转轴(5)背离所述第一电机(3)一端外壁套接有转动臂(6),所述转动臂(6)内部设置有安装槽(15),所述安装槽(15)内部设置有第三电机(14),所述转动臂(6)一侧设置有转盘(11),所述转盘(11)上端一侧设置有固定块(10),所述固定块(10)一侧设置有移动块(9)。

2.根据权利要求1所述的一种便于调节的汽车零部件制造用工装,其特征在于:所述转动臂(6)一侧外壁与所述转盘(11)之间设置有安装块(12),所述安装块(12)外壁设置有螺钉,且螺钉与所述转动臂(6)相适配。

3.根据权利要求1所述的一种便于调节的汽车零部件制造用工装,其特征在于:所述第三电机(14)与所述转盘(11)之间设置有输出轴(13),所述输出轴(13)一端与所述转盘(11)固定连接。

4.根据权利要求1所述的一种便于调节的汽车零部件制造用工装,其特征在于:所述转盘(11)上表面设置有导轨(7),所述移动块(9)安装于所述导轨(7)内部,所述移动块(9)一侧设置有第二电机(8),所述第二电机(8)与所述导轨(7)相适配。

5.根据权利要求1所述的一种便于调节的汽车零部件制造用工装,其特征在于:所述第三电机(14)外壁设置有安装座(16),所述安装座(16)与所述安装槽(15)内壁相连接。

6.根据权利要求1所述的一种便于调节的汽车零部件制造用工装,其特征在于:所述底板(1)下端设置有底座(2),所述底座(2)的长度小于所述底板(1)下表面的宽度,所述底座(2)的数量为两个,所述底座(2)下端均呈倒圆角设计。

一种便于调节的汽车零部件制造用工装

技术领域

[0001] 本实用新型涉及汽车零部件生产技术领域,具体为一种便于调节的汽车零部件制造用工装。

背景技术

[0002] 工装,即工艺装备:指制造过程中所用的各种工具的总称。包括刀具/夹具/模具/量具/检具/辅具/钳工工具/工位器具等。工装为其通用简称。

[0003] 经过海量检索,发现公开号为CN210550607U,公开了一种汽车零部件工装夹具,包括安装台、固定架、固定板以及便捷夹持机构,所述安装台上端面固定有固定架,所述固定架右端面固定有固定板,所述固定板下侧设置有便捷夹持机构,所述安装台上侧设置有便捷夹持机构,所述便捷夹持机构包括夹持架台、活动夹板、转动盘、螺纹杆、固定夹板、防滑垫一、轴承一以及固定杆,该设计能够快速便捷的对汽车零部件进行夹持,解决了原有汽车零部件工装夹具使用效果不好的问题,提高了本实用新型的夹持便捷性。

[0004] 综上所述,现有的汽车零部件夹具缺少转动调节的高度和角度的功能,使得在一些特定场所对零部件的加工缺少相应的技术手段,影响生产的正常进行。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种便于调节的汽车零部件制造用工装,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种便于调节的汽车零部件制造用工装,包括底板、第一电机、转轴、转动臂、移动块和转盘,所述底板上端设置有支架,所述支架上端设置有转轴,所述支架一侧设置有第一电机,所述第一电机与所述转轴一端相连接,所述转轴背离所述第一电机一端外壁套接有转动臂,所述转动臂内部设置有安装槽,所述安装槽内部设置有第三电机,所述转动臂一侧设置有转盘,所述转盘上端一侧设置有固定块,所述固定块一侧设置有移动块。

[0007] 优选的,所述转动臂一侧外壁与所述转盘之间设置有安装块,所述安装块外壁设置有螺钉,且螺钉与所述转动臂相适配。

[0008] 优选的,所述第三电机与所述转盘之间设置有输出轴,所述输出轴一端与所述转盘固定连接。

[0009] 优选的,所述转盘上表面设置有导轨,所述移动块安装于所述导轨内部,所述移动块一侧设置有第二电机,所述第二电机与所述导轨相适配。

[0010] 优选的,所述第三电机外壁设置有安装座,所述安装座与所述安装槽内壁相连接。

[0011] 优选的,所述底板下端设置有底座,所述底座的长度小于所述底板下表面的宽度,所述底座的数量为两个,所述底座下端均呈倒圆角设计。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本装置通过第一电机转动带动转动臂转动,可以实现对转动臂上端固定块和移动块之间夹紧的工件高度调节,第三电机转动

可以带动转盘转动，实现工件的角度调节。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型的三维立体示意图；

[0014] 图2为本实用新型的图1中A结构放大示意图；

[0015] 图3为本实用新型的第三电机位置示意图；

[0016] 图4为本实用新型的主视示意图；

[0017] 图5为本实用新型的俯视示意图。

[0018] 图中：

[0019] 1、底板；2、底座；3、第一电机；4、支架；5、转轴；6、转动臂；7、导轨；8、第二电机；9、移动块；10、固定块；11、转盘；12、安装块；13、输出轴；14、第三电机；15、安装槽；16、安装座。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，术语“上”、“下”、“内”、“外”“前端”、“后端”、“两端”、“一端”、“另一端”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。

[0022] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“设置有”、“连接”等，应做广义理解，例如“连接”，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，可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言，可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0023] 请参阅图1至图5，本实用新型提供的实施例：

[0024] 包括底板1、第一电机3、转轴5、转动臂6、移动块9和转盘11，底板1下端设置有底座2，底座2的长度小于底板1下表面的宽度，底座2的数量为两个，底座2下端均呈倒圆角设计，底座2的作用是增加装置的稳定性，底板1上端设置有支架4，支架4上端设置有转轴5，支架4一侧设置有第一电机3，第一电机3与转轴5一端相连接，转轴5背离第一电机3一端外壁套接有转动臂6，转动臂6内部设置有安装槽15，安装槽15内部设置有第三电机14，第三电机14外壁设置有安装座16，安装座16与安装槽15内壁相连接，安装座16的作用是固定第三电机14，转动臂6一侧设置有转盘11，转动臂6一侧外壁与转盘11之间设置有安装块12，安装块12外壁设置有螺钉，且螺钉与转动臂6相适配，安装块12用于辅助安装转盘11，安装块12呈线性阵列分布，第三电机14与转盘11之间设置有输出轴13，输出轴13一端与转盘11固定连接，输出轴13用于传输第三电机14的扭矩给转盘11，转盘11上表面设置有导轨7，移动块9安装于导轨7内部，移动块9一侧设置有第二电机8，第二电机8与导轨7相适配，第二电机8可以驱动

移动块9在导轨7内部运动，如本领域技术人员所熟知的，第一电机3、第二电机8和第三电机14的提供司空见惯，其均属于常规手段或者公知常识，在此就不再赘述，转盘11上端一侧设置有固定块10，固定块10一侧设置有移动块9。

[0025] 工作原理：本装置通过第一电机3转动带动转动臂6转动，可以实现对转动臂6上端固定块10和移动块9之间夹紧的工件高度调节，第三电机14转动可以带动转盘11转动，实现工件的角度调节，第二电机8可以控制移动块9与固定块10之间的距离，方便定位工件，本实用新型具有高度和角度的便利调节功能，解决了现有的汽车零部件夹具缺少转动调节的高度和角度功能的问题，使得在一些特定场所对零部件的加工缺少相应的技术手段，影响生产的正常进行。

[0026] 对于本领域技术人员而言，显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节，而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下，能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此，无论从哪一点来看，均应将实施例看作是示范性的，而且是非限制性的，本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定，因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

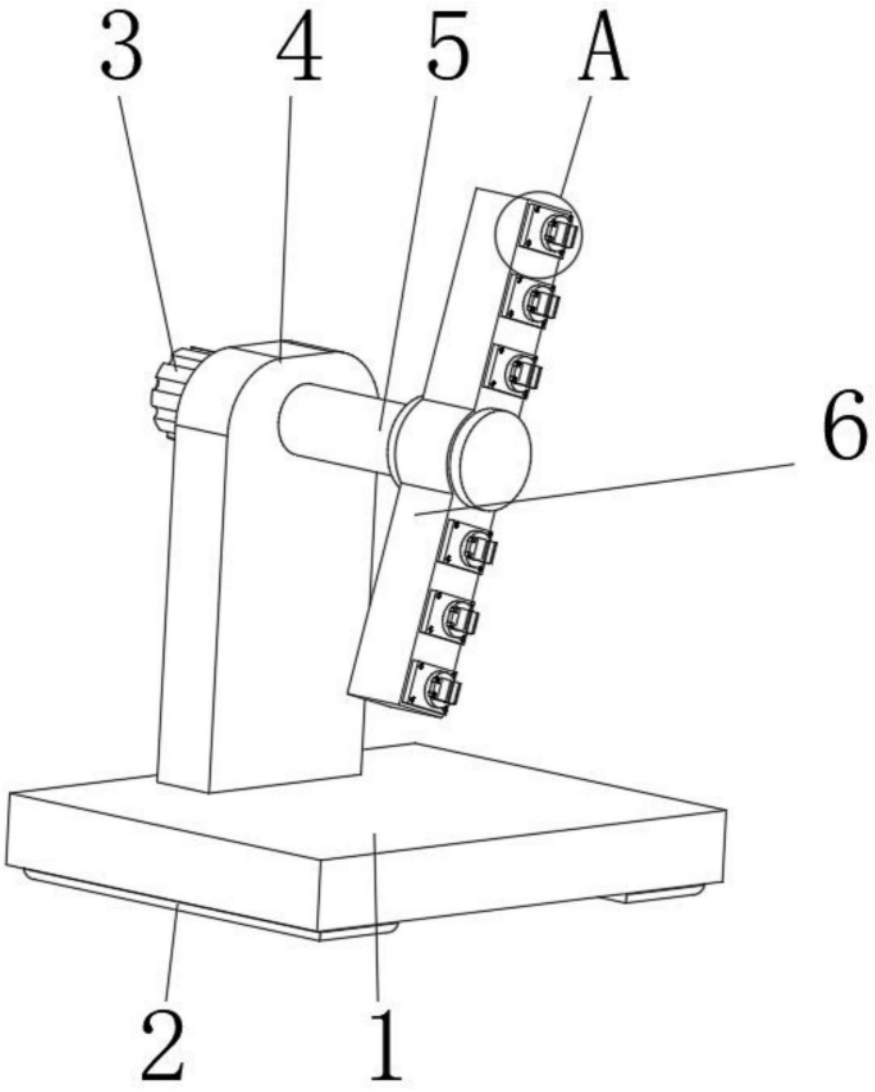


图1

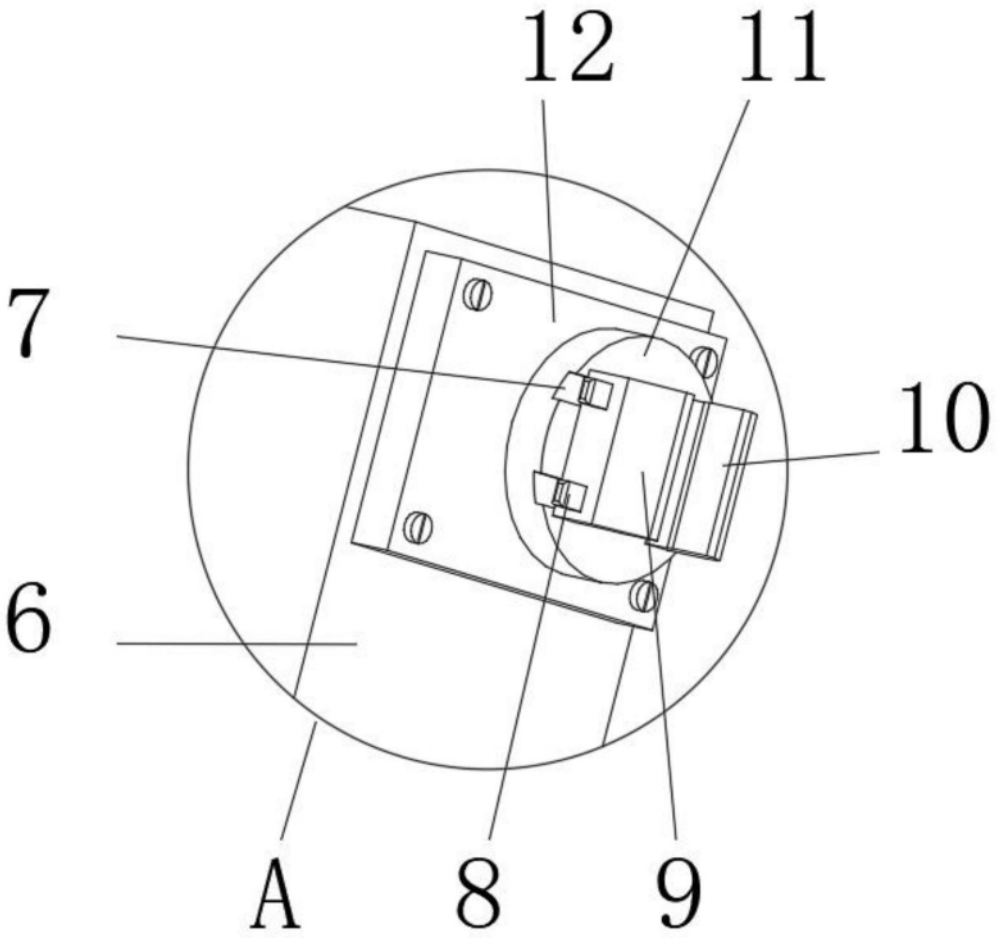


图2

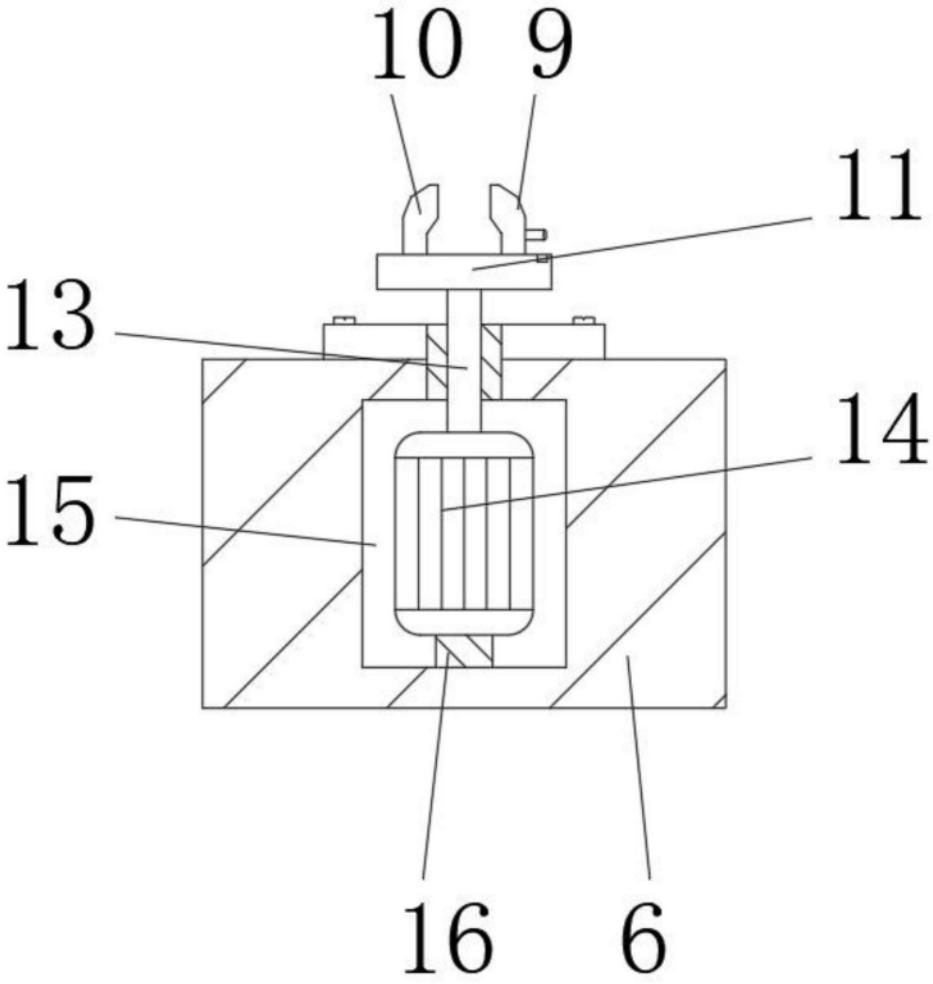


图3

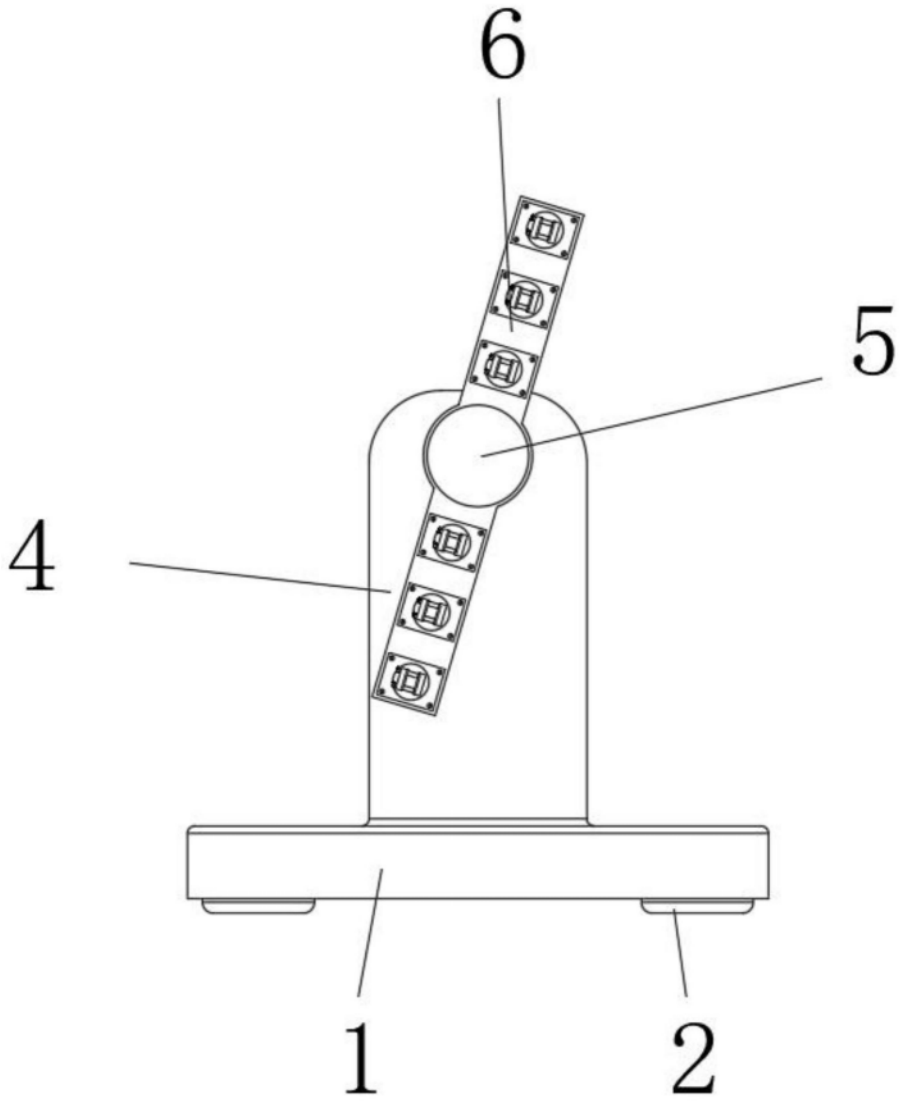


图4

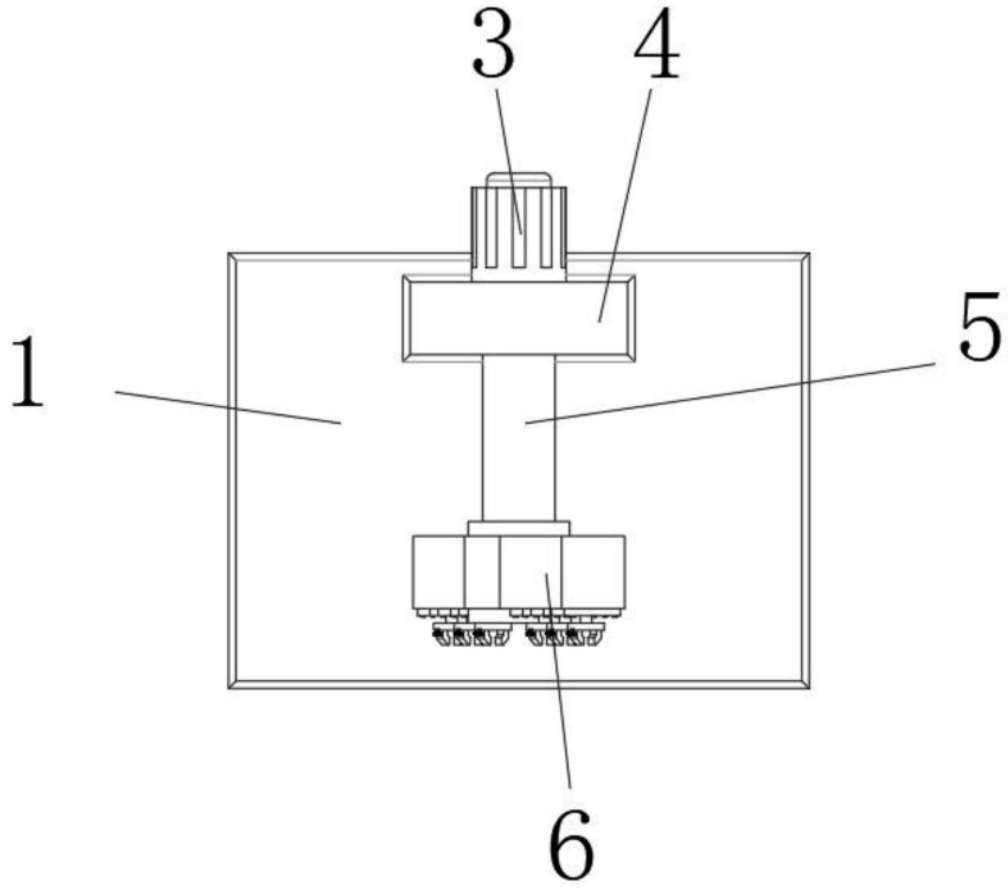


图5