



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110370120 A

(43)申请公布日 2019.10.25

(21)申请号 201910638667.7

(22)申请日 2019.07.16

(71)申请人 陈新益

地址 225400 江苏省泰州市泰兴市姚王镇
毛庄村毛庄一组63号

(72)发明人 陈新益

(74)专利代理机构 深圳龙图腾专利代理有限公司 44541

代理人 蔡瑞

(51)Int.Cl.

B24B 9/04(2006.01)

B24B 27/00(2006.01)

B24B 47/12(2006.01)

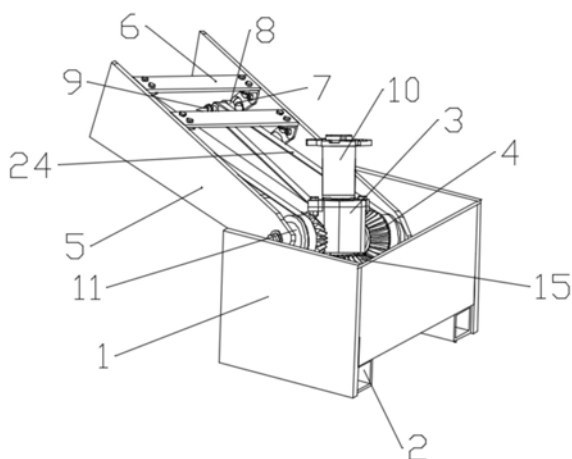
权利要求书1页 说明书5页 附图5页

(54)发明名称

一种用于汽车配件加工的打磨装置

(57)摘要

本发明涉及汽车配件加工领域,具体公开了一种用于汽车配件加工的打磨装置,包括保护壳和支架,支架上设有多个安装架,支架内设有驱动电机,驱动电机输出端与第二齿轮连接,第二齿轮上端前后两侧分别设有一第一齿轮,第一齿轮前后两侧分别设有一第二轴承,第一齿轮输出端通过驱动链与设置在安装架上的对应的安装头连接,安装头上设有打磨头。本发明通过第二齿轮驱动两个第一齿轮做啮合运动,从而带动驱动链驱动安装头及对应的打磨头进行转动,通过两个转动的打磨头来对汽车配件两侧同时进行打磨,有效提高了打磨效率,解决了现有的用于汽车配件加工的打磨装置因大多采用单个打磨件进行打磨而导致无法对汽车配件两侧同时进行打磨的问题。



1. 一种用于汽车配件加工的打磨装置,包括保护壳(1)以及一端位于所述保护壳(1)内的支架(5),所述支架(5)另一端均匀设有多个安装架(6),其特征在于,所述支架(5)内设有驱动电机(3),且所述驱动电机(3)输出端与水平设置的第二齿轮(15)连接;

所述第二齿轮(15)上端前后两侧分别对称设有一用于与其啮合的第一齿轮(4),且所述第一齿轮(4)前后两侧分别设有一第二轴承(11),所述第一齿轮(4)输出端通过驱动链(24)与设置在所述安装架(6)上的对应的安装头(8)连接,所述安装头(8)上可拆装设置有用于打磨的打磨头(9)。

2. 根据权利要求1所述的用于汽车配件加工的打磨装置,其特征在于,所述保护壳(1)下端前后两侧分别对称设有一减震管(2),且所述减震管(2)的材料为橡胶。

3. 根据权利要求2所述的用于汽车配件加工的打磨装置,其特征在于,所述驱动电机(3)上端设有固定杆(10),所述固定杆(10)上端设有固定板(16)。

4. 根据权利要求3所述的用于汽车配件加工的打磨装置,其特征在于,所述第二齿轮(15)下端设有转轴(14),且所述转轴(14)下端与设置在所述保护壳(1)内的第三轴承(13)转动连接。

5. 根据权利要求1-4任一所述的用于汽车配件加工的打磨装置,其特征在于,所述安装架(6)包括安装架主体(20),所述安装架主体(20)左右两侧分别对称设有一用于安装所述安装头(8)的拆装板(21),且所述拆装板(21)可拆装设置;

所述拆装板(21)上设有第一轴承(7),所述第一轴承(7)轴心处与所述安装头(8)连接,且所述安装头(8)端部设有用于安装所述打磨头(9)的安装孔(22)。

6. 根据权利要求5所述的用于汽车配件加工的打磨装置,其特征在于,所述打磨头(9)包括打磨头主体(17),所述打磨头主体(17)一端设有用于与所述安装孔(22)配合的连接螺杆(18),所述连接螺杆(18)外部套设有紧固环(19),且所述紧固环(19)上均匀设有多个用于与所述安装头(8)进行螺栓连接固定的紧固孔(23)。

7. 根据权利要求6所述的用于汽车配件加工的打磨装置,其特征在于,所述支架(5)远离所述驱动电机(3)的一端还设有多个卡块(12)。

8. 根据权利要求7所述的用于汽车配件加工的打磨装置,其特征在于,所述保护壳(1)上端开口处还可拆装设置有上盖(25),所述上盖(25)包括上盖主体(27),所述上盖主体(27)中部开设有用于供所述驱动电机(3)上端穿过的通孔(26),所述上盖主体(27)侧面端部分别均匀设有多个连接块(28),所述连接块(28)上开设有用于供连接螺栓(29)穿过的开孔。

一种用于汽车配件加工的打磨装置

技术领域

[0001] 本发明涉及汽车配件加工领域,具体是一种用于汽车配件加工的打磨装置。

背景技术

[0002] 随着科技的不断发展,汽车作为一种交通工具也变得越来越普遍。其中,汽车配件作为构成汽车整体的各个单元及服务于汽车的一种产品,包括发动系统、行走系统、车身附件、转向系统、制动系统等配件,对于汽车的使用性能具有重要影响。而由于汽车配件多数为铸件,在汽车配件粗加工完后需要通过打磨来去除毛刺,以达到使用要求。

[0003] 在授权公告号为CN208681204U的中国专利中公开了一种汽车配件加工设备,包括操作台和夹持机构,夹持机构通过驱动电机驱动,操作台上活动连接有打磨机构,打磨机构包括可相对待打磨汽车配件旋转的打磨件(打磨头)和用于驱动打磨件移动的驱动件。通过可旋转的打磨件来对配件的内孔内壁进行打磨,避免了人工打磨时存在的人工投入大且工作效率低的问题。

[0004] 但是上述的技术方案在实际使用时还存在以下不足:现有的用于汽车配件加工的打磨装置因大多采用单个打磨件进行打磨而导致无法对汽车配件两侧同时进行打磨。因此,设计一种用于汽车配件加工的打磨装置,成为目前亟需解决的问题。

发明内容

[0005] 本发明的目的在于提供一种用于汽车配件加工的打磨装置,以解决上述背景技术中提出的现有的用于汽车配件加工的打磨装置因大多采用单个打磨件进行打磨而导致无法对汽车配件两侧同时进行打磨的问题。

[0006] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:

一种用于汽车配件加工的打磨装置,包括保护壳以及一端位于所述保护壳内的支架,所述支架另一端均匀设有多个安装架,所述支架内设有驱动电机,且所述驱动电机输出端与水平设置的第二齿轮连接,所述第二齿轮上端前后两侧分别对称设有一用于与其啮合的第一齿轮,且所述第一齿轮前后两侧分别设有一第二轴承,所述第一齿轮输出端通过驱动链与设置在所述安装架上的对应的安装头连接,所述安装头上可拆装设置有用于打磨的打磨头。

[0007] 作为本发明进一步的方案:所述保护壳下端前后两侧分别对称设有一减震管,且所述减震管的材料为橡胶。

[0008] 作为本发明再进一步的方案:所述驱动电机上端设有固定杆,所述固定杆上端设有固定板。

[0009] 作为本发明再进一步的方案:所述第二齿轮下端设有转轴,且所述转轴下端与设置在所述保护壳内的第三轴承转动连接。

[0010] 作为本发明再进一步的方案:所述安装架包括安装架主体,所述安装架主体左右两侧分别对称设有一用于安装所述安装头的拆装板,且所述拆装板可拆装设置;所述拆装

板上设有第一轴承,所述第一轴承轴心处与所述安装头连接,且所述安装头端部设有用于安装所述打磨头的安装孔。

[0011] 作为本发明再进一步的方案:所述打磨头包括打磨头主体,所述打磨头主体一端设有用于与所述安装孔配合的连接螺杆,所述连接螺杆外部套设有紧固环,且所述紧固环上均匀设有多个用于与所述安装头进行螺栓连接固定的紧固孔。

[0012] 作为本发明再进一步的方案:所述支架远离所述驱动电机的一端还设有多个卡块。

[0013] 作为本发明再进一步的方案:所述保护壳上端开口处还可拆装设置有上盖,所述上盖包括上盖主体,所述上盖主体中部开设有用于供所述驱动电机上端穿过的通孔,所述上盖主体侧面端部分别均匀设有多个连接块,所述连接块上开设有用于供连接螺栓穿过的开孔。

[0014] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

本发明设置了驱动电机、第二齿轮、第一齿轮、第二轴承、驱动链、安装头及打磨头,通过驱动电机带动第二齿轮进行转动,进而驱动两个第一齿轮做啮合运动,配合第二轴承的使用,从而带动驱动链驱动安装头及对应的打磨头进行转动,通过两个转动的打磨头来对待加工的汽车配件两侧同时进行打磨,有效提高了打磨效率,解决了现有的用于汽车配件加工的打磨装置因大多采用单个打磨件进行打磨而导致无法对汽车配件两侧同时进行打磨的问题。

附图说明

[0015] 为了更清楚地说明本发明实施例中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本发明的一些实施例。

[0016] 图1为本发明一实施例用于汽车配件加工的打磨装置的结构示意图。

[0017] 图2为本发明一实施例用于汽车配件加工的打磨装置中第一齿轮与第二齿轮之间的连接关系示意图。

[0018] 图3为本发明另一实施例用于汽车配件加工的打磨装置中安装架与安装头之间的连接关系示意图。

[0019] 图4为本发明另一实施例用于汽车配件加工的打磨装置中打磨头的立体图。

[0020] 图5为本发明另一实施例用于汽车配件加工的打磨装置中支架与卡块之间的连接关系示意图。

[0021] 图6为本发明另一实施例用于汽车配件加工的打磨装置中上盖的结构示意图。

[0022] 图中:1-保护壳,2-减震管,3-驱动电机,4-第一齿轮,5-支架,6-安装架,7-第一轴承,8-安装头,9-打磨头,10-固定杆,11-第二轴承,12-卡块,13-第三轴承,14-转轴,15-第二齿轮,16-固定板,17-打磨头主体,18-连接螺杆,19-紧固环,20-安装架主体,21-拆装板,22-安装孔,23-紧固孔,24-驱动链,25-上盖,26-通孔,27-上盖主体,28-连接块,29-连接螺栓。

具体实施方式

[0023] 为了使本发明所要解决的技术问题、技术方案及有益效果更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本发明进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本发明,并不用于限定本发明。

[0024] 在本发明的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“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”等仅用于描述目的,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”等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。

[0025] 请参阅图1-2,本发明提供的一个实施例中,一种用于汽车配件加工的打磨装置,包括保护壳1以及一端位于所述保护壳1内的支架5,所述支架5另一端均匀设有多个安装架6,所述支架5内设有驱动电机3(可以是现有产品,具体型号根据需求进行选择,这里并不作限定),且所述驱动电机3输出端与水平设置的第二齿轮15连接,所述第二齿轮15上端前后两侧分别对称设有一用于与其啮合的第一齿轮4,且所述第一齿轮4前后两侧分别设有一第二轴承11,所述第一齿轮4输出端通过驱动链24与设置在所述安装架6上的对应的安装头8连接,所述安装头8上可拆装设置有用用于打磨的打磨头9。

[0026] 具体的,通过驱动电机3的工作来带动其下方的第二齿轮15进行转动,进而可以使第二齿轮15两侧的两个第一齿轮4与所述第二齿轮15做啮合运动,配合第二轴承11的使用,从而可以通过转动的第一齿轮4来带动驱动链24驱动所述安装头8进行转动,进而可以带动对应的打磨头9进行转动;由于是在安装架6上对称设置了两个安装头8,进而可以通过对应的两个打磨头9来对待加工的汽车配件两侧同时进行打磨,有效提高了打磨效率,同时,可以减少现有技术中因采用单边进行打磨而导致配件单侧所承受的压力过大甚至发生弯折的情况发生,有效保证的打磨过程的安全性;而且,由于设置了多个安装架6,进而可以根据需要将打磨头9安装在不同位置的安装头8上,方便对多种尺寸的配件进行打磨。

[0027] 可以理解的,由于所述第一齿轮4前后两侧分别设有一第二轴承11,且两个第二轴承11分别安装在对应的支架5内侧与驱动电机3外侧,通过两个第二轴承11来保证第一齿轮4的正常转动,进而可以用于与所述第二齿轮15做啮合运动;而且,由于采用单个驱动电机3即可同时驱动两个对称设置的打磨头9进行转动,无需设置两个电机驱动,有效减少了设备费用,同时,由于是可拆装设置用于打磨的打磨头9,进而可以根据需要对单个打磨头9进行拆卸更换,灵活方便,可以根据实际的打磨需要来选用不同打磨精度的打磨头9,进而通过将待加工的汽车配件通过夹具进行夹持固定在两个打磨头9之间,然后通过移动夹持的汽车配件来对其不同部位进行打磨,有效提高了打磨效率。

[0028] 进一步的,在本发明实施例中,所述保护壳1下端前后两侧分别对称设有一减震管2,且所述减震管2的材料为橡胶,通过橡胶自身的弹性来起到缓冲减震作用,进而可以通过减震管2来减少装置工作过程中产生的震动。

[0029] 可以理解的,所述减震管2的形状可以为矩形管、圆形管,或者半圆形管中的一种,具体不作限定,但优选矩形管,当然,上述只是几种优选的形状,所述减震管2还可以是其他

的形状如多边形管等,具体根据实际需求设定,这里并不作限定,当然为了清楚、详细地体现本方案,以下的实施例中主要以矩形管的形式体现减震管2,但这里主要是为了体现方案的可实现性,并不作限定。

[0030] 进一步的,在本发明实施例中,所述驱动电机3上端设有用于安装固定的固定杆10,所述固定杆10上端设有固定板16,具体的,所述固定板16上设有用于与外部设备(现有产品)进行螺栓连接固定的螺孔(图中未标示,可以是现有技术),通过固定板16进而可以将驱动电机3上端与外部设备进行连接固定,进而有利于保证驱动电机3正常工作的稳定性。

[0031] 进一步的,在本发明实施例中,所述第二齿轮15下端设有转轴14,且所述转轴14下端与设置在所述保护壳1内的第三轴承13转动连接,通过第三轴承13来保证第二齿轮15的正常转动,同时,可以配合固定板16来形成一个上端固定且下端转动连接的整体结构,进而来保证第二齿轮15转动过程的稳定性。

[0032] 请参阅图3-6,在本发明提供的另一个实施例中,所述安装架6包括安装架主体20,所述安装架主体20左右两侧分别对称设有一用于安装所述安装头8的拆装板21,且所述拆装板21可拆装设置,所述拆装板21上设有第一轴承7,所述第一轴承7轴心处与所述安装头8连接,且所述安装头8端部设有用于安装所述打磨头9的安装孔22。

[0033] 具体的,通过可拆装设置的拆装板21可以根据需要对拆装板21进行更换,进而可以通过安装不同尺寸的拆装板21来调节两个打磨头9之间的距离,从而实现对不同尺寸的汽车配件的打磨加工;而且,通过第一轴承7来保证安装头8与对应的打磨头9的正常转动,进而保证了打磨作业的正常进行。

[0034] 进一步的,在本发明实施例中,所述打磨头9包括打磨头主体17,所述打磨头主体17一端设有用于与所述安装孔22配合的连接螺杆18,所述连接螺杆18外部套设有紧固环19,且所述紧固环19上均匀设有多个用于与所述安装头8进行螺栓连接固定的紧固孔23,通过采用螺栓将紧固孔23与安装头8上对应设置的内螺孔(图中未示出,可以是现有产品)进行连接固定,进而可以在将连接螺杆18通过螺纹连接方式安装在安装孔22内后,然后通过紧固孔23采用螺栓连接来进行再次紧固,进而有利于保证打磨头9转动过程的稳定性。

[0035] 请参阅图3-6,在本发明提供的另一个实施例中,所述支架5远离所述驱动电机3的一端还设有多个卡块12,通过多个卡块12来对待加工的配件进行卡合,进而有利于保证配件打磨过程中的稳定性。

[0036] 进一步的,在本发明实施例中,所述保护壳1上端开口处还可拆装设置有上盖25,通过上盖25来对第一齿轮4与第二齿轮15的啮合运动进行保护,进而减少外界环境对啮合运动的不利影响,从而有利于保证打磨作业的稳定性。

[0037] 进一步的,在本发明实施例中,所述上盖25包括上盖主体27,所述上盖主体27中部开设有用于供所述驱动电机3上端穿过的通孔26,所述上盖主体27侧面端部分别均匀设有多个连接块28,所述连接块28上开设有用于供连接螺栓29穿过的开孔。

[0038] 具体的,通过上盖主体27来对第一齿轮4与第二齿轮15的啮合运动进行保护,同时,通过通孔26来供驱动电机3上端穿过,进而方便驱动电机3上端的固定板16与外部设备进行连接固定,而且,通过连接螺栓29可以将连接块28与保护壳1进行螺栓连接,进而可以根据需要来对上盖25进行安装或拆卸。

[0039] 需要说明的是,该文中出现的电器均可与外界的主控器及220V市电连接,并且

主控器可为计算机等起到控制的常规已知设备,该装置中未涉及部分均与现有技术相同或可采用现有技术加以实现。

[0040] 本发明的有益效果是:本装置设置了驱动电机3、第二齿轮15、第一齿轮4、第二轴承11、驱动链24、安装头8及打磨头9,通过驱动电机3带动第二齿轮15进行转动,进而驱动两个第一齿轮4做啮合运动,配合第二轴承11的使用,从而带动驱动链24驱动安装头8及对应的打磨头9进行转动,通过两个转动的打磨头9来对待加工的汽车配件两侧同时进行打磨,有效提高了打磨效率,同时,可以减少因采用单边进行打磨而导致配件单侧所承受的压力过大甚至发生弯折的情况发生,有效保证的打磨过程的安全性,解决了现有的用于汽车配件加工的打磨装置因大多采用单个打磨件进行打磨而导致无法对汽车配件两侧同时进行打磨的问题。

[0041] 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“安装”、“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,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,可以通过具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

[0042] 本发明使用到的标准零件均可以从市场上购买,异形件根据说明书的和附图的记载均可以进行订制,各个零件的具体连接方式均可采用现有技术中成熟的螺栓、铆钉、焊接等常规手段,在此不再详述。

[0043] 以上所述仅为本发明的较佳实施例而已,并不用以限制本发明,凡在本发明的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

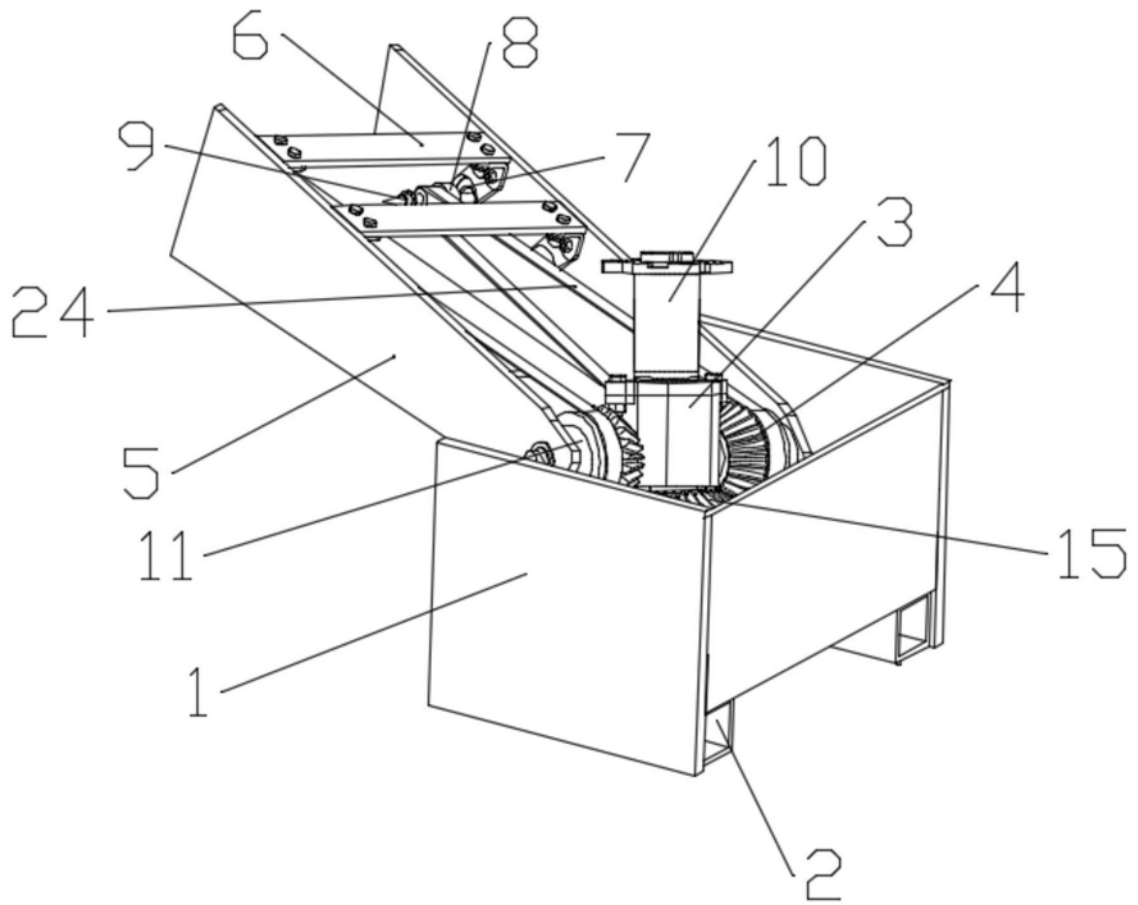


图1

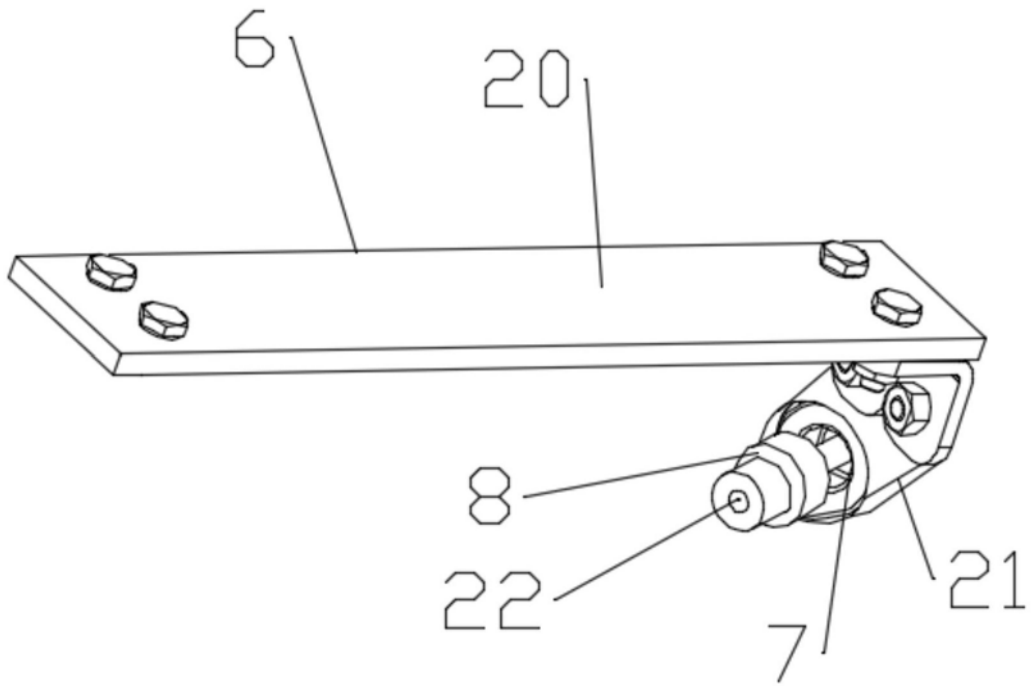


图3

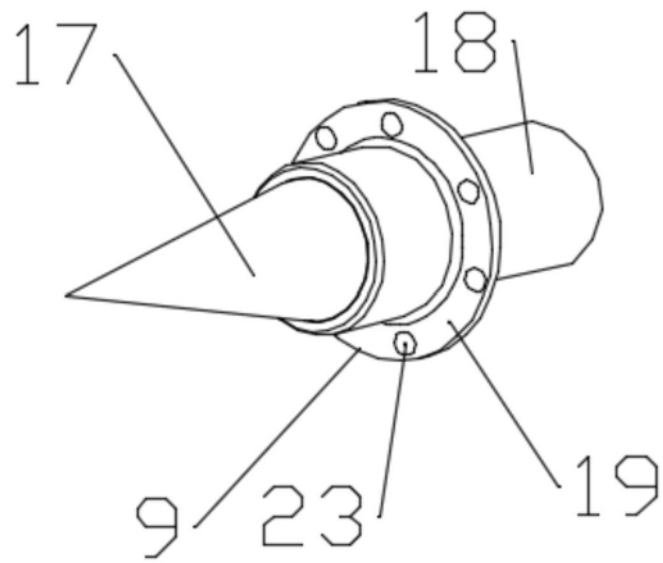


图4

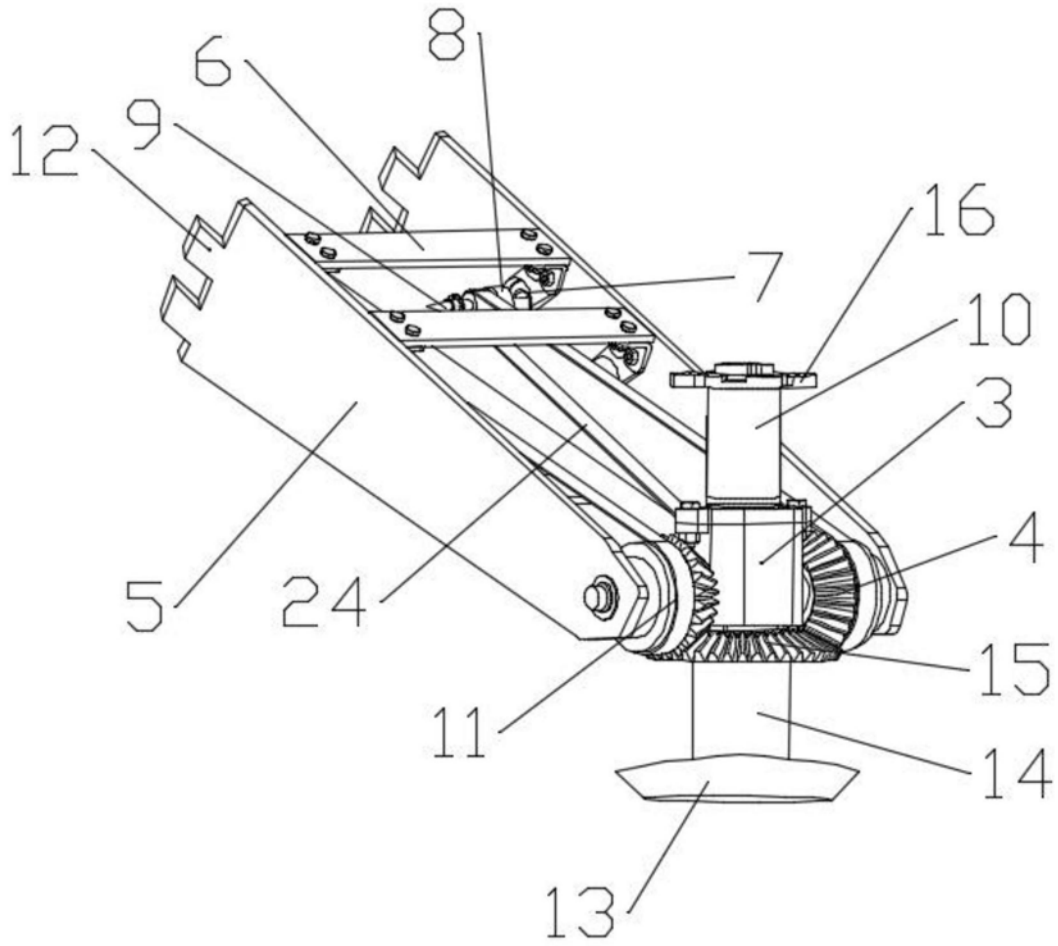


图5

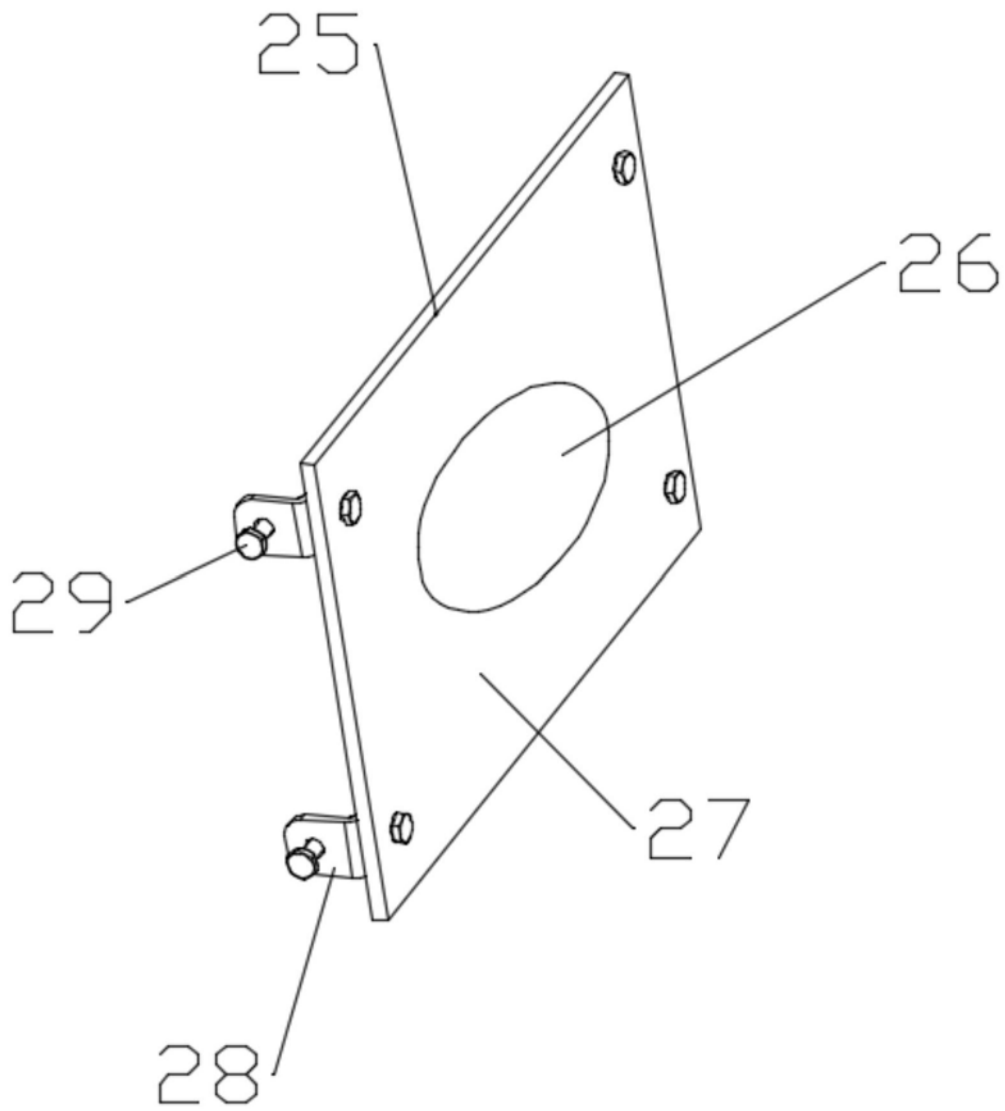


图6