



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222491173 U

(45) 授权公告日 2025. 02. 18

(21) 申请号 202420898568.9

(22) 申请日 2024.04.28

(73) 专利权人 六安固沃汽车零部件制造有限公司

地址 237200 安徽省六安市霍山县经济开发区经二南路与纬六路交叉口6#厂房

(72) 发明人 马占强 张伟林

(74) 专利代理机构 合肥陆纬知识产权代理事务所(普通合伙) 34218

专利代理师 郭文静

(51) Int.Cl.

B08B 1/36 (2024.01)

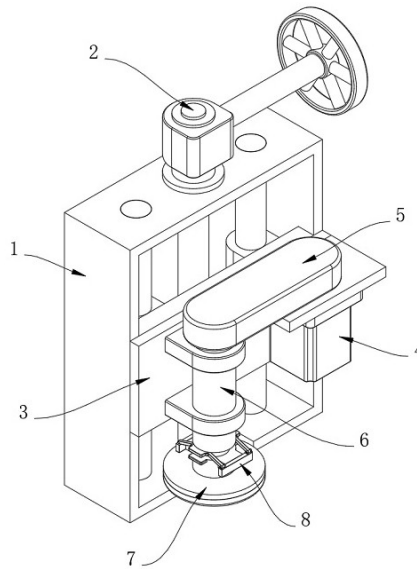
权利要求书1页 说明书4页 附图7页

(54) 实用新型名称

一种刹车片背板表面清洁设备

(57) 摘要

本实用新型涉及刹车片生产技术领域,具体为一种刹车片背板表面清洁设备,包括支撑架、调节机构和辅助组件,调节机构安装在支撑架的内壁,支撑架的内壁安装有装配架,装配架与调节机构螺纹连接,装配架的表面安装有电机,装配架的表面安装有防护罩,装配架的内壁安装有转轴,辅助组件设置在转轴的表面,辅助组件包括安装架,安装架安装在转轴的表面,安装架的内壁固定连接有卡销,安装架的下表面安装有清洁头,安装架的中心开设有通孔。本实用新型,通过设置辅助组件和限定组件,在方便清洁装置更换清洁头的同时,减少了清洁装置使用螺栓固定时,螺栓易发生滑丝的问题,并进一步提高了清洁装置拆卸结构的使用寿命。



1. 一种刹车片背板表面清洁设备, 包括支撑架(1)、调节机构(2)和辅助组件(7), 其特征在于: 所述调节机构(2)安装在支撑架(1)的内壁, 所述支撑架(1)的内壁安装有装配架(3), 所述装配架(3)与调节机构(2)螺纹连接, 所述装配架(3)的表面安装有电机(4), 所述装配架(3)的表面安装有防护罩(5), 所述装配架(3)的内壁安装有转轴(6), 所述辅助组件(7)设置在转轴(6)的表面, 所述辅助组件(7)包括安装架(71), 所述安装架(71)安装在转轴(6)的表面, 所述安装架(71)的内壁固定连接有卡销(72), 所述安装架(71)的下表面安装有清洁头(73), 所述安装架(71)的中心开设有通孔(74), 所述安装架(71)位于通孔(74)的内壁安装有连接柱(75), 所述连接柱(75)的上表面固定连接有六角块(76), 所述连接柱(75)的外圆周固定连接有有限位块(77), 所述转轴(6)的外圆周开设有卡槽(78), 所述转轴(6)的下表面开设有限位槽(79)。

2. 根据权利要求1所述的一种刹车片背板表面清洁设备, 其特征在于: 所述卡销(72)的数量为四个, 四个所述卡销(72)关于安装架(71)呈圆周阵列设置, 所述卡销(72)与卡槽(78)的内壁相插接。

3. 根据权利要求1所述的一种刹车片背板表面清洁设备, 其特征在于: 清洁头(73)的表面开设有圆孔, 所述连接柱(75)与圆孔的内壁相插接, 所述连接柱(75)贯穿清洁头(73), 所述连接柱(75)与限位槽(79)的内壁相插接。

4. 根据权利要求1所述的一种刹车片背板表面清洁设备, 其特征在于: 所述六角块(76)与限位槽(79)的内壁相插接, 所述限位块(77)的数量为两个, 两个所述限位块(77)关于连接柱(75)呈圆周阵列设置, 所述限位块(77)与安装架(71)的内壁相抵接, 所述限位块(77)与限位槽(79)的内壁相抵接。

5. 根据权利要求1所述的一种刹车片背板表面清洁设备, 其特征在于: 所述安装架(71)的侧表面开设有收纳腔, 所述安装架(71)位于收纳腔的内壁设置有限定组件(8), 所述限定组件(8)包括T形销(81), 所述T形销(81)与收纳腔的内壁滑动连接, 所述T形销(81)的侧表面固定连接有连杆(82), 所述T形销(81)的侧表面固定连接有有限位弹簧(83), 所述限位弹簧(83)与收纳腔的内壁固定连接, 所述连杆(82)的侧表面固定连接有挡板(84), 所述挡板(84)的上表面固定连接有衔接架(85), 所述衔接架(85)的内壁转动连接有推臂(86), 所述推臂(86)的表面转动连接有按压板(87), 所述转轴(6)的弧面开设有凹槽(88), 所述T形销(81)与凹槽(88)的内壁相插接。

6. 根据权利要求5所述的一种刹车片背板表面清洁设备, 其特征在于: 所述T形销(81)的数量为两个, 两个所述T形销(81)关于安装架(71)呈圆周阵列设置, 所述T形销(81)贯穿安装架(71)的内壁, 所述连杆(82)贯穿安装架(71)的侧表面, 所述限位弹簧(83)与连杆(82)的表面相套接。

7. 根据权利要求5所述的一种刹车片背板表面清洁设备, 其特征在于: 所述推臂(86)的数量为四个, 四个所述推臂(86)关于转轴(6)呈对角设置, 所述按压板(87)的数量为两个, 两个所述按压板(87)关于转轴(6)呈左右对称设置。

一种刹车片背板表面清洁设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及刹车片生产技术领域,尤其涉及一种刹车片背板表面清洁设备。

背景技术

[0002] 汽车刹车片也叫汽车刹车皮,是指固定在与车轮旋转的制动鼓或制动盘上的摩擦材料,其中的摩擦衬片及摩擦衬块承受外来压力,产生摩擦作用从而达到车辆减速的目的,汽车刹车片一般由钢板、粘接隔热层和摩擦块构成;在生产刹车片的过程中,需在其背部安装背板,以对结构进行保护。

[0003] 现有技术诸如公开号为CN213887254U的实用新型,该专利公开了一种盘式刹车片背板清洁机,该专利采用机架,所述机架上设有输送组件和位于输送组件上方的清洁组件;所述输送组件用于将刹车片从上片工位沿机架长度方向送至下片工位;所述清洁组件沿输送组件传送方向依次设有清锈工位、打磨工位和刷灰工位,所述清洁组件各工位的清洁部均由旋转驱动机构驱动旋转。本实用新型能够通过一台设备实现对刹车片背板的清锈、打磨、刷灰操作,提高了刹车片背板的清洁效率,降低了生产的劳动强度,能够满足大批量生产的需求,具有生产效率高的特点,解现有的刹车片生产过程中,大都通过人工清灰或通过不同的装置依次进行清锈、打磨和刷灰处理,处理效率低,而随着人们对汽车的需求量越来越大,现有的刹车片背板清洁方式,难以满足生产需求问题。

[0004] 发明人在日常工作中发现,在使用清洁设备清理刹车片背板的过程中,存在现有例如上述的清洁装置的清洁头采用螺栓安装在主轴上,因清洁头在实际使用的过程中需经常进行更换,在更换时,便需要对螺栓进行拆卸,由于螺栓和螺孔在拆卸的过程中会出现磨损,当经常进行清洁头更换的操作后,磨损的螺栓和螺孔便会出现滑丝,使得螺栓难以拆卸并导致螺孔发生损坏的问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在螺栓和螺孔在拆卸的过程中会出现磨损,当经常进行清洁头更换的操作后,磨损的螺栓和螺孔便会出现滑丝,使得螺栓难以拆卸并导致螺孔发生损坏的缺点,而提出的一种刹车片背板表面清洁设备。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种刹车片背板表面清洁设备,包括支撑架、调节机构和辅助组件,所述调节机构安装在支撑架的内壁,所述支撑架的内壁安装有装配架,所述装配架与调节机构螺纹连接,所述装配架的表面安装有电机,所述装配架的表面安装有防护罩,所述装配架的内壁安装有转轴,所述辅助组件设置在转轴的表面,所述辅助组件包括安装架,所述安装架安装在转轴的表面,所述安装架的内壁固定连接有卡销,所述安装架的下表面安装有清洁头,所述安装架的中心开设有通孔,所述安装架位于通孔的内壁安装有连接柱,所述连接柱的上表面固定连接有六角块,所述连接柱的外圆周固定连接有有限位块,所述转轴的外圆周开设有卡槽,所述转轴的下表面开设有限位槽。

[0007] 优选的,所述卡销的数量为四个,四个所述卡销关于安装架呈圆周阵列设置,所述卡销与卡槽的内壁相插接,通过卡销可对安装架的位置进行束缚,从而减少安装架在使用时产生转动的几率。

[0008] 优选的,清洁头的表面开设有圆孔,所述连接柱与圆孔的内壁相插接,所述连接柱贯穿清洁头,所述连接柱与限位槽的内壁相插接,通过被限定的连接柱,可将清洁头的位置限制在安装架上,从而实现清洁头的装配。

[0009] 优选的,所述六角块与限位槽的内壁相插接,所述限位块的数量为两个,两个所述限位块关于连接柱呈圆周阵列设置,所述限位块与安装架的内壁相抵接,所述限位块与限位槽的内壁相抵接,通过六角块与限位块的配合,可对连接柱的位置进行限制。

[0010] 优选的,所述安装架的侧表面开设有收纳腔,所述安装架位于收纳腔的内壁设置有限定组件,所述限定组件包括T形销,所述T形销与收纳腔的内壁滑动连接,所述T形销的侧表面固定连接有连杆,所述T形销的侧表面固定连接有限位弹簧,所述限位弹簧与收纳腔的内壁固定连接,所述连杆的侧表面固定连接有挡板,所述挡板的上表面固定连接有衔接架,所述衔接架的内壁转动连接有推臂,所述推臂的表面转动连接有按压板,所述转轴的弧面开设有凹槽,所述T形销与凹槽的内壁相插接,通过限位弹簧可对T形销的位置进行约束,并将T形销的位置束缚在凹槽内。

[0011] 优选的,所述T形销的数量为两个,两个所述T形销关于安装架呈圆周阵列设置,所述T形销贯穿安装架的内壁,所述连杆贯穿安装架的侧表面,所述限位弹簧与连杆的表面相套接,通过连杆可连接T形销与挡板,从而实现两者之间的联动效果。

[0012] 优选的,所述推臂的数量为四个,四个所述推臂关于转轴呈对角设置,所述按压板的数量为两个,两个所述按压板关于转轴呈左右对称设置,通过推臂与按压板的配合,可在使用者的操作销,配合衔接架向两侧推动挡板。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的优点和积极效果在于:

[0014] 本实用新型中,通过设置辅助组件和限定组件,进行加工时,将刹车片背板放置与输送机构上,输送机构输送刹车片通过清洁机构,主轴在电机的驱动下,配合辅助组件带动清洁头转动,清洁头在转动的过程中,便会对背板的表面进行清洁;需对清洁头进行更换时,捏住安装架两侧的握把,并向下推动两侧按压板,按压板推动推臂,推臂配合衔接架推动挡板,挡板受力配合连杆拉动T形销,T形销挤压限位弹簧,限位弹簧被挤压形变,同时T形销在连杆的作用下脱离凹槽失去对安装架的限制,随即向下推动安装架,安装架脱离转轴,取出安装架,旋转安装架内的六角块,六角块配合连接柱转动限位块,限位块在转动的过程中与通孔适配,向下推动六角块,六角块推动连接柱,连接柱脱离安装架,并失去对清洁头的限制,随即便可对清洁头进行更换,通过设置辅助组件和限定组件,在方便清洁装置更换清洁头的同时,减少了清洁装置使用螺栓固定时,螺栓易发生滑丝的问题,并进一步提高了清洁装置拆卸结构的使用寿命。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型提出一种刹车片背板表面清洁设备的立体结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型提出一种刹车片背板表面清洁设备的仰视结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型提出一种刹车片背板表面清洁设备的部分结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型提出一种刹车片背板表面清洁设备的辅助组件结构示意图;

[0019] 图5为本实用新型提出一种刹车片背板表面清洁设备的图4中局部结构示意图;

[0020] 图6为本实用新型提出一种刹车片背板表面清洁设备的限定组件结构示意图;

[0021] 图7为本实用新型提出一种刹车片背板表面清洁设备的局部结构示意图。

[0022] 图例说明:

[0023] 1、支撑架;2、调节机构;3、装配架;4、电机;5、防护罩;6、转轴;7、辅助组件;71、安装架;72、卡销;73、清洁头;74、通孔;75、连接柱;76、六角块;77、限位块;78、卡槽;79、限位槽;8、限定组件;81、T形销;82、连杆;83、限位弹簧;84、挡板;85、衔接架;86、推臂;87、按压板;88、凹槽。

具体实施方式

[0024] 请参阅图1-7,本实用新型提供一种技术方案:一种刹车片背板表面清洁设备,包括支撑架1、调节机构2和辅助组件7,调节机构2安装在支撑架1的内壁,支撑架1的内壁安装有装配架3,装配架3与调节机构2螺纹连接,装配架3的表面安装有电机4,装配架3的表面安装有防护罩5,装配架3的内壁安装有转轴6,辅助组件7设置在转轴6的表面,安装架71的侧面开设有收纳腔,安装架71位于收纳腔的内壁设置有限定组件8。

[0025] 下面具体说一下其辅助组件7和限定组件8的具体设置和作用。

[0026] 本实施方案中:辅助组件7包括安装架71,安装架71安装在转轴6的表面,安装架71的内壁固定连接有机卡销72,安装架71的下表面安装有清洁头73,安装架71的中心开设有通孔74,安装架71位于通孔74的内壁安装有连接柱75,连接柱75的上表面固定连接有机六角块76,连接柱75的外圆周固定连接有机限位块77,转轴6的外圆周开设有卡槽78,转轴6的下表面开设有机限位槽79。

[0027] 具体的,卡销72的数量为四个,四个卡销72关于安装架71呈圆周阵列设置,卡销72与卡槽78的内壁相插接,通过卡销72可对安装架71的位置进行束缚,从而减少安装架71在使用时产生转动的几率。

[0028] 具体的,清洁头73的表面开设有圆孔,连接柱75与圆孔的内壁相插接,连接柱75贯穿清洁头73,连接柱75与限位槽79的内壁相插接。

[0029] 在本实施例中:通过被限定的连接柱75,可将清洁头73的位置限制在安装架71上,从而实现清洁头73的装配。

[0030] 具体的,六角块76与限位槽79的内壁相插接,限位块77的数量为两个,两个限位块77关于连接柱75呈圆周阵列设置,限位块77与安装架71的内壁相抵接,限位块77与限位槽79的内壁相抵接,通过六角块76与限位块77的配合,可对连接柱75的位置进行限制。

[0031] 在本实施例中:限定组件8包括T形销81,T形销81与收纳腔的内壁滑动连接,T形销81的侧面固定连接有机连杆82,T形销81的侧面固定连接有机限位弹簧83,限位弹簧83与收纳腔的内壁固定连接,连杆82的侧面固定连接有机挡板84,挡板84的上表面固定连接有机衔接架85,衔接架85的内壁转动连接有机推臂86,推臂86的表面转动连接有机按压板87,转轴6的弧面开设有凹槽88,T形销81与凹槽88的内壁相插接。

[0032] 在本实施例中:通过限位弹簧83可对T形销81的位置进行约束,并将T形销81的位置束缚在凹槽88内。

[0033] 具体的,T形销81的数量为两个,两个T形销81关于安装架71呈圆周阵列设置,T形销81贯穿安装架71的内壁,连杆82贯穿安装架71的侧表面,限位弹簧83与连杆82的表面相套接,通过连杆82可连接T形销81与挡板84,从而实现两者之间的联动效果。

[0034] 具体的,推臂86的数量为四个,四个推臂86关于转轴6呈对角设置,按压板87的数量为两个,两个按压板87关于转轴6呈左右对称设置。

[0035] 在本实施例中:通过推臂86与按压板87的配合,可在使用者的操作销,配合衔接架85向两侧推动挡板84。

[0036] 工作原理:需对清洁头73进行更换时,捏住安装架71两侧的握把,并向下推动两侧按压板87,按压板87推动推臂86,推臂86配合衔接架85推动挡板84,挡板84受力配合连杆82拉动T形销81,T形销81挤压限位弹簧83,限位弹簧83被挤压形变,同时T形销81在连杆82的作用下脱离凹槽88失去对安装架71的限制,随即向下推动安装架71,安装架71脱离转轴6,取出安装架71,旋转安装架71内的六角块76,六角块76配合连接柱75转动限位块77,限位块77在转动的过程中与通孔74适配,向下推动六角块76,六角块76推动连接柱75,连接柱75脱离安装架71,并失去对清洁头73的限制,随即便可对清洁头73进行更换,通过设置辅助组件7和限定组件8,在方便清洁装置更换清洁头73的同时,减少了清洁装置使用螺栓固定时,螺栓易发生滑丝的问题,并进一步提高了清洁装置拆卸结构的使用寿命。

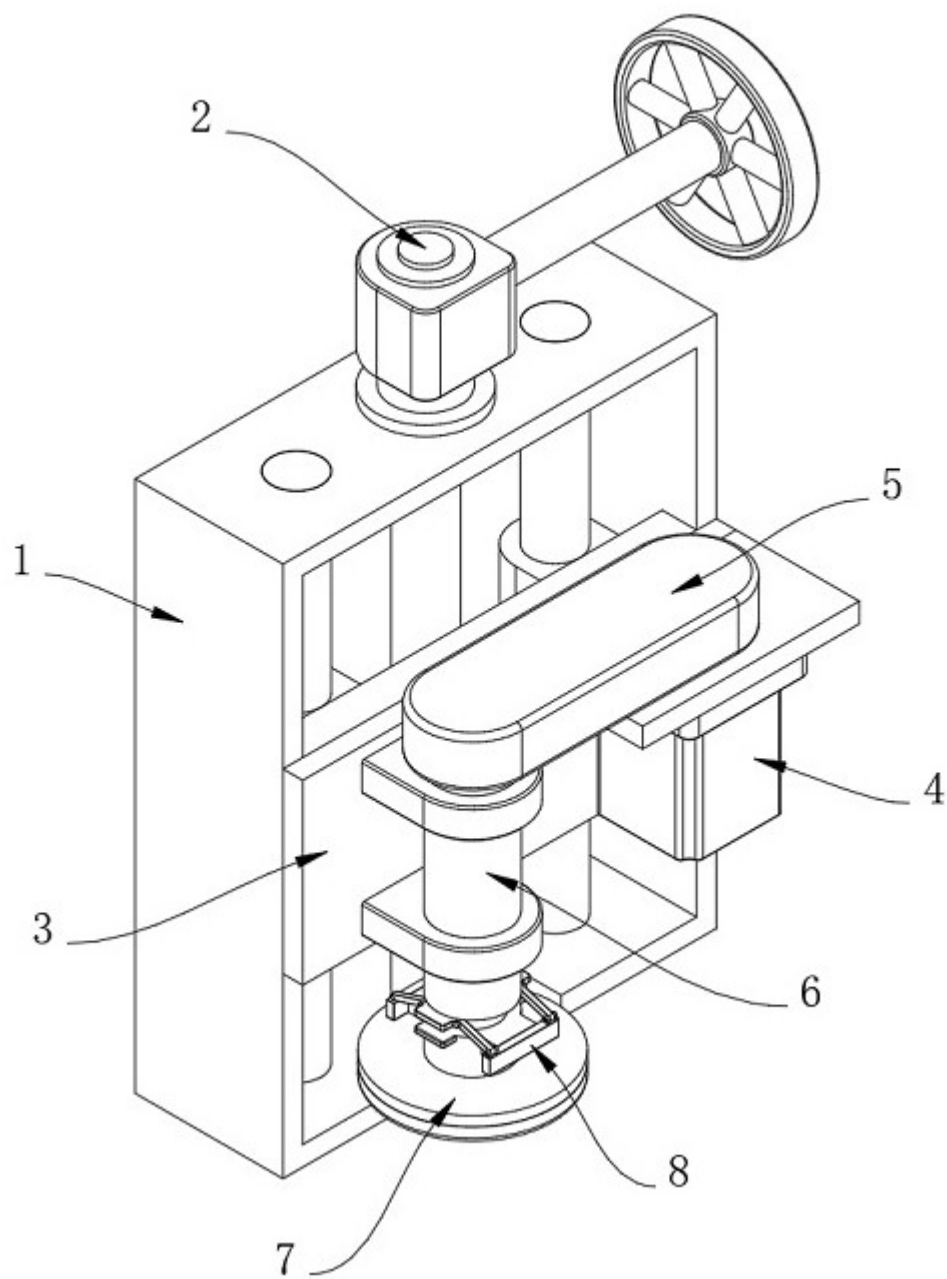


图 1

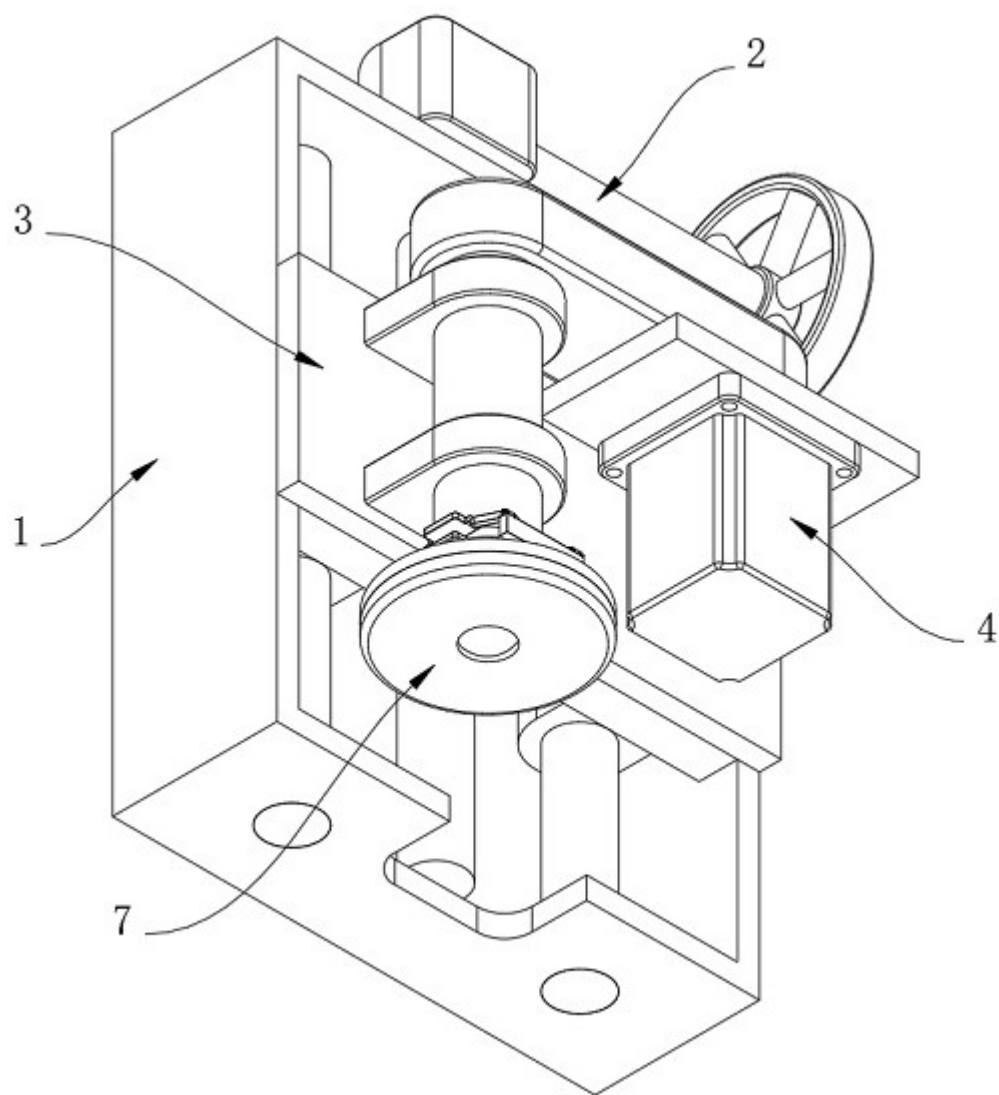


图 2

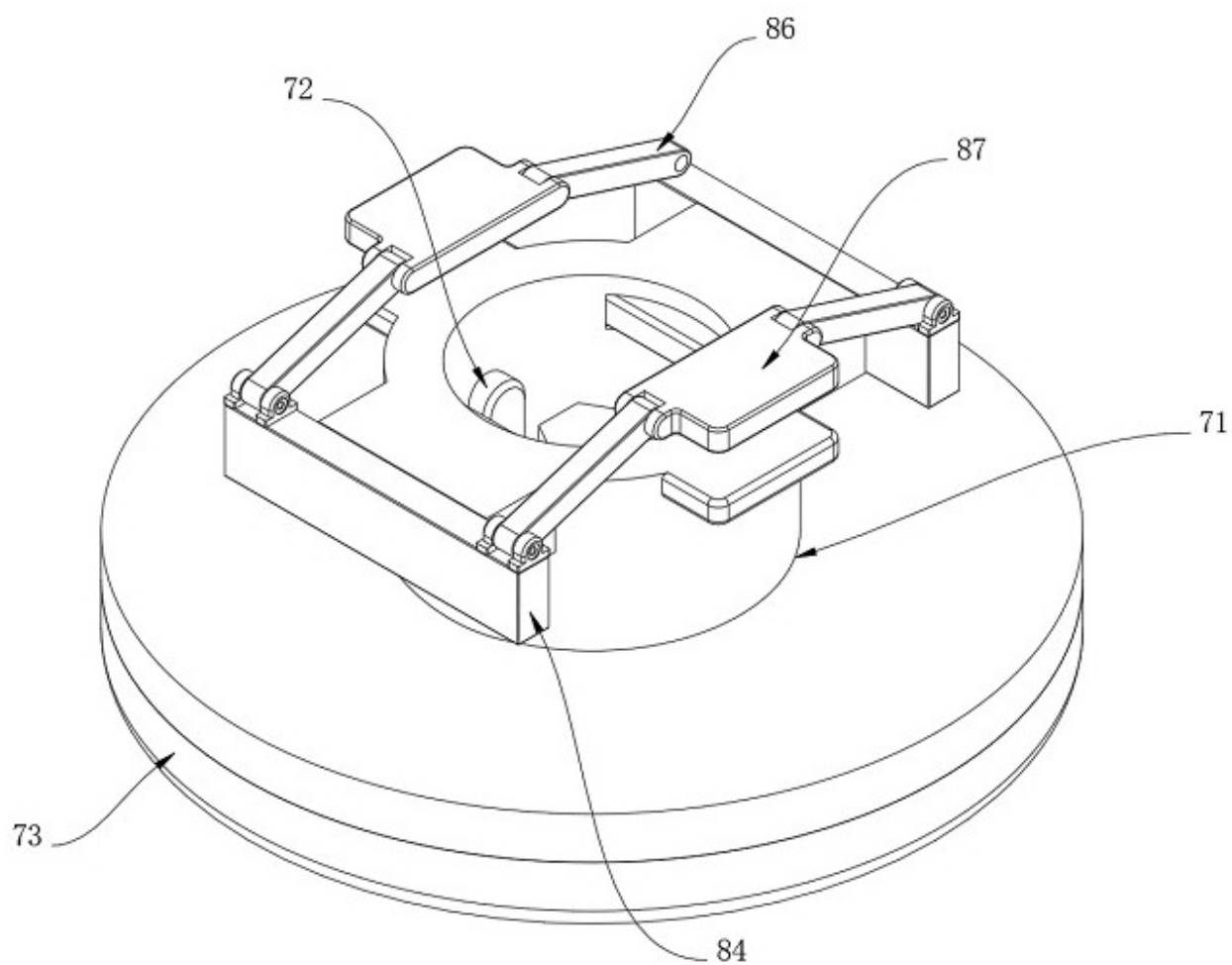


图 3

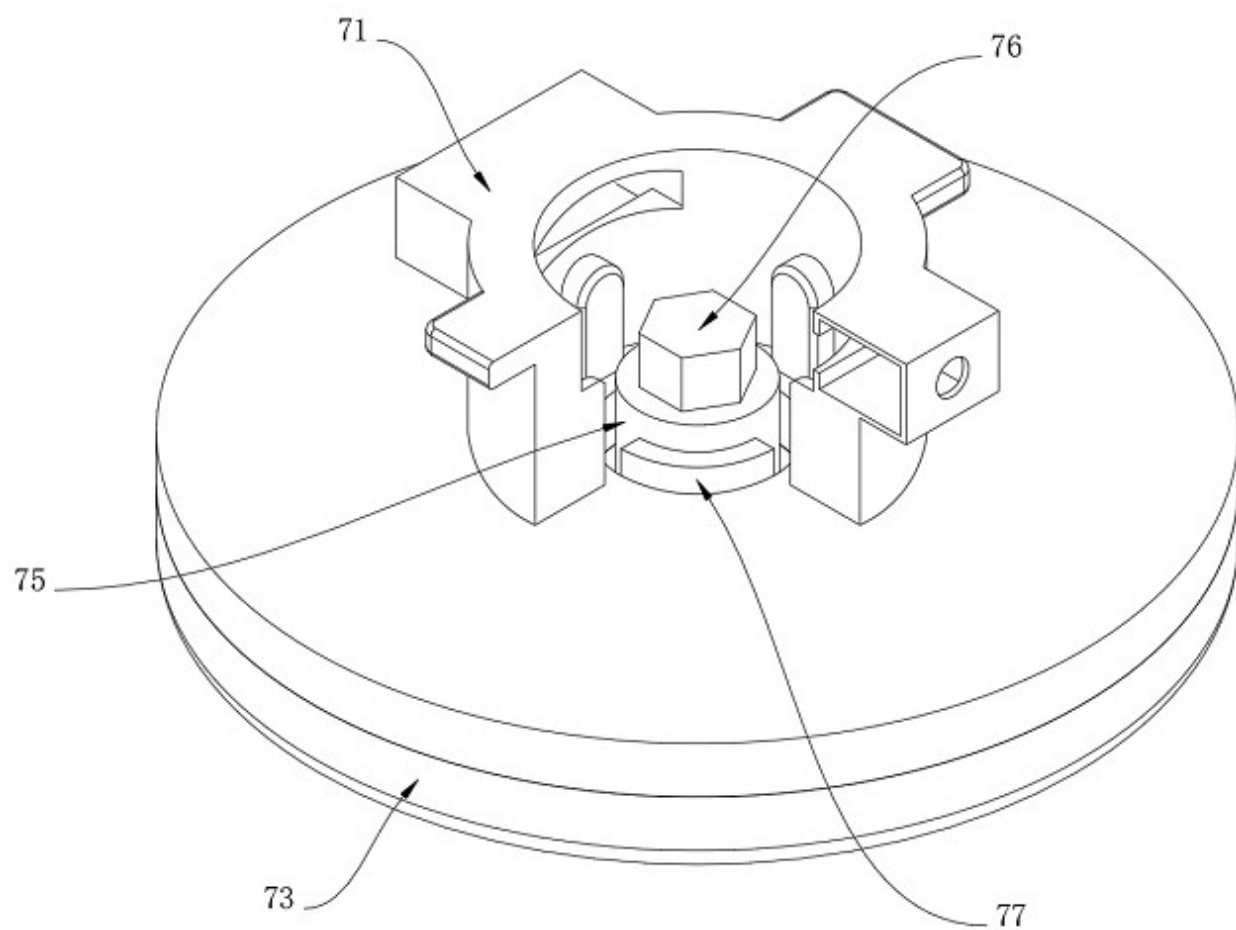


图 4

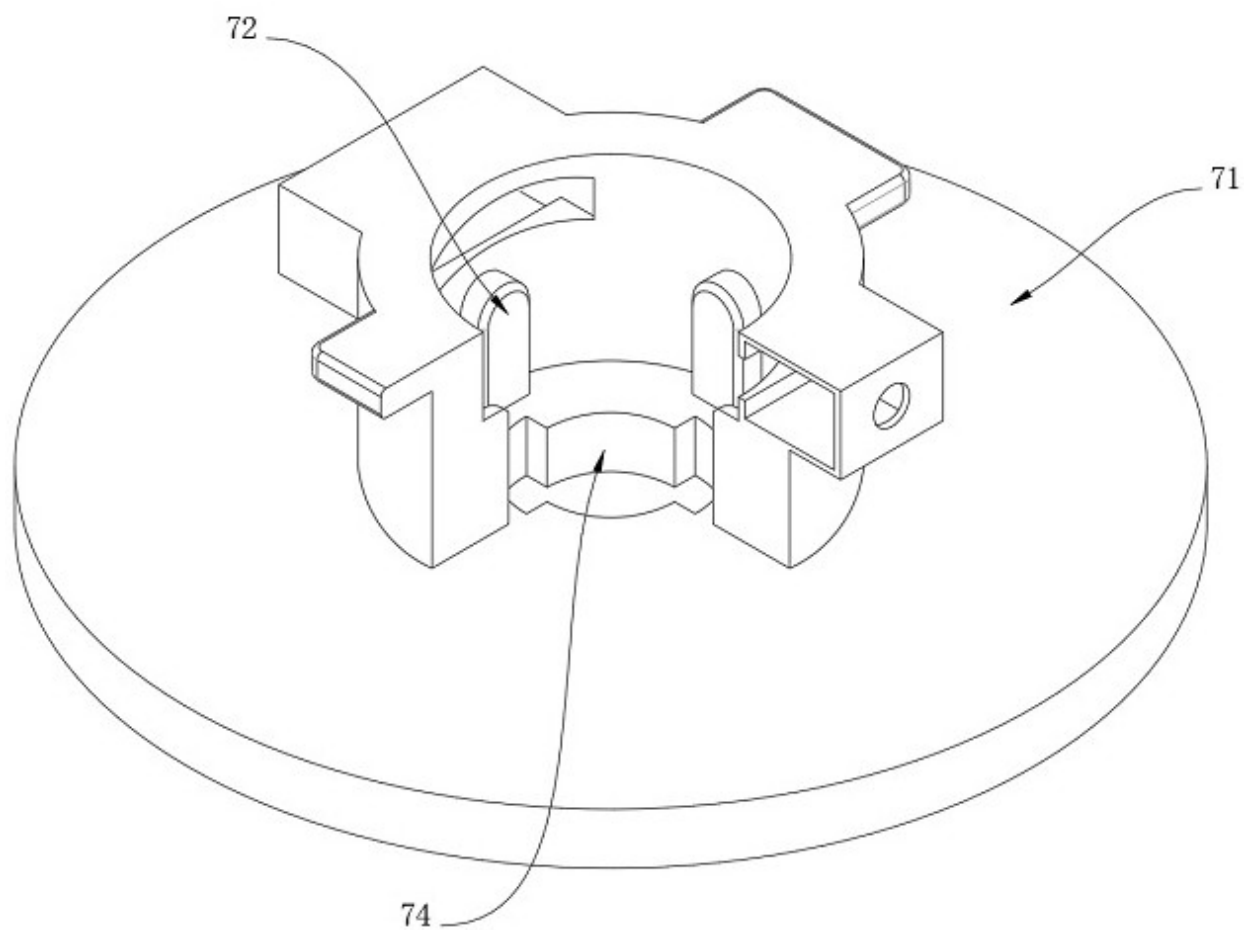


图 5

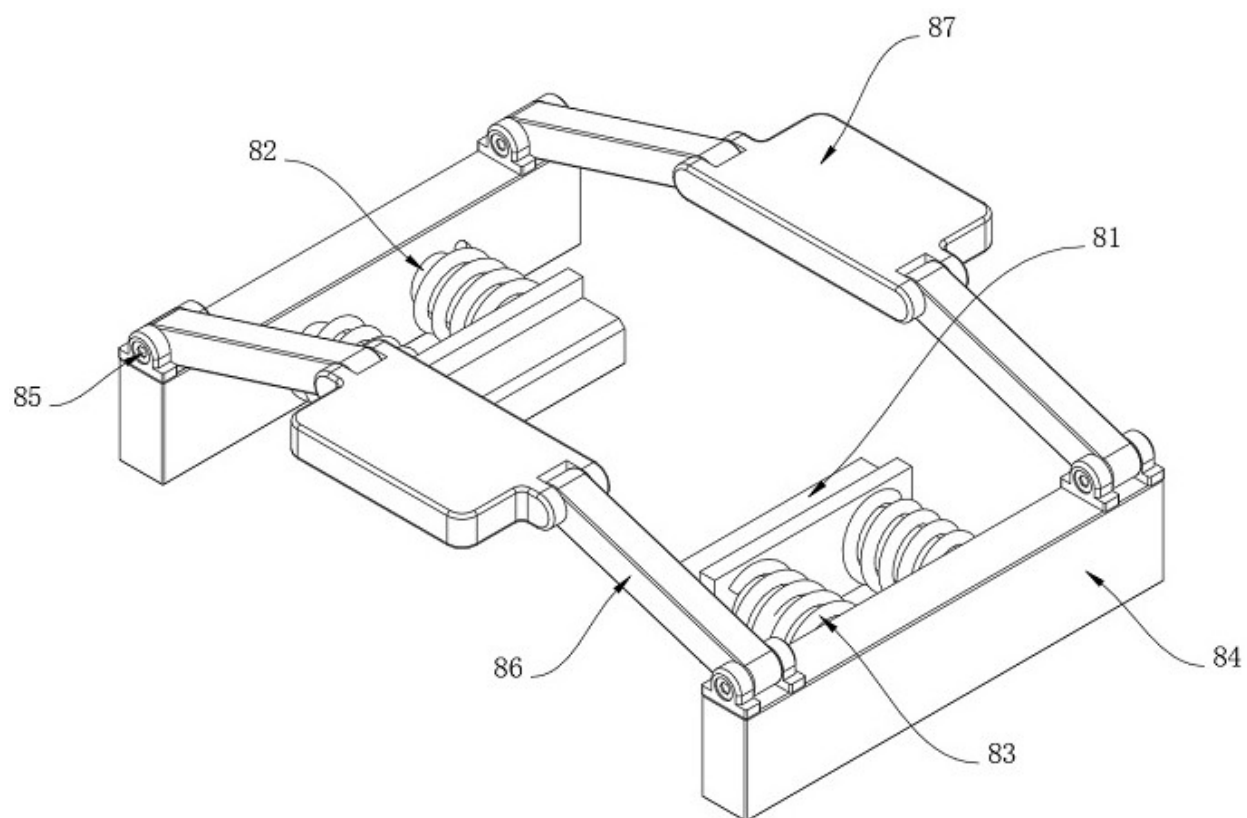


图 6

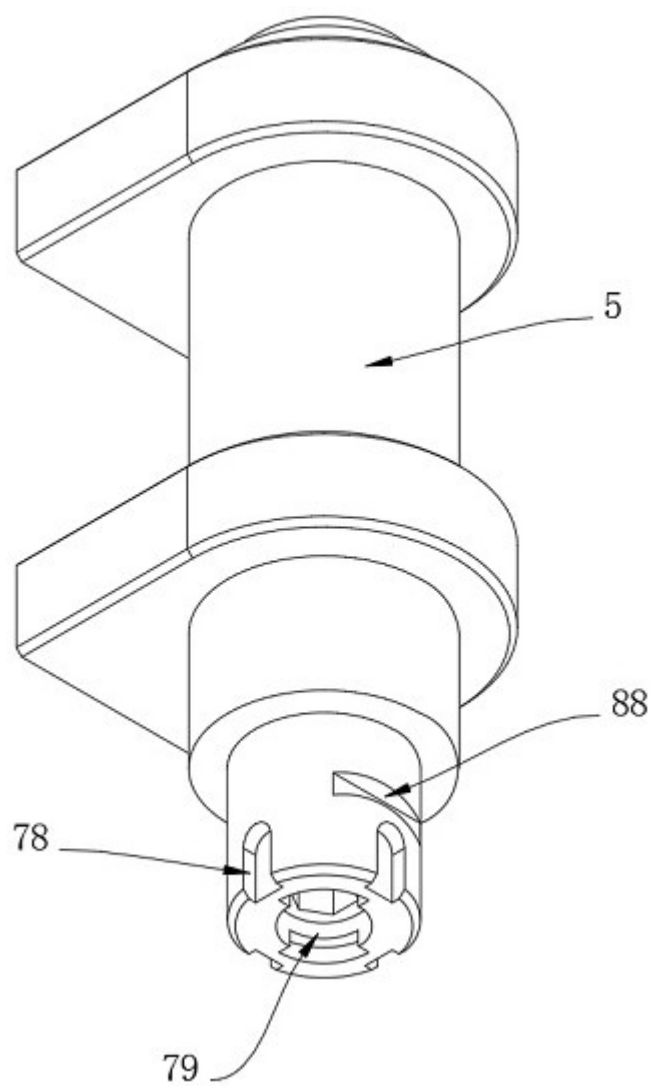


图 7