



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 119115084 B

(45) 授权公告日 2025.06.10

(21) 申请号 202411441276.3

B23P 19/00 (2006.01)

(22) 申请日 2024.10.16

(56) 对比文件

(65) 同一申请的已公布的文献号

CN 117718534 A, 2024.03.19

申请公布号 CN 119115084 A

CN 221425563 U, 2024.07.26

(43) 申请公布日 2024.12.13

审查员 朱葛

(73) 专利权人 广西凯硕智能科技有限公司

地址 541000 广西壮族自治区桂林市平乐县工业集中区东区

(72) 发明人 朱孝胜 鲁海军

(74) 专利代理机构 深圳泓丰专利代理事务所

(普通合伙) 441164

专利代理师 陈秋婷

(51) Int. Cl.

B23D 59/00 (2006.01)

B23D 47/00 (2006.01)

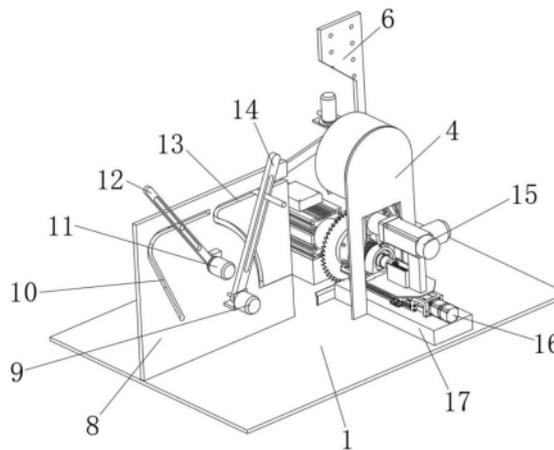
权利要求书2页 说明书6页 附图8页

(54) 发明名称

一种锯边机用自动换锯片机构

(57) 摘要

本发明公开了一种锯边机用自动换锯片机构,涉及锯边机技术领域,包括底板,所述底板的上表面一侧边缘固定连接安装有电机,所述底板的上表面另一侧边缘固定连接安装有固定板,所述底板上表面靠近固定板的位置固定连接安装有安装板,所述安装板的一侧固定连接安装有储藏筒,所述储藏筒的内部设置有多个新圆锯片,所述底板的上表面固定连接安装有滑轨板,所述储藏筒的一侧固定连接安装有止动板,所述底板的上表面位于储藏筒的正下方设置有出料缝。本发明公开的一种锯边机用自动换锯片机构设计有安装机构拆卸锯片,设计有清理机构清理锯片,设计有机械臂机构更换锯片,使拆卸、清理和更换锯片同时进行,具有快速更换锯片节约时间的效果。



1. 一种锯边机用自动换锯片机构,包括底板(1),其特征在于,所述底板(1)的上表面一侧边缘固定连接安装有电机(2),所述底板(1)的上表面另一侧边缘固定连接安装有固定板(17),所述底板(1)上表面靠近固定板(17)的位置固定连接安装有安装板(4),所述安装板(4)的一侧固定连接安装有储藏筒(5),所述储藏筒(5)的内部设置有多个新圆锯片(31),所述底板(1)的上表面固定连接安装有滑轨板(8),所述储藏筒(5)的一侧固定连接安装有止动板(6),所述底板(1)的上表面位于储藏筒(5)的正下方设置有出料缝,所述出料缝的边缘位置固定连接安装有挡板;

所述底板(1)的上表面安装有清理机构,清理机构用于清理灰尘;

所述滑轨板(8)的一侧安装有机臂机构,机械臂机构用于移动新圆锯片(31);

所述固定板(17)的上表面安装有换位机构,换位机构配合更换新圆锯片(31);

所述清理机构包括固定连接于底板(1)上表面的安装箱(25),所述安装箱(25)的一侧设置有清理气泵(3),所述安装箱(25)的设置有多出气孔,所述出气孔的内部分别插接有导管(24),所述底板(1)的上表面靠近安装箱(25)的位置固定连接安装有竖直架,所述竖直架的顶端分别固定连接有多出喷射筒(21),所述竖直架的一侧固定连接安装有挡块(22);

所述机械臂机构包括固定连接于滑轨板(8)一侧的第二控制电机(9),所述滑轨板(8)的一侧位于第二控制电机(9)的上方位置固定连接安装有第一控制电机(11),所述第二控制电机(9)输出轴的一端固定连接安装有第二摆动板(14),所述第二摆动板(14)的表面设置有第二滑动槽,所述第一控制电机(11)输出轴的一端固定连接安装有第一摆动板(12),所述第一摆动板(12)的表面设置有第一滑动槽,所述滑轨板(8)的表面分别设置有第一滑槽(10)和第二滑槽(13),所述第一滑槽(10)的内部滑动连接有第一滑动杆,所述第二滑槽(13)的内部滑动连接有第二滑动杆,所述第一滑动杆的一端固定连接有机臂(7);

所述机械臂(7)的一端安装有拾取机构,所述拾取机构用于拾取新圆锯片(31);

所述拾取机构包括固定连接于机械臂(7)一端的吸附气泵(32),所述吸附气泵(32)的底部插接有连接管(34),所述吸附气泵(32)的一侧插接有气管(33);

所述机械臂(7)的一端安装有吸附机构,吸附机构用于吸附新圆锯片(31);

所述吸附机构包括固定连接于机械臂(7)一端的固定盘(35),所述固定盘(35)的内部设置有压力空腔(38),所述固定盘(35)的一侧设置有第二吸附盘(37),所述第二吸附盘(37)的一侧内壁上设置有第一吸附盘(36);

所述换位机构包括固定连接于固定板(17)上表面的固定架(26),所述固定架(26)的一侧固定连接有固定架(26),所述固定架(26)的输出端设置有滚珠丝杠(30),所述滚珠丝杠(30)内部转动连接有传动螺纹杆,所述传动螺纹杆的一端螺纹连接有滑块(28),所述滑块(28)的一侧固定连接有行程开关(27),所述滑块(28)的顶部固定连接安装有滑动板(29),所述滑动板(29)的上表面固定连接安装有切割电机(15),所述滑动板(29)的上表面固定连接安装有底座,所述底座的内部转动连接有转动轴,所述转动轴的一端套接有缓冲弹簧,所述转动轴的另一端固定连接安装有螺纹柱(40),所述螺纹柱(40)的一端套接有旧圆锯片(23);

所述切割电机(15)输出轴的一端安装有传动机构,传动机构用于转动旧圆锯片(23);

所述传动机构包括固定连接于切割电机(15)输出轴一端的主动轮(19),所述转动轴的一端固定连接安装有从动轮(20),所述主动轮(19)和从动轮(20)之间设置有皮带(18);

所述安装电机(2)的输出轴的一端安装有安装机构,安装机构用于取下旧圆锯片(23);

所述安装机构包括固定连接于安装电机(2)输出轴一端的一个连接架(41),所述连接架(41)的顶部滑动连接有固定销(42),所述固定销(42)的一端套接有限位弹簧(45),所述连接架(41)的一侧外壁上靠近限位弹簧(45)的位置固定连接有限位块(44),所述螺纹柱(40)的一端螺纹连接有连接筒(39),所述连接筒(39)的内部设置有内螺纹(43)。

2.根据权利要求1所述的一种锯边机用自动换锯片机构,其特征在于,所述第一滑动杆在第一滑动槽内滑动,第二滑动杆在第二滑动槽内滑动,所述喷射筒(21)分别导管(24)之间连通。

3.根据权利要求2所述的一种锯边机用自动换锯片机构,其特征在于,所述连接管(34)的一端与固定盘(35)的连通,所述固定盘(35)、第一吸附盘(36)和第二吸附盘(37)是柔性材质,所述连接筒(39)和限位块(44)之间滑动连接,所述螺纹柱(40)和内螺纹(43)之间配合使用,所述传动螺纹杆的一端与移动电机(16)输出轴的一端固定连接。

一种锯边机用自动换锯片机构

技术领域

[0001] 本发明涉及锯边机技术领域,尤其涉及一种锯边机用自动换锯片机构。

背景技术

[0002] 随着现代机械加工业地发展,对切割的质量、精度要求的不断提高,对提高生产效率、降低生产成本、具有高智能化的自动切割功能的要求也在提升,数控切割机的发展必须要适应现代机械加工业发展的要求,切割机分为火焰切割机、等离子切割机、激光切割机、水切割等,激光切割机为效率最快,切割精度最高,切割厚度一般较小,等离子切割机切割速度也很快,切割面有一定的斜度。

[0003] 锯边机是一种自动化生产使用的机械切割机,一般与自动化生产设备协同使用,用于对生产的产品进行切边修整材料形状的作用,切割机使用的换锯片机构可以自动更换锯片,一般的换锯片机构在使用时,更换锯片步骤繁琐,拆卸的周期长,安装的速度慢,使产线的生产速度减慢,生产效率降低,不能满足实际的需求。

发明内容

[0004] 本发明公开一种锯边机用自动换锯片机构,旨在解决一般的换锯片机构在使用时,更换锯片步骤繁琐,拆卸的周期长,安装的速度慢,使产线的生产速度减慢,生产效率降低的技术问题。

[0005] 为了实现上述目的,本发明采用了如下技术方案:

[0006] 一种锯边机用自动换锯片机构,包括底板,所述底板的上表面一侧边缘固定连接有安装电机,所述底板的上表面另一侧边缘固定连接有固定板,所述底板上表面靠近固定板的位置固定连接有安装板,所述安装板的一侧固定连接有储藏筒,所述储藏筒的内部设置有多组新圆锯片,所述底板的上表面固定连接有滑轨板,所述储藏筒的一侧固定连接有止动板,所述底板的上表面位于储藏筒的正下方设置有出料缝,所述出料缝的边缘位置固定连接有挡板;

[0007] 所述底板的上表面安装有清理机构,清理机构用于清理灰尘;

[0008] 所述滑轨板的一侧安装有机械臂机构,机械臂机构用于移动新圆锯片,;

[0009] 所述固定板的上表面安装有换位机构,换位机构配合更换新圆锯片。

[0010] 所述清理机构包括固定连接于底板上表面的安装箱,所述安装箱的一侧设置有清理气泵,所述安装箱的设置有多组出气孔,所述出气孔的内部分别插接有导管,所述底板的上表面靠近安装箱的位置固定连接有竖直架,所述竖直架的顶端分别固定连接有多个喷射筒,所述竖直架的一侧固定连接有挡块。

[0011] 在一个优选的方案中,所述机械臂机构包括固定连接于滑轨板一侧的第二控制电机,所述滑轨板的一侧位于第二控制电机的上方位置固定连接有第一控制电机,所述第二控制电机输出轴的一端固定连接有第二摆动板,所述第二摆动板的表面设置有第二滑动槽,所述第一控制电机输出轴的一端固定连接有第一摆动板,所述第一摆动板的表面设置

有第一滑动槽,所述滑轨板的表面分别设置有第一滑槽和第二滑槽,所述第一滑槽的内部滑动连接有第一滑动杆,所述第二滑槽的内部滑动连接有第二滑动杆,所述第一滑动杆的一端固定连接有机械臂;

[0012] 所述机械臂的一端安装有拾取机构,所述拾取机构用于拾取新圆锯片。

[0013] 在一个优选的方案中,所述拾取机构包括固定连接于机械臂一端的吸附气泵,所述吸附气泵的底部插接有连接管,所述吸附气泵的一侧插接有气管;

[0014] 所述机械臂的一端安装有吸附机构,吸附机构用于吸附新圆锯片。

[0015] 所述吸附机构包括固定连接于机械臂一端的固定盘,所述固定盘的内部设置有压力空腔,所述固定盘的一侧设置有第二吸附盘,所述第二吸附盘的一侧内壁上设置有第一吸附盘。

[0016] 在一个优选的方案中,所述换位机构包括固定连接于固定板上表面的固定架,所述固定架的一侧固定连接有固定架,所述固定架的输出端设置有滚珠丝杠,所述滚珠丝杠内部转动连接有传动螺纹杆,所述传动螺纹杆的一端螺纹连接有滑块,所述滑块的一侧固定连接有行程开关,所述滑块的顶部固定连接有滑动板,所述滑动板的上表面固定连接有切割电机,所述滑动板的上表面固定连接有底座,所述底座的内部转动连接有转动轴,所述转动轴的一端套接有缓冲弹簧,所述转动轴的另一端固定连接有螺纹柱,所述螺纹柱的一端套接有旧圆锯片;

[0017] 所述切割电机输出轴的一端安装有传动机构,传动机构用于转动旧圆锯片。

[0018] 所述传动机构包括固定连接于切割电机输出轴一端的主动轮,所述转动轴的一端固定连接从动轮,所述主动轮和从动轮之间设置有皮带;

[0019] 所述安装电机的输出轴的一端安装有安装机构,安装机构用于取下旧圆锯片。

[0020] 在一个优选的方案中,所述安装机构包括固定连接于安装电机输出轴一端的两个连接架,所述连接架的顶部滑动连接有固定销,所述固定销的一端套接有限位弹簧,所述连接架的一侧外壁上靠近限位弹簧的位置固定连接有限位块,所述螺纹柱的一端螺纹连接有连接筒,所述连接筒的内部设置有内螺纹。

[0021] 所述第一滑动杆在第一滑动槽内滑动,第二滑动杆在第二滑动槽内滑动,所述喷射筒分别导管之间连通。

[0022] 所述连接管的一端与固定盘的连通,所述固定盘、第一吸附盘和第二吸附盘是柔性材质,所述连接筒和限位块之间滑动连接,所述螺纹柱和内螺纹之间配合使用,所述传动螺纹杆的一端与移动电机输出轴的一端固定连接。

[0023] 由上可知。本发明提供了一种锯边机用自动换锯片机构具有以下技术效果。

[0024] 其一:通过使旧圆锯片中心的螺纹柱和连接筒向前滑动,直到连接筒的一端套在安装电机的输出轴上,连接筒的位置被限位块限制,连接筒的一端挤压固定销,直到固定销卡在连接筒的表面上,使螺纹柱从内螺纹内部脱离,使移动电机反向转动,使切割电机和旧圆锯片向后滑动,螺纹柱与旧圆锯片分离,旧圆锯片从螺纹柱和连接筒脱离掉入出料缝,起到自动收取旧圆锯片的作用。

[0025] 其二:通过启动吸附气泵,使固定盘上压力空腔的内部产生高于大气压的气压,是固定盘的膨胀变形,使第二吸附盘吸附在新圆锯片的表面,使固定盘上压力空腔的内部产生负压,负压将第一吸附盘吸附产生收缩,减小了第二吸附盘和新圆锯片之间空间内的气

压,起到使第二吸附盘吸附新圆锯片更紧密的效果。。

[0026] 其三:在更换旧圆锯片时,通过控制清理气泵启动,通过导管和喷射筒将高速气体喷射到旧圆锯片的两侧表面,清除旧圆锯片表面和边缘七个废料的碎屑和灰尘,防止碎屑和灰尘沾染在电机输出轴上,起到保护设备的效果。

附图说明

[0027] 图1为本发明提出的一种锯边机用自动换锯片机构的前视结构示意图。

[0028] 图2为本发明提出的一种锯边机用自动换锯片机构的后视结构示意图。

[0029] 图3为本发明提出的一种锯边机用自动换锯片机构的主动轮结构示意图。

[0030] 图4为本发明提出的一种锯边机用自动换锯片机构的滚珠丝杠结构示意图。

[0031] 图5为本发明提出的一种锯边机用自动换锯片机构的吸附气泵结构示意图。

[0032] 图6为本发明提出的一种锯边机用自动换锯片机构的固定盘结构示意图。

[0033] 图7为本发明提出的一种锯边机用自动换锯片机构的连接筒结构示意图。

[0034] 图8为本发明提出的一种锯边机用自动换锯片机构的螺纹柱结构示意图。

[0035] 图中:1、底板;2、安装电机;3、清理气泵;4、安装板;5、储藏筒;6、止动板;7、机械臂;8、滑轨板;9、第二控制电机;10、第一滑槽;11、第一控制电机;12、第一摆动板;13、第二滑槽;14、第二摆动板;15、切割电机;16、移动电机;17、固定板;18、皮带;19、主动轮;20、从动轮;21、喷射筒;22、挡块;23、旧圆锯片;24、导管;25、安装箱;26、固定架;27、行程开关;28、滑块;29、滑动板;30、滚珠丝杠;31、新圆锯片;32、吸附气泵;33、气管;34、连接管;35、固定盘;36、第一吸附盘;37、第二吸附盘;38、压力空腔;39、连接筒;40、螺纹柱;41、连接架;42、固定销;43、内螺纹;44、限位块;45、限位弹簧。

具体实施方式

[0036] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0037] 本发明公开的一种锯边机用自动换锯片机构主要应用于一般的换锯片机构在使用时,更换锯片步骤繁琐,拆卸的周期长,安装的速度慢,使产线的生产速度减慢,生产效率降低的场景。

[0038] 参照图1-图8,一种锯边机用自动换锯片机构,包括底板1,底板1的上表面一侧边缘固定连接安装有安装电机2,底板1的上表面另一侧边缘固定连接安装有固定板17,底板1上表面靠近固定板17的位置固定连接安装有安装板4,安装板4的一侧固定连接安装有储藏筒5,储藏筒5的内部设置有多块新圆锯片31,底板1的上表面固定连接安装有滑轨板8,储藏筒5的一侧固定连接安装有止动板6,底板1的上表面位于储藏筒5的正下方设置有出料缝,出料缝的边缘位置固定连接安装有挡板;

[0039] 底板1的上表面安装有清理机构,清理机构用于清理灰尘;

[0040] 滑轨板8的一侧安装有机臂机构,机械臂机构用于移动新圆锯片31,;

[0041] 固定板17的上表面安装有换位机构,换位机构配合更换新圆锯片31。

[0042] 清理机构包括固定连接于底板1上表面的安装箱25,安装箱25的一侧设置有清理气泵3,安装箱25的设置有多块出气孔,出气孔的内部分别插接有导管24,底板1的上表面靠

近安装箱25的位置固定连接有竖直架,竖直架的顶端分别固定连接有多个喷射筒21,竖直架的一侧固定连接有挡块22。

[0043] 在本实施例中,在更换旧圆锯片23时,通过控制清理气泵3启动,通过导管24和喷射筒21将高速气体喷射到旧圆锯片23的两侧表面,清除旧圆锯片23表面和边缘七个废料的碎屑和灰尘,防止碎屑和灰尘沾染在电机输出轴上,起到保护设备的效果。

[0044] 参照图1、图2、图5和图6,在一个优选的实施方式中,机械臂机构包括固定连接于滑轨板8一侧的第二控制电机9,滑轨板8的一侧位于第二控制电机9的上方位置固定连接有第一控制电机11,第二控制电机9输出轴的一端固定连接有第二摆动板14,第二摆动板14的表面设置有第二滑动槽,第一控制电机11输出轴的一端固定连接有第一摆动板12,第一摆动板12的表面设置有第一滑动槽,滑轨板8的表面分别设置有第一滑槽10和第二滑槽13,第一滑槽10的内部滑动连接有第一滑动杆,第二滑槽13的内部滑动连接有第二滑动杆,第一滑动杆的一端固定连接有机械臂7;

[0045] 机械臂7的一端安装有拾取机构,拾取机构用于拾取新圆锯片31。

[0046] 在本实施例中,通过启动第二控制电机9和第一控制电机11,使第一滑动杆和第二滑动杆分别在第一滑槽10和第二滑槽13内部向一侧滑动,使机械臂7向一侧滑动,在第一滑槽10的拐角处,第二滑动杆停止滑动,第一滑动杆向下滑动,到第一滑槽10的底部位置,机械臂7的一端将新圆锯片31抬起,通过控制第二控制电机9使第二滑动杆在第二滑槽13向下的弧形阶段滑动,使机械臂7的一端将新圆锯片31放在合适位置,位于转到轴上螺纹柱40的一侧。

[0047] 参照图1、图2、图5和图6,在一个优选的实施方式中,拾取机构包括固定连接于机械臂7一端的吸附气泵32,吸附气泵32的底部插接有连接管34,吸附气泵32的一侧插接有气管33;

[0048] 机械臂7的一端安装有吸附机构,吸附机构用于吸附新圆锯片31。

[0049] 吸附机构包括固定连接于机械臂7一端的固定盘35,固定盘35的内部设置有压力空腔38,固定盘35的一侧设置有第二吸附盘37,第二吸附盘37的一侧内壁上设置有第一吸附盘36。

[0050] 在本实施例中,通过启动吸附气泵32,通过连接管34排气,通过气管33吸气,使固定盘35上压力空腔38的内部产生高于大气压的气压,是固定盘35的膨胀变形,使第二吸附盘37吸附在新圆锯片31的表面,通过连接管34吸气,通过气管33排气,使固定盘35上压力空腔38的内部产生负压,负压将第一吸附盘36吸附产生收缩,减小了第二吸附盘37和新圆锯片31之间空间内的气压,起到使第二吸附盘37吸附新圆锯片31更紧密的效果。

[0051] 参照图1、图2、图3和图4,在一个优选的实施方式中,换位机构包括固定连接于固定板17上表面的固定架26,固定架26的一侧固定连接有固定架26,固定架26的输出端设置有滚珠丝杠30,滚珠丝杠30内部转动连接有传动螺纹杆,传动螺纹杆的一端螺纹连接有滑块28,滑块28的一侧固定连接有行程开关27,滑块28的顶部固定连接有滑动板29,滑动板29的上表面固定连接有切割电机15,滑动板29的上表面固定连接有底座,底座的内部转动连接有转动轴,转动轴的一端套接有缓冲弹簧,转动轴的另一端固定连接有螺纹柱40,螺纹柱40的一端套接有旧圆锯片23;

[0052] 切割电机15输出轴的一端安装有传动机构,传动机构用于转动旧圆锯片23。

[0053] 传动机构包括固定连接于切割电机15输出轴一端的主动轮19,转动轴的一端固定连接于从动轮20,主动轮19和从动轮20之间设置有皮带18;

[0054] 安装电机2的输出轴的一端安装有安装机构,安装机构用于取下旧圆锯片23。

[0055] 在本实施例中,启动切割电机15,通过主动轮19和皮带18带动从动轮20转动,使转动轴转动,从而使旧圆锯片23转动切割材料,长时间使用后,需要对旧圆锯片23进行更换,启动移动电机16,带动传动螺纹杆转动,使滑块28和滑动板29向前滑动,使切割电机15和旧圆锯片23向前滑动,使旧圆锯片23移动到合适的位置,方便后续的更换操作。

[0056] 参照图1、图2、图7和图8,在一个优选的实施方式中,安装机构包括固定连接于安装电机2输出轴一端的两个连接架41,连接架41的顶部滑动连接有固定销42,固定销42的一端套接有限位弹簧45,连接架41的一侧外壁上靠近限位弹簧45的位置固定连接有限位块44,螺纹柱40的一端螺纹连接有连接筒39,连接筒39的内部设置有内螺纹43。

[0057] 第一滑动杆在第一滑动槽内滑动,第二滑动杆在第二滑动槽内滑动,喷射筒21分别导管24之间连通。

[0058] 连接管34的一端与固定盘35的连通,固定盘35、第一吸附盘36和第二吸附盘37是柔性材质,连接筒39和限位块44之间滑动连接,螺纹柱40和内螺纹43之间配合使用,传动螺纹杆的一端与移动电机16输出轴的一端固定连接。

[0059] 在本实施例中,使旧圆锯片23中心的螺纹柱40和连接筒39向前滑动,直到连接筒39的一端套在安装电机2的输出轴上,连接筒39的位置被限位块44限制,连接筒39的一端挤压固定销42,压缩限位弹簧45,直到固定销42卡在连接筒39的表面上,安装电机2和切割电机15反向转动,使螺纹柱40从内螺纹43内部脱离,使移动电机16反向转动,使切割电机15和旧圆锯片23向后滑动,螺纹柱40与旧圆锯片23分离,旧圆锯片23从螺纹柱40和连接筒39脱离掉入出料缝,起到自动收取旧圆锯片23的作用。

[0060] 进一步的,通过控制移动电机16使切割电机15和旧圆锯片23向前滑动,使螺纹柱40穿过新圆锯片31的中心与内螺纹43接触,同理通过安装电机2和切割电机15反向转动使螺纹柱40固定在内螺纹43内部,使连接筒39将新圆锯片31固定在转动轴的一端,控制移动电机16使新圆锯片31回到原来的位置,切割电机15带动新圆锯片31转动,继续进行切割作业,起到自动更换刀具的效果。

[0061] 工作原理:使用时,启动切割电机15,通过主动轮19和皮带18带动从动轮20转动,使转动轴转动,从而使旧圆锯片23转动切割材料,长时间使用后,需要对旧圆锯片23进行更换,启动移动电机16,带动传动螺纹杆转动,使滑块28和滑动板29向前滑动,使切割电机15和旧圆锯片23向前滑动,使旧圆锯片23中心的螺纹柱40和连接筒39向前滑动,直到连接筒39的一端套在安装电机2的输出轴上,连接筒39的位置被限位块44限制,连接筒39的一端挤压固定销42,压缩限位弹簧45,直到固定销42卡在连接筒39的表面上,安装电机2和切割电机15反向转动,使螺纹柱40从内螺纹43内部脱离,使移动电机16反向转动,使切割电机15和旧圆锯片23向后滑动,螺纹柱40与旧圆锯片23分离,旧圆锯片23从螺纹柱40和连接筒39脱离掉入出料缝,起到自动收取旧圆锯片23的作用,通过启动吸附气泵32,通过连接管34排气,通过气管33吸气,使固定盘35上压力空腔38的内部产生高于大气压的气压,是固定盘35的膨胀变形,使第二吸附盘37吸附在新圆锯片31的表面,通过连接管34吸气,通过气管33排气,使固定盘35上压力空腔38的内部产生负压,负压将第一吸附盘36吸附产生收缩,减小了

第二吸附盘37和新圆锯片31之间空间内的气压,起到使第二吸附盘37吸附新圆锯片31更紧密的效果,通过启动第二控制电机9和第一控制电机11,使第一滑动杆和第二滑动杆分别在第一滑槽10和第二滑槽13内部向一侧滑动,使机械臂7向一侧滑动,在第一滑槽10的拐角处,第二滑动杆停止滑动,第一滑动杆向下滑动,到第一滑槽10的底部位置,机械臂7的一端将新圆锯片31抬起,通过控制第二控制电机9使第二滑动杆在第二滑槽13向下的弧形阶段滑动,使机械臂7的一端将新圆锯片31放在合适位置,位于转到轴上螺纹柱40的一侧,同理通过控制移动电机16使切割电机15和旧圆锯片23向前滑动,使螺纹柱40穿过新圆锯片31的中心与内螺纹43接触,同理通过安装电机2和切割电机15反向转动使螺纹柱40固定在内螺纹43内部,使连接筒39将新圆锯片31固定在转动轴的一端,控制移动电机16使新圆锯片31回到原来的位置,切割电机15带动新圆锯片31转动,继续进行切割作业,起到自动更换刀具的效果,在更换旧圆锯片23时,通过控制清理气泵3启动,通过导管24和喷射筒21将高速气体喷射到旧圆锯片23的两侧表面,清除旧圆锯片23表面和边缘七个废料的碎屑和灰尘,防止碎屑和灰尘沾染在电机输出轴上,起到保护设备的效果。

[0062] 以上所述,仅为本发明较佳的具体实施方式,但本发明的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内,根据本发明的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本发明的保护范围之内。

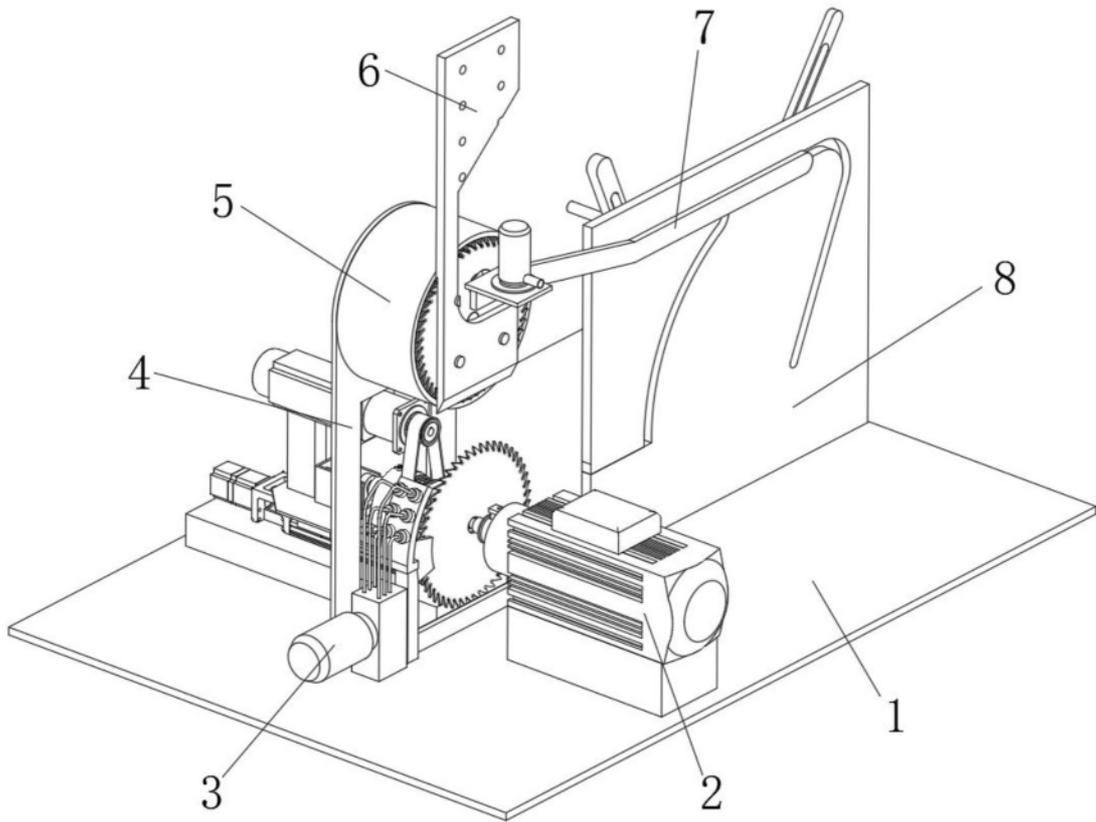


图 1

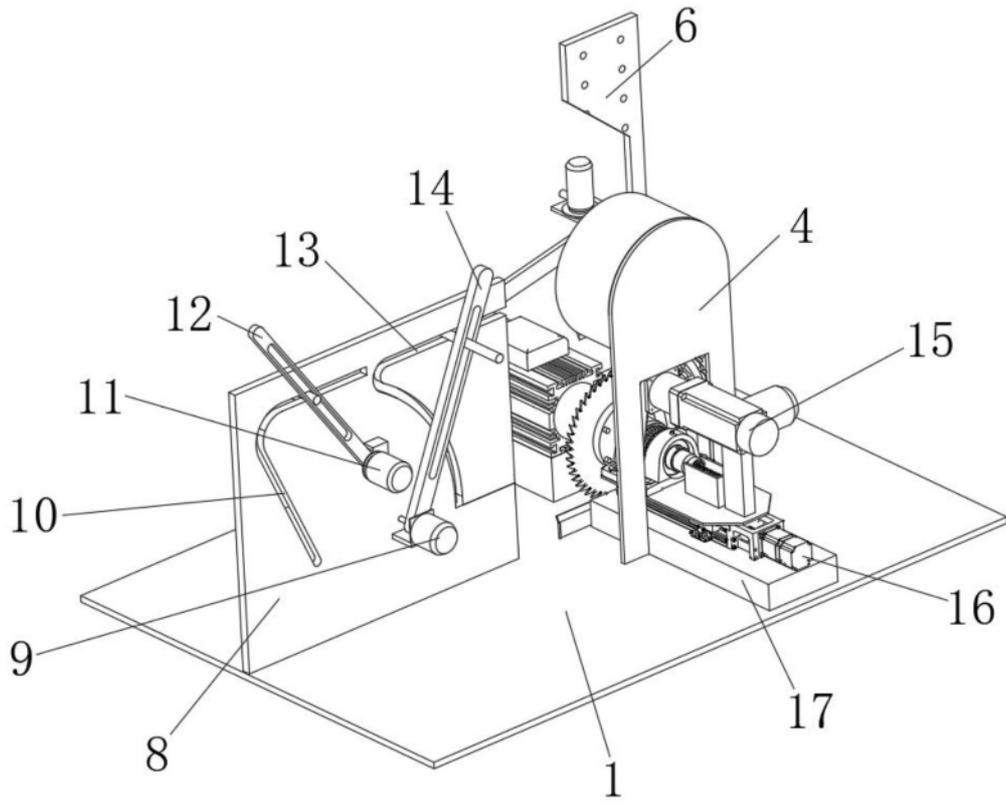


图 2

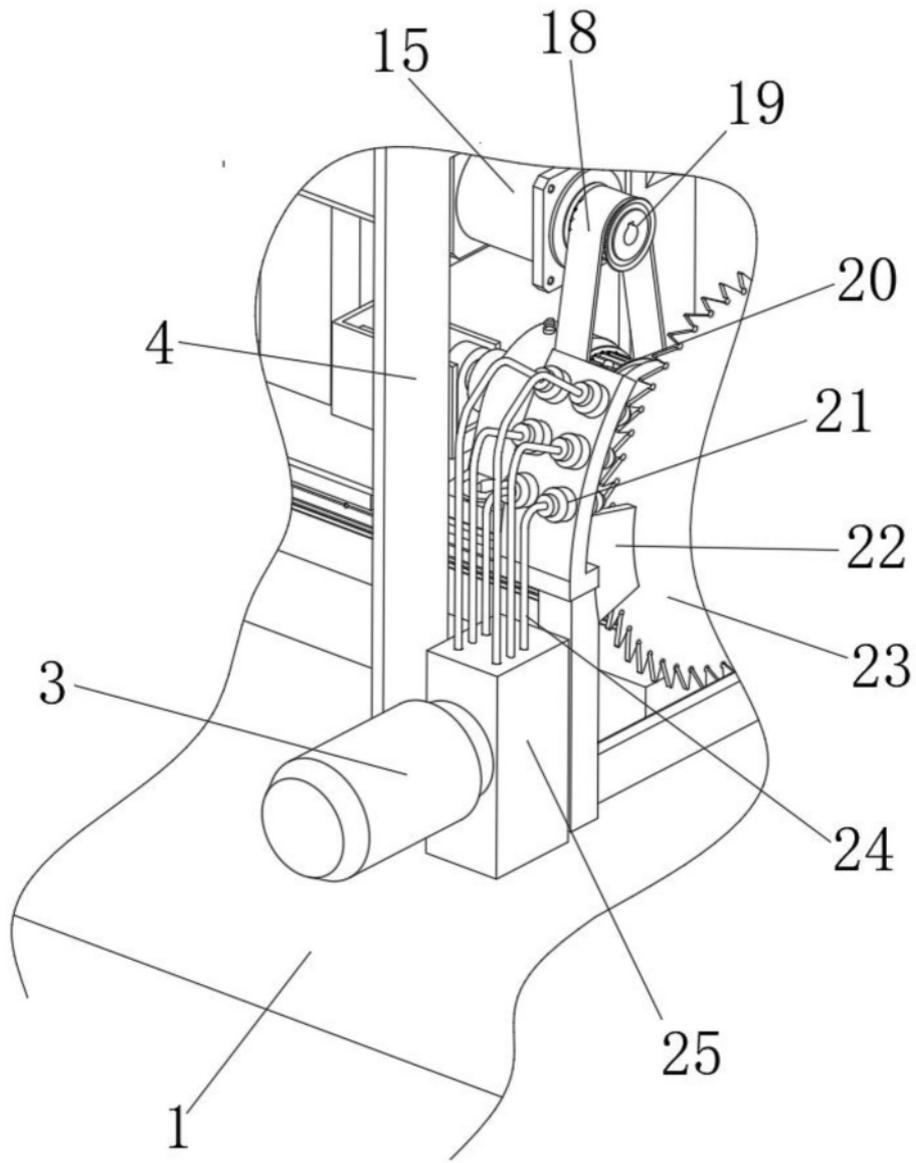


图 3

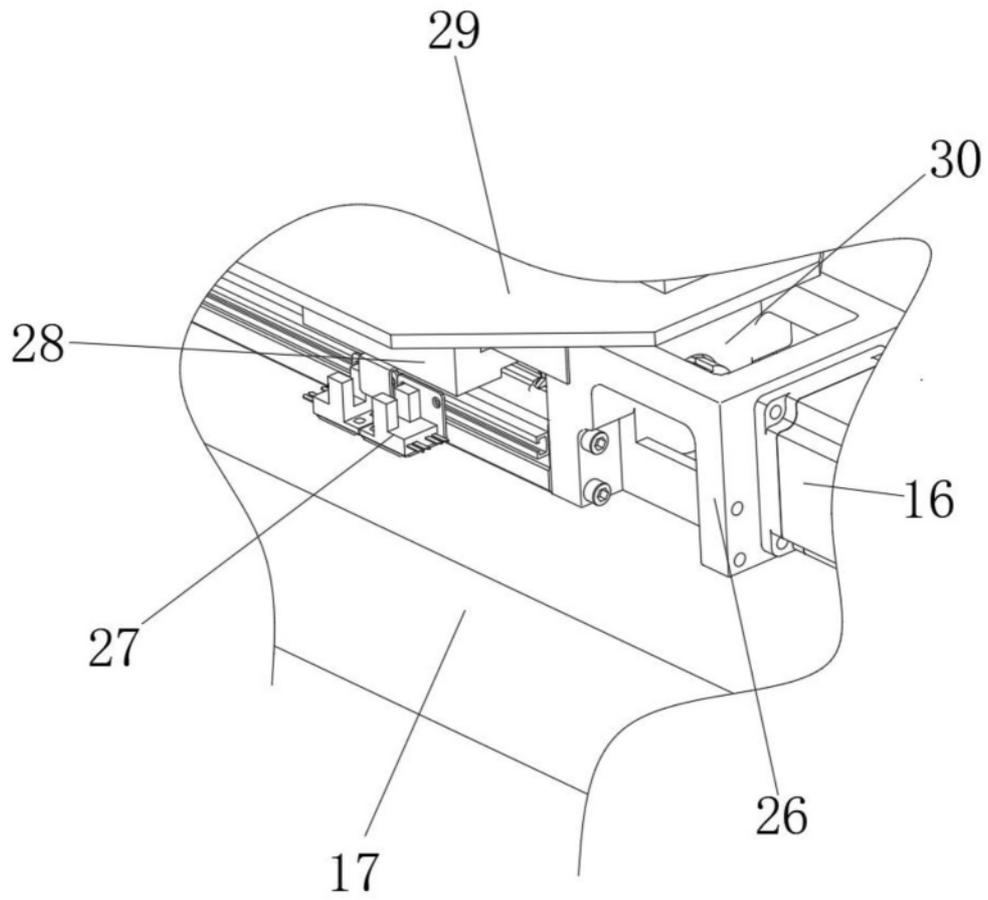


图 4

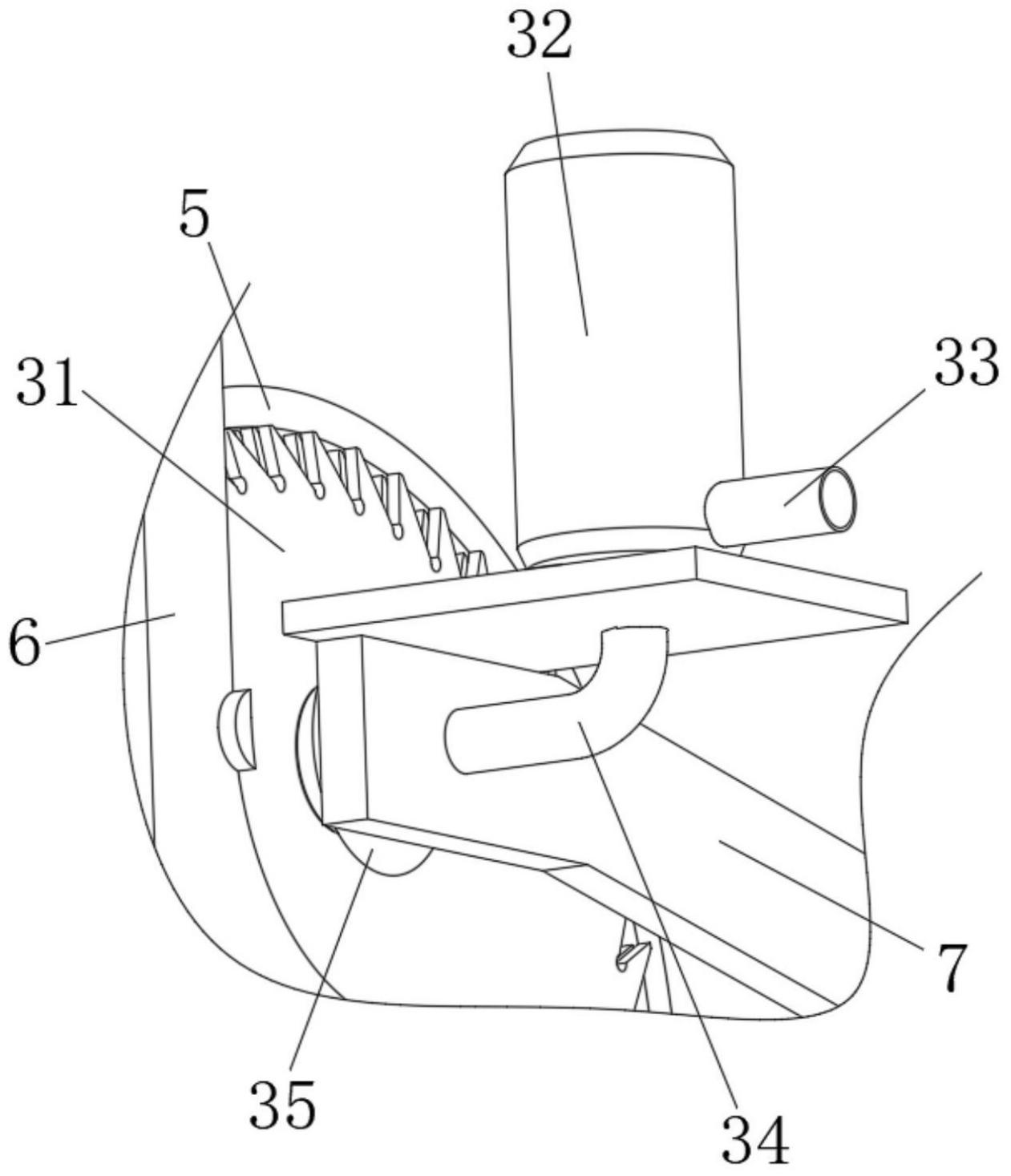


图 5

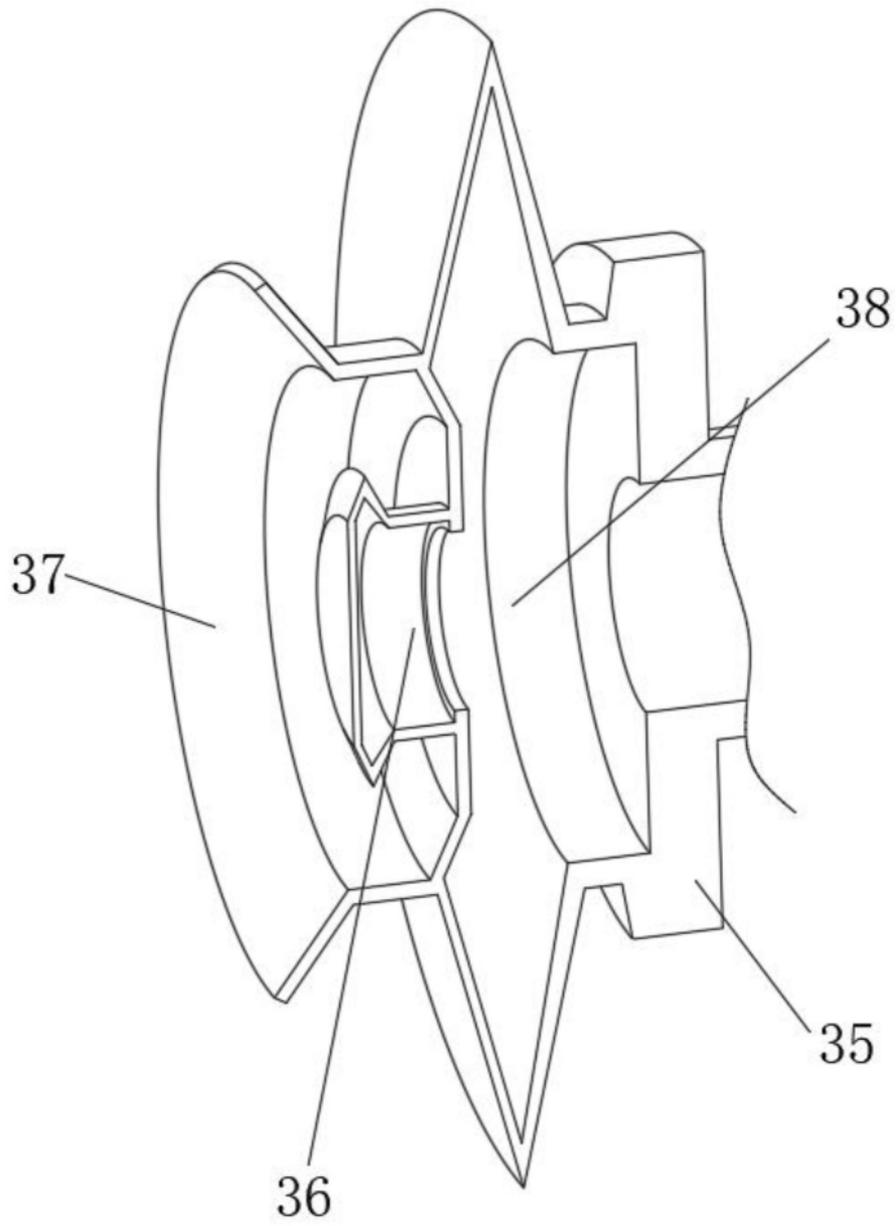


图 6

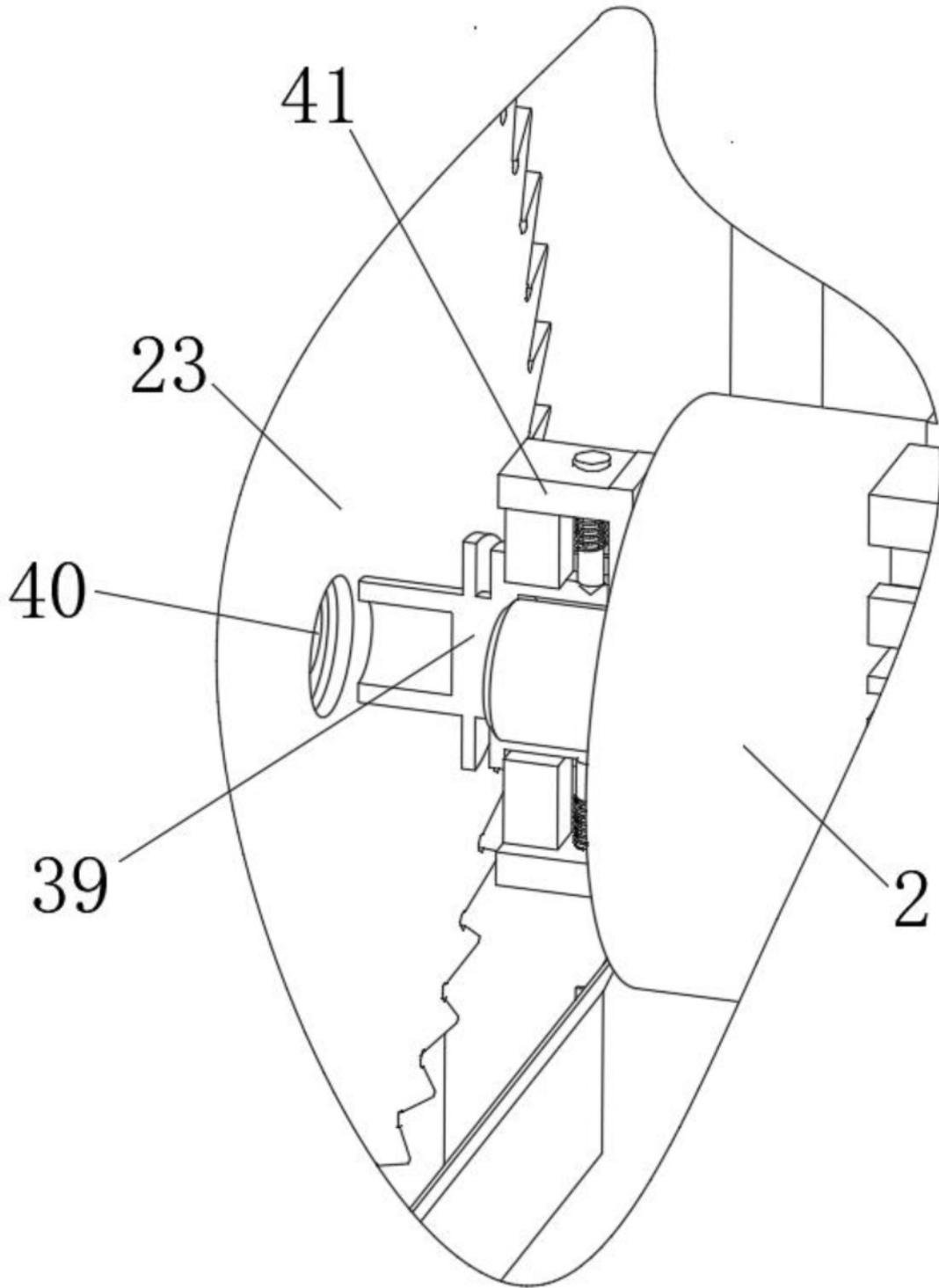


图 7

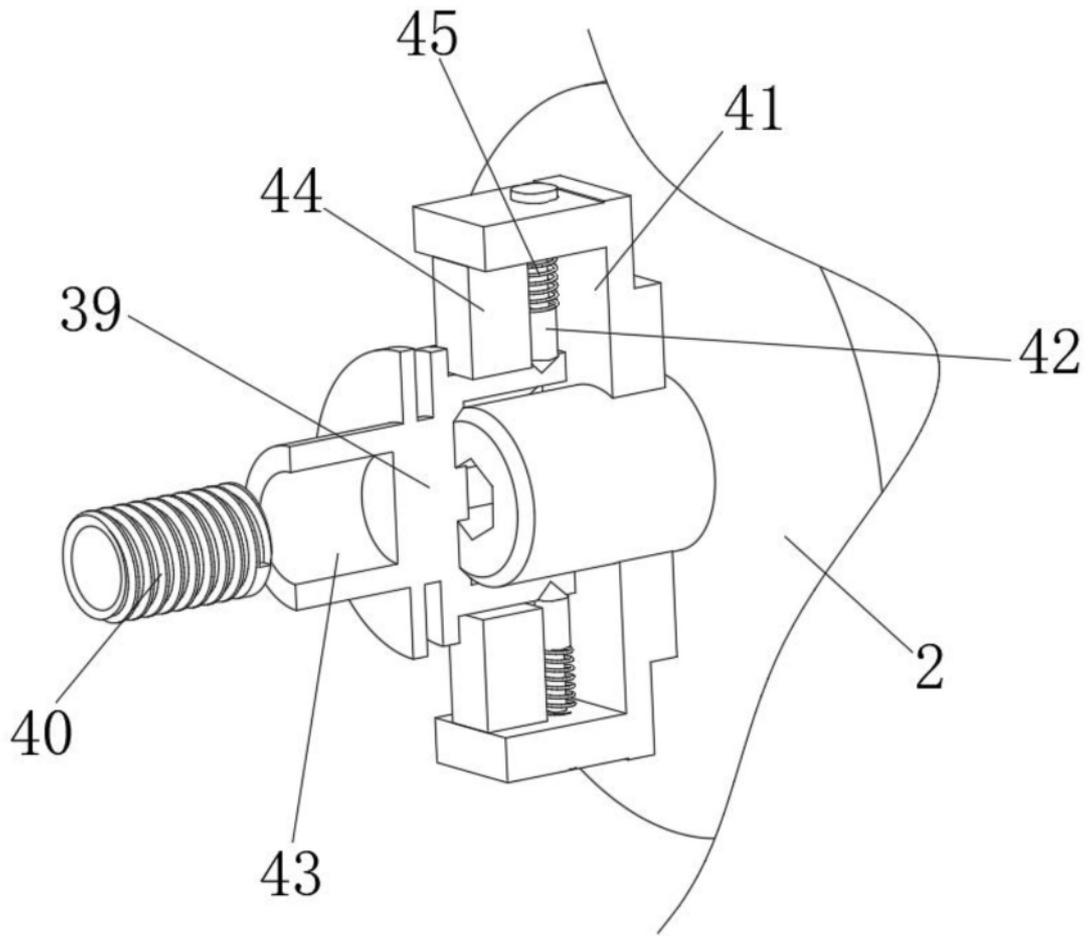


图 8