



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221517048 U

(45) 授权公告日 2024.08.13

(21) 申请号 202323277822.8

(22) 申请日 2023.12.04

(73) 专利权人 广州市祺晔机电实业有限公司  
地址 510000 广东省广州市增城区新塘镇  
牛仔城一路12号A栋1楼102房

(72) 发明人 梁延军

(74) 专利代理机构 北京子焱知识产权代理事务  
所(普通合伙) 11932  
专利代理师 汤玉辉

(51) Int. Cl.

B23Q 11/00 (2006.01)

B23B 41/00 (2006.01)

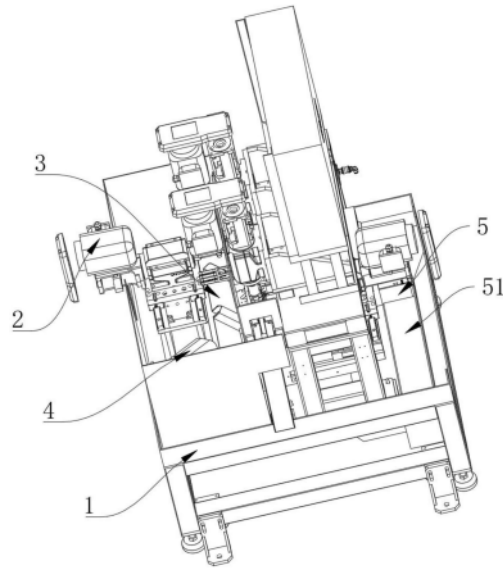
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种连杆钻孔机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种连杆钻孔机,涉及钻孔技术领域,包括框架,所述框架的上表面安装有三个钻孔机本体,所述框架靠近钻孔机的一侧固定连接斜板,所述框架靠近斜板的一侧设有鼓风装置,所述鼓风装置包括第一齿轮,所述第一齿轮转动连接在框架靠近斜板的一侧,所述第一齿轮的上表面固定连接电动伸缩杆,所述电动伸缩杆的另一端固定连接鼓风机,所述第一齿轮的上表面开设有弧形通槽,所述第一齿轮上弧形通槽的表面滑动连接有限位杆,所述限位杆的一端与框架固定连接。此连杆钻孔机,解决了在钻孔过程中产生的碎屑会散落在钻孔机上的斜板表面,而斜板上的碎屑往往难以全部滑落,使得难以彻底对碎屑进行清理的问题。



1. 一种连杆钻孔机,包括框架(1),所述框架(1)的上表面安装有三个钻孔机本体(2),所述框架(1)靠近钻孔机的一侧固定连接斜板(3),所述框架(1)靠近斜板(3)的一侧设有鼓风装置(4),其特征在于:所述鼓风装置(4)包括第一齿轮(43),所述第一齿轮(43)转动连接在框架(1)靠近斜板(3)的一侧,所述第一齿轮(43)的上表面固定连接电动伸缩杆(42),所述电动伸缩杆(42)的另一端固定连接鼓风机(41)。

2. 根据权利要求1所述的一种连杆钻孔机,其特征在于:所述第一齿轮(43)的上表面开设有弧形通槽,所述第一齿轮(43)上弧形通槽的表面滑动连接有限位杆(48),所述限位杆(48)的一端与框架(1)固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种连杆钻孔机,其特征在于:所述框架(1)靠近第一齿轮(43)的一侧转动连接有第二齿轮(44),所述第二齿轮(44)的上表面固定连接转杆(45)。

4. 根据权利要求3所述的一种连杆钻孔机,其特征在于:所述转杆(45)远离第二齿轮(44)的一端固定连接电机(46),所述框架(1)靠近电机(46)的一侧固定连接有两个固定架(47)。

5. 根据权利要求1所述的一种连杆钻孔机,其特征在于:所述框架(1)靠近钻孔机本体(2)的一侧设有收集装置(5),所述收集装置(5)包括两个矩形块(52),两个所述矩形块(52)互相靠近的一侧均开设有滑槽,两个所述矩形块(52)上滑槽的表面均滑动连接有滑块(53),所述滑块(53)远离矩形块(52)的一侧固定连接收集框(51)。

6. 根据权利要求5所述的一种连杆钻孔机,其特征在于:两个所述矩形块(52)的上表面均固定连接第二固定板(55),所述收集框(51)的上表面固定连接有两个第一固定板(54)。

7. 根据权利要求6所述的一种连杆钻孔机,其特征在于:两个所述第一固定板(54)的内壁均螺纹插设有固定螺杆(56),所述固定螺杆(56)远离第二固定杆的一端固定连接转板(57)。

## 一种连杆钻孔机

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及钻孔技术领域,具体为一种连杆钻孔机。

### 背景技术

[0002] 连杆是发动机中的主要传动部件之一,连杆通常需要配合活塞和曲轴一起使用,从而保证能够将活塞的往复直线运动转化为曲轴的旋转运动,在对连杆的加工过程中,需要使用钻孔机在连杆上钻孔,方便对连杆进行安装和连接。

[0003] 上述及现有的相关技术,往往存在以下缺陷:在使用连杆钻孔机对连杆进行钻孔加工的过程中,会产生大量的碎屑,而碎屑会在加工过程中散落在钻孔机上的斜板表面,而斜板上的碎屑往往难以全部滑落,使得难以彻底对碎屑进行清理。

[0004] 为此,我们提出一种连杆钻孔机。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种连杆钻孔机,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:一种连杆钻孔机,包括框架,所述框架的上表面安装有三个钻孔机本体,所述框架靠近钻孔机的一侧固定连接有斜板,所述框架靠近斜板的一侧设有鼓风装置,所述鼓风装置包括第一齿轮,所述第一齿轮转动连接在框架靠近斜板的一侧,所述第一齿轮的上表面固定连接有电动伸缩杆,所述电动伸缩杆的另一端固定连接有鼓风机。

[0007] 上述部件达到的效果为:通过第一齿轮保证了鼓风机可以转动,从而提高了鼓风机的使用效果,通过电动伸缩杆可以对鼓风机的高度进行调整。

[0008] 优选地,所述第一齿轮的上表面开设有弧形通槽,所述第一齿轮上弧形通槽的表面滑动连接有限位杆,所述限位杆的一端与框架固定连接。

[0009] 上述部件达到的效果为:通过限位杆和第一齿轮上的弧形通槽可以限制第一齿轮的转动角度。

[0010] 优选地,所述框架靠近第一齿轮的一侧转动连接有第二齿轮,所述第二齿轮的上表面固定连接有转杆。

[0011] 上述部件达到的效果为:通过转杆可以控制第二齿轮进行转动,通过第二齿轮和第一齿轮间的啮合关系使得第二齿轮的转动可以带动第一齿轮转动。

[0012] 优选地,所述转杆远离第二齿轮的一端固定连接有电机,所述框架靠近电机的一侧固定连接有两个固定架。

[0013] 上述部件达到的效果为:通过固定架可以对电机进行安装,通过电机可以控制转杆进行转动。

[0014] 优选地,所述框架靠近钻孔机本体的一侧设有收集装置,所述收集装置包括两个矩形块,两个所述矩形块互相靠近的一侧均开设有滑槽,两个所述矩形块上滑槽的表面均

滑动连接有滑块,所述滑块远离矩形块的一侧固定连接收集框。

[0015] 上述部件达到的效果为:通过收集框可以对碎屑进行收集,从而方便了对碎屑的清理,通过矩形块和滑块可以对收集框进行安装。

[0016] 优选地,两个所述矩形块的上表面均固定连接第二固定板,所述收集框的上表面固定连接有两个第一固定板。

[0017] 上述部件达到的效果为:通过第一固定板和第二固定板可以对收集框的位置进行固定。

[0018] 优选地,两个所述第一固定板的内壁均螺纹插设有固定螺杆,所述固定螺杆远离第二固定杆的一端固定连接转板。

[0019] 上述部件达到的效果为:通过转板可以控制固定螺杆在第一固定板的内壁转动,通过固定螺杆可以对第一固定板和第二固定板进行连接。

[0020] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0021] 1.本实用新型,通过设置鼓风装置,使得可以吹动连杆钻孔机钻孔时产生的碎屑,促进碎屑在斜板的表面移动,尽可能的保证了碎屑能够滑动脱离斜板,从而方便了对碎屑进行清理。

[0022] 2.本实用新型,通过设置收集装置,方便了对钻孔过程中产生的碎屑进行清理收集,降低了工作人员清理碎屑的工作量,提高了清理碎屑的效率。

## 附图说明

[0023] 图1为本实用新型整体结构示意图;

[0024] 图2为本实用新型的另一角度结构示意图;

[0025] 图3为本实用新型鼓风装置的结构示意图;

[0026] 图4为本实用新型图3的局部结构示意图;

[0027] 图5为本实用新型图2的局部结构示意图。

[0028] 图中:1-框架;2-钻孔机本体;3-斜板;4-鼓风装置;41-鼓风机;42-电动伸缩杆;43-第一齿轮;44-第二齿轮;45-转杆;46-电机;47-固定架;48-限位杆;5-收集装置;51-收集框;52-矩形块;53-滑块;54-第一固定板;55-第二固定板;56-固定螺杆;57-转板。

## 具体实施方式

[0029] 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。

[0030] 请参阅图1-5,本实用新型提供一种技术方案:一种连杆钻孔机,包括框架1,框架1的上表面安装有三个钻孔机本体2,框架1靠近钻孔机的一侧固定连接斜板3,框架1靠近斜板3的一侧设有鼓风装置4,框架1靠近钻孔机本体2的一侧设有收集装置5。

[0031] 下面具体说一下其鼓风装置4和收集装置5的具体设置和作用。

[0032] 如图1-图4所示,鼓风装置4包括第一齿轮43,第一齿轮43转动连接在框架1靠近斜板3的一侧,第一齿轮43的上表面固定连接电动伸缩杆42,电动伸缩杆42的另一端固定连

接有鼓风机41。通过第一齿轮43保证了鼓风机41可以转动,从而提高了鼓风机41的使用效果,通过电动伸缩杆42可以对鼓风机41的高度进行调整。第一齿轮43的上表面开设有弧形通槽,第一齿轮43上弧形通槽的表面滑动连接有限位杆48,所述限位杆48的一端与框架1固定连接。通过限位杆48和第一齿轮43上的弧形通槽可以限制第一齿轮43的转动角度。

[0033] 框架1靠近第一齿轮43的一侧转动连接有第二齿轮44,第二齿轮44的上表面固定连接转杆45。通过转杆45可以控制第二齿轮44进行转动,通过第二齿轮44和第一齿轮43间的啮合关系使得第二齿轮44的转动可以带动第一齿轮43转动。转杆45远离第二齿轮44的一端固定连接电机46,框架1靠近电机46的一侧固定连接有两个固定架47。通过固定架47可以对电机46进行安装,通过电机46可以控制转杆45进行转动。

[0034] 如图2和图5所示,收集装置5包括两个矩形块52,两个矩形块52互相靠近的一侧均开设有滑槽,两个矩形块52上滑槽的表面均滑动连接有滑块53,滑块53远离矩形块52的一侧固定连接收集框51。通过收集框51可以对碎屑进行收集,从而方便了对碎屑的清理,通过矩形块52和滑块53可以对收集框51进行安装。

[0035] 两个矩形块52的上表面均固定连接第二固定板55,收集框51的上表面固定连接有两个第一固定板54。通过第一固定板54和第二固定板55可以对收集框51的位置进行固定。两个第一固定板54的内壁均螺纹插设有固定螺杆56,固定螺杆56远离第二固定杆的一端固定连接转板57。通过转板57可以控制固定螺杆56在第一固定板54的内壁转动,通过固定螺杆56可以对第一固定板54和第二固定板55进行连接。

[0036] 工作原理:在使用连杆钻孔机时,首先将连杆安装到框架1上,之后启动钻孔机本体2对连杆进行钻孔处理。在对连杆进行钻孔时,首先通过电动伸缩杆42对鼓风机41的位置进行调整,启动电机46和鼓风机41,电机46带动转杆45转动,从而使得第二齿轮44进行转动,通过第二齿轮44的转动可以带动第一齿轮43转动,从而带动鼓风机41转动,从而保证了对斜板3上碎屑的鼓吹效果,尽可能的保证了碎屑能够从斜板3上滑落,通过限位杆48可以限制鼓风机41的转动角度,通过固定架47可以对电机46进行安装固定,通过设置鼓风装置4,使得可以吹动连杆钻孔机钻孔时产生的碎屑,促进碎屑在斜板3的表面移动,尽可能的保证了碎屑能够滑动脱离斜板3,从而方便了对碎屑进行清理。

[0037] 在需要对碎屑进行清理时,首先通过清理刷将碎屑收集到收集框51内,之后转动转板57带动固定螺杆56转动远离第二固定板55,再移动收集框51带动滑块53在矩形块52上的滑槽表面滑动,使得第一固定板54移动远离第二固定板55,在对收集框51内收集的碎屑清理完成后,移动收集框51靠近矩形块52,再转动转板57使得固定螺杆56靠近第二固定板55,对收集框51的位置进行固定,通过设置收集装置5,方便了对钻孔过程中产生的碎屑进行清理收集,降低了工作人员清理碎屑的工作量,提高了清理碎屑的效率。

[0038] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0039] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,

可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

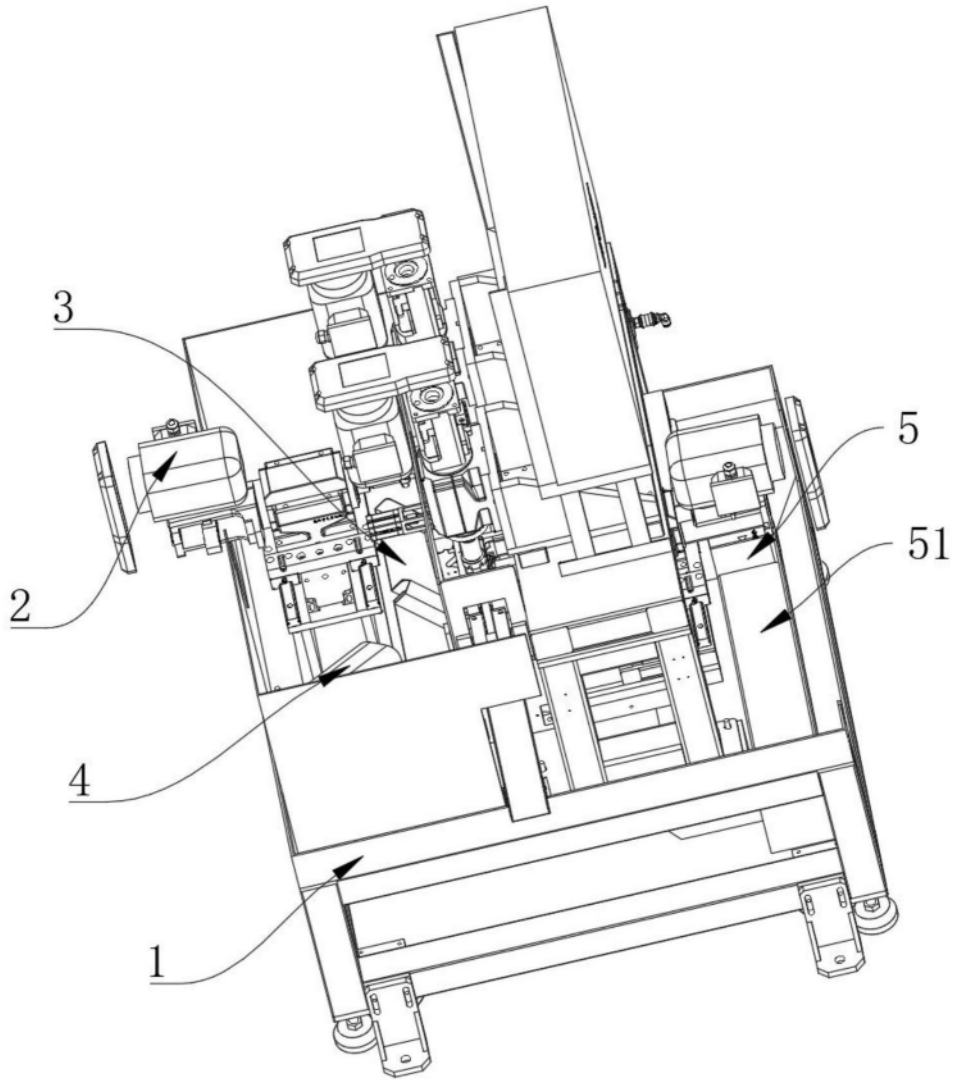


图1

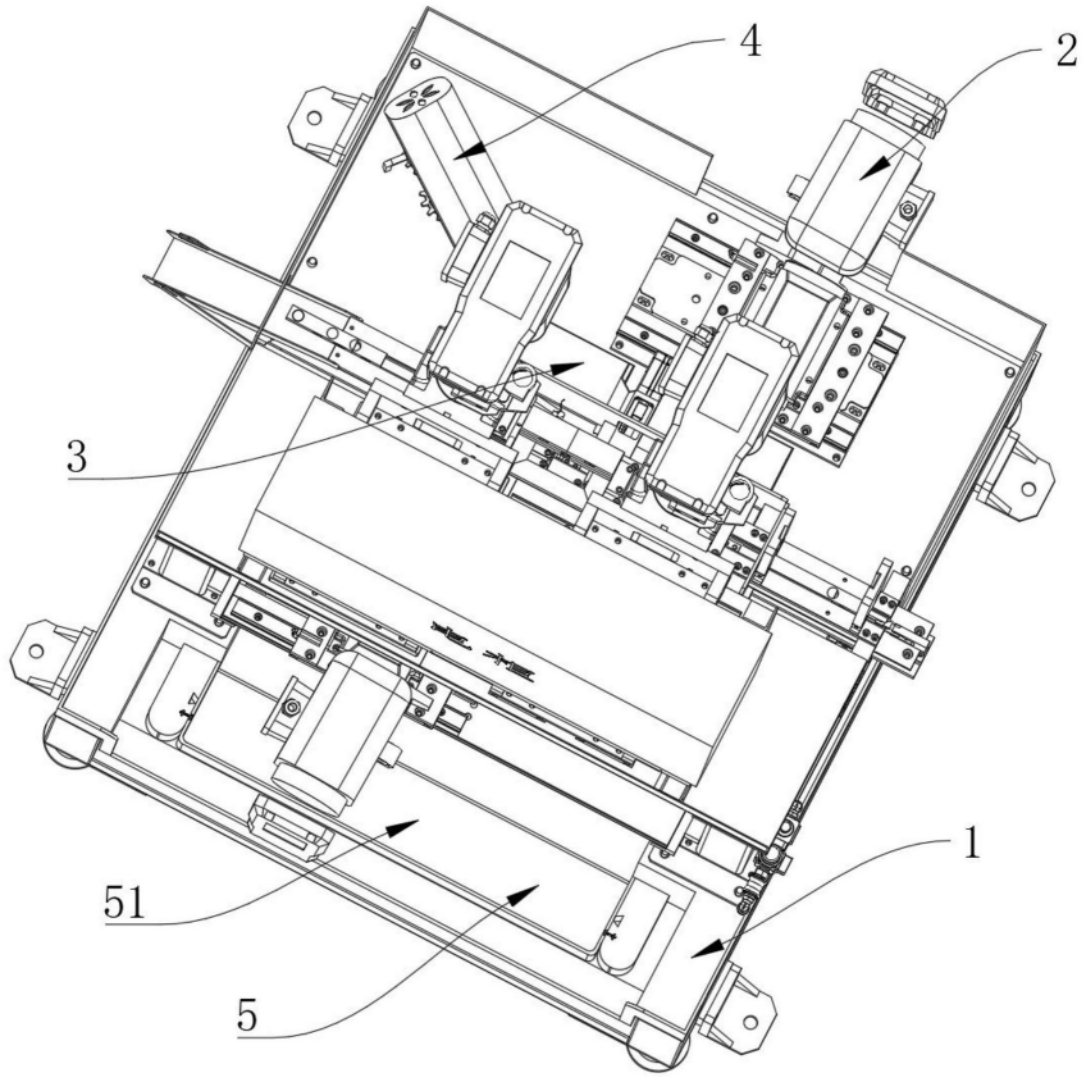


图2

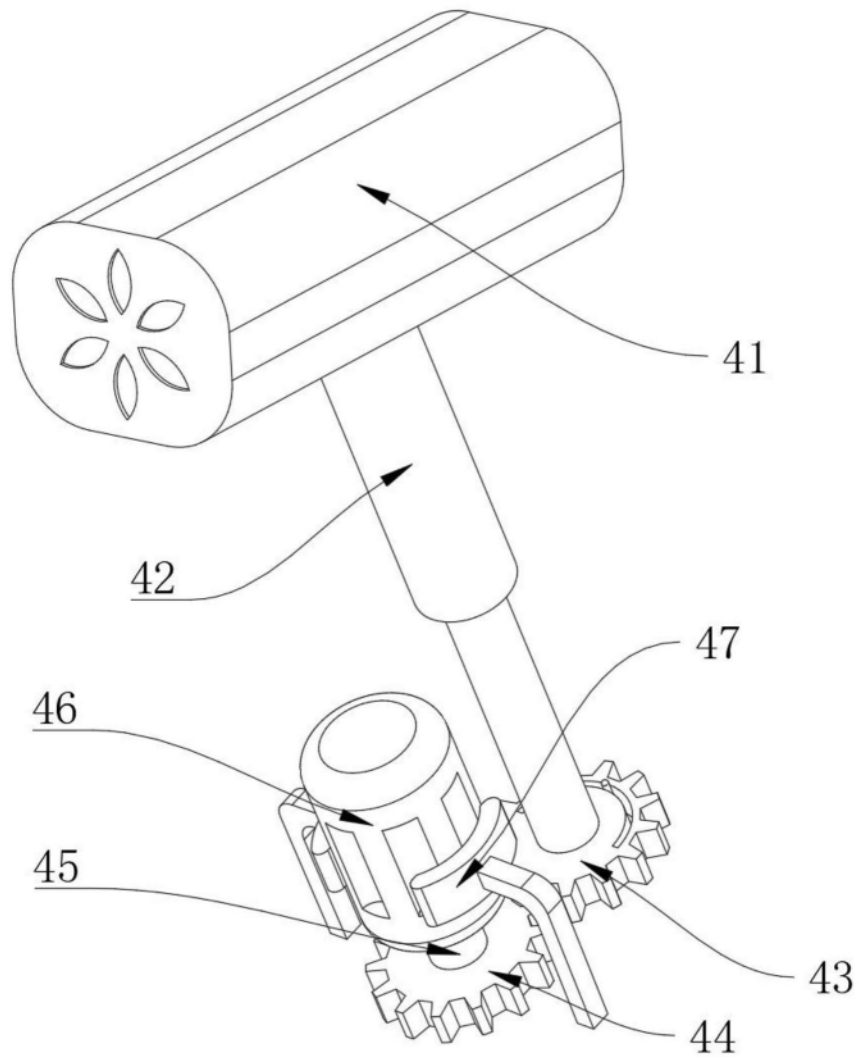


图3

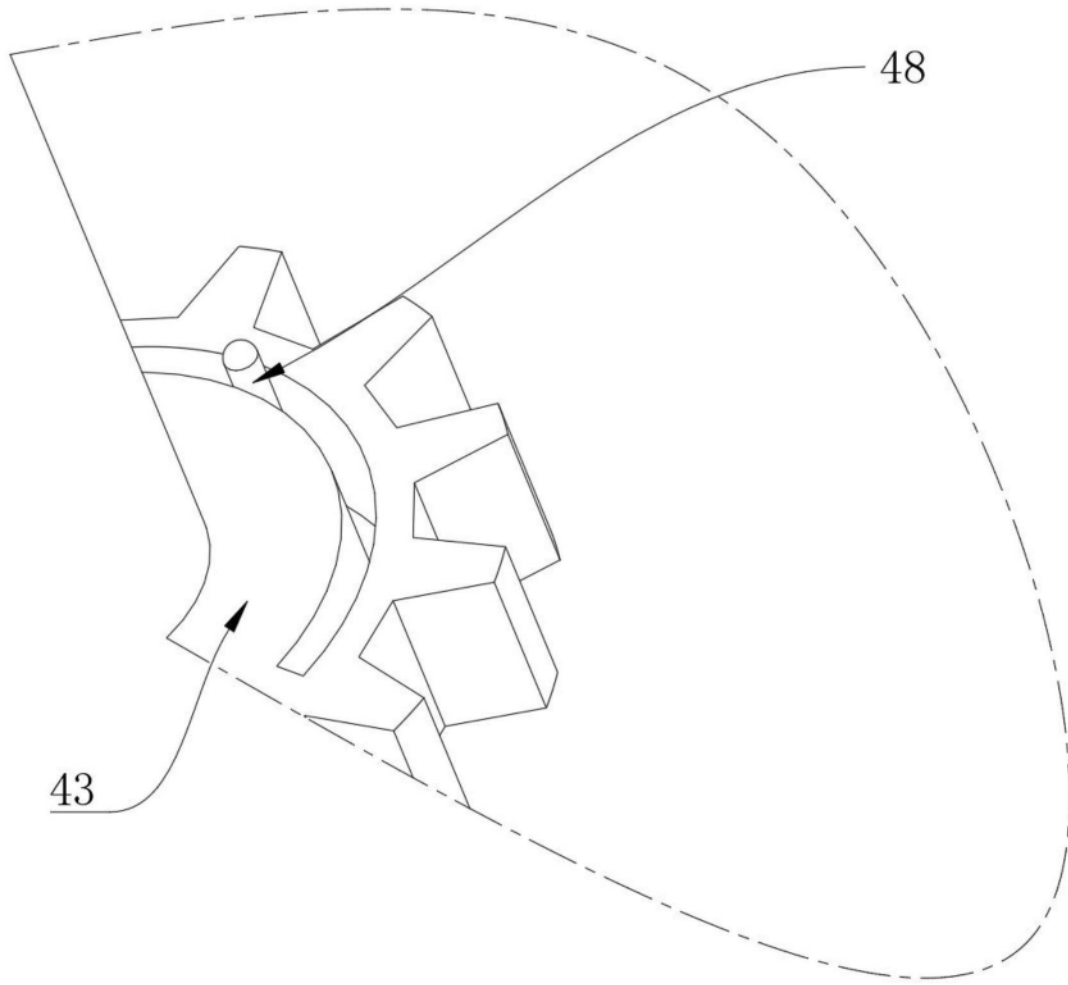


图4

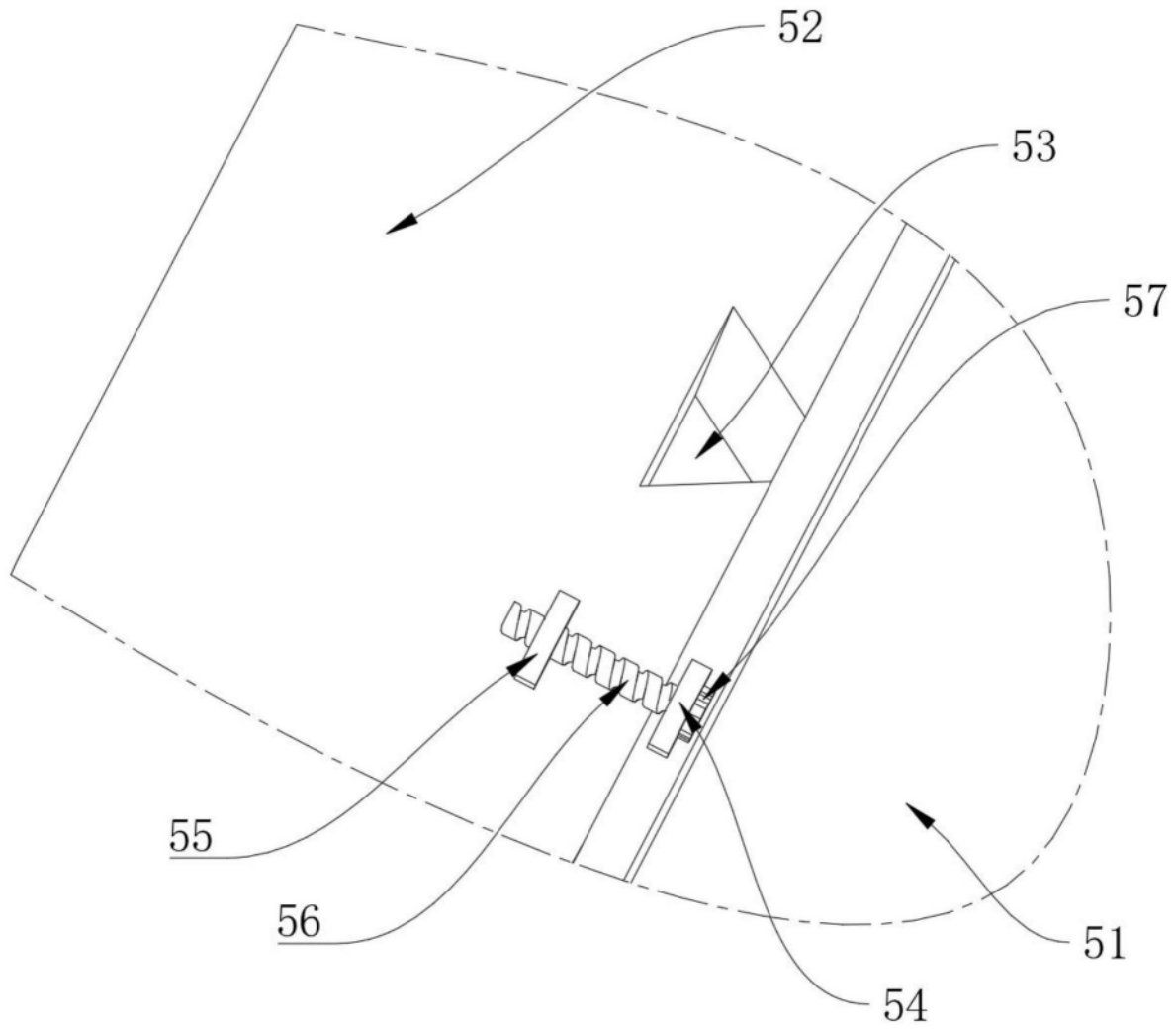


图5