



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 109078885 B

(45) 授权公告日 2020.12.18

(21) 申请号 201811015505.X

审查员 王志红

(22) 申请日 2018.08.31

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 109078885 A

(43) 申请公布日 2018.12.25

(73) 专利权人 杭州灼粤数码科技有限公司

地址 310002 浙江省杭州市上城区丁衙巷  
15号308室

(72) 发明人 林清锋

(74) 专利代理机构 北京风雅颂专利代理有限公

司 11403

代理人 马骁

(51) Int.Cl.

B08B 1/02 (2006.01)

E01C 19/26 (2006.01)

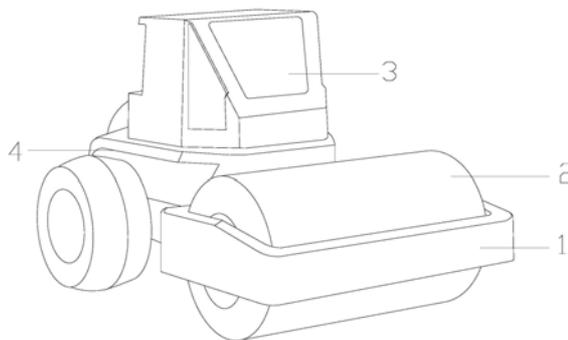
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 发明名称

一种基于气流清理的压路机碾轮异物刮除设备

(57) 摘要

本发明公开了一种基于气流清理的压路机碾轮异物刮除设备,其结构包括碾轮刮除装置、碾轮、控制室,本发明刮泥板的刮泥角为圆角,可以减少刮泥板与异物接触的磨损,在气流导管与通气管道的作用下,利用气流来避免异物体积过大,卡在碾轮与碾轮异物刮除机构中,有效的提高刮泥板清除异物的速度,并通过气流增压器的结构来增强通气管道吹出气流的气压,在次级气流导管与导风器的作用下,将清刷器上的异物吹除掉,避免清刷器粘附异物影响清刷效果,在导风器与清刷器的作用下,来实现清刷器高频率的清刷振动,加强清刷效果,在本发明可以在压路机工作时,同步进行对碾轮进行异物刮除处理,避免了停车处理,提高了压路机的工作效率和对路面的压实效果。



1. 一种基于气流清理的压路机碾轮异物刮除设备,其结构包括碾轮刮除装置(1)、碾轮(2)、控制室(3)、压路机车身(4),其特征在于:

所述碾轮刮除装置(1)安装于碾轮(2)的外表面,所述控制室(3)的下表面与压路机车身(4)机械连接;

所述碾轮刮除装置(1)包括固定连接架(11)、碾轮异物刮除机构(12)、碾轮异物清刷机构(13)、异物收集槽(14),所述固定连接架(11)内设有碾轮异物刮除机构(12),所述碾轮异物清刷机构(13)位于碾轮异物刮除机构(12)的下方,所述异物收集槽(14)安装于固定连接架(11)的下方;

所述碾轮异物清刷机构(13)包括次级气流导管(1301)、定位架(1302)、导风器(1303)、连接绳索(1304)、清刷器固定架(1305)、铰链固定架(1306)、清刷器(1307)、弹簧座(1308),所述次级气流导管(1301)与通气管道(1203)相连接,所述定位架(1302)与导风器(1303)相连接,所述导风器(1303)通过连接绳索(1304)与清刷器固定架(1305)机械连接,所述清刷器固定架(1305)与铰链固定架(1306)铰链连接,所述清刷器(1307)与清刷器固定架(1305)为一体化结构,所述弹簧座(1308)与清刷器固定架(1305)相贴合;

所述导风器(1303)包括导风风扇(a)、旋转盘(b)、绳索连接点(c),所述导风风扇(a)与旋转盘(b)为一体化结构,所述旋转盘(b)的外表面设有绳索连接点(c)。

2. 根据权利要求1所述的一种基于气流清理的压路机碾轮异物刮除设备,其特征在于:所述碾轮异物刮除机构(12)包括刮泥板(1201)、刮泥收集槽(1202)、通气管道(1203)、气流导管(1204)、气流增压器(1205),所述刮泥板(1201)与刮泥收集槽(1202)相连接,所述气流导管(1204)与通气管道(1203)相连接,所述气流导管(1204)安装于刮泥板(1201)的内部,所述气流导管(1204)内设有气流增压器(1205)。

## 一种基于气流清理的压路机碾轮异物刮除设备

### 技术领域

[0001] 本发明涉及道路设备领域,更确切地说,是一种基于气流清理的压路机碾轮异物刮除设备。

### 背景技术

[0002] 压路机在工程机械中属于道路设备的范畴,广泛用于高等级公路、铁路、机场跑道、大坝、体育场等大型工程项目的填方压实作业,但压路机在使用过程中碾压半粘性或粘性土壤的路面时,由于半粘性及粘性土壤本身具有的粘附性使得土壤会粘附在碾轮上,碾轮的重力原因土壤粘附性加强,如不及时将土壤刮除,土壤会粘附堆积在碾轮外表面影响压路机对路面的压实效果,但对土壤进行刮除则需要停车后进行刮除,目前技术考虑不全面,具有以下弊端:

[0003] 当碾压路面为半粘性或粘性土壤时,由于半粘性及粘性土壤本身具有的粘附性使得土壤会粘附在碾轮上,如不及时将土壤刮除,土壤会粘附堆积在碾轮外表面影响压路机对路面的压实效果,而进行刮除则需要停车处理。

### 发明内容

[0004] 针对现有技术存在的不足,本发明目的是提供一种基于气流清理的压路机碾轮异物刮除设备,以解决现有技术的当碾压路面为半粘性或粘性土壤时,由于半粘性及粘性土壤本身具有的粘附性使得土壤会粘附在碾轮上,如不及时将土壤刮除,土壤会粘附堆积在碾轮外表面影响压路机对路面的压实效果,而进行刮除则需要停车处理。

[0005] 为了实现上述目的,本发明是通过如下的技术方案来实现:

[0006] 一种基于气流清理的压路机碾轮异物刮除设备,其结构包括碾轮刮除装置、碾轮、控制室、压路机车身,所述碾轮刮除装置安装于碾轮的外表面,所述控制室的下表面与压路机车身机械连接,所述碾轮刮除装置包括固定连接架、碾轮异物刮除机构、碾轮异物清刷机构、异物收集槽,所述固定连接架内设有碾轮异物刮除机构,所述碾轮异物清刷机构位于碾轮异物刮除机构的下方,所述异物收集槽安装于固定连接架的下方。

[0007] 作为本发明进一步地方案,所述碾轮异物刮除机构包括刮泥板、刮泥收集槽、通气管道、气流导管、气流增压器,所述刮泥板与刮泥收集槽相连接,所述气流导管与通气管道相连接,所述气流导管安装于刮泥板的内部,所述气流导管内设有气流增压器。

[0008] 作为本发明进一步地方案,所述碾轮异物清刷机构包括次级气流导管、定位架、导风器、连接绳索、清刷器固定架、铰链固定架、清刷器、弹簧座,所述次级气流导管与通气管道相连接,所述定位架与导风器相连接,所述导风器通过连接绳索与清刷器固定架机械连接,所述清刷器固定架与铰链固定架铰链连接,所述清刷器与清刷器固定架为一体化结构,所述弹簧座与清刷器固定架相贴合。

[0009] 作为本发明进一步地方案,所述导风器包括导风风扇、旋转盘、绳索连接点,所述导风风扇与旋转盘为一体化结构,所述旋转盘的外表面设有绳索连接点。

[0010] 作为本发明进一步地方案,所述刮泥板的刮泥角为圆角,从而可以减少刮泥板与异物接触的磨损,提高刮泥板的使用寿命。

[0011] 作为本发明进一步地方案,所述通过气流导管内的气流增压器来增强气流导管喷射出得气流强度,从而气流顺着刮泥板的下表面向上移动来吹动异物,从而避免碾轮上异物体积过大,卡在碾轮与刮泥板中,且顺着刮泥板的下表面移动可以清洗刮泥板的下表面防止异物附着。

[0012] 作为本发明进一步地方案,所述异物收集槽的左上端设有一个尖角来清理碾轮上附着的异物,从而在再一次对碾轮进行清理。

[0013] 发明有益效果

[0014] 相对比较于传统的压路机碾轮异物刮除设备,本发明刮泥板的刮泥角为圆角,可以减少刮泥板与异物接触的磨损,在气流导管与通气管道的作用下,利用气流来将异物吹起避免异物体积过大,卡在碾轮与碾轮异物刮除机构中,有效的提高刮泥板清除异物的速度,并通过气流增压器的结构来增强通气管道吹出气流的气压,在次级气流导管与导风器的作用下,将清刷器上的异物吹除掉,避免清刷器粘附异物影响清刷效果,在导风器与清刷器的作用下,来实现清刷器高频率的清刷振动,加强清刷效果,在本发明可以在压路机工作时,同步进行对碾轮进行异物刮除处理,避免了停车处理,提高了压路机的工作效率和对路面的压实效果。

## 附图说明

[0015] 通过阅读参照附图对非限制性实施例所作的详细描述,本发明的其它特征、目的和优点将会变得更明显。

[0016] 在附图中:

[0017] 图1为本发明一种基于气流清理的压路机碾轮异物刮除设备的结构示意图。

[0018] 图2为本发明一种碾轮刮除装置的结构平面图。

[0019] 图3为本发明图2中A部的结构示意图。

[0020] 图4为本发明一种碾轮异物清刷机构的结构平面图。

[0021] 图5为本发明一种导风器的结构平面图。

[0022] 图中:碾轮刮除装置-1、碾轮-2、控制室-3、压路机车身-4、固定连接架-11、碾轮异物刮除机构-12、碾轮异物清刷机构-13、异物收集槽-14、刮泥板-1201、刮泥收集槽-1202、通气管道-1203、气流导管-1204、气流增压器-1205、次级气流导管-1301、定位架-1302、导风器-1303、连接绳索-1304、清刷器固定架-1305、铰链固定架-1306、清刷器-1307、弹簧座-1308、导风风扇-a、旋转盘-b、绳索连接点-c。

## 具体实施方式

[0023] 为使本发明实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本发明。

[0024] 如图1-图5所示,本发明提供一种基于气流清理的压路机碾轮异物刮除设备的技术方案:

[0025] 请参阅图1-图2,一种基于气流清理的压路机碾轮异物刮除设备,其结构包括碾轮

刮除装置1、碾轮2、控制室3、压路机车身4,所述碾轮刮除装置1安装于碾轮2的外表面,所述控制室3的下表面与压路机车身4机械连接,所述碾轮刮除装置1包括固定连接架11、碾轮异物刮除机构12、碾轮异物清刷机构13、异物收集槽14,所述固定连接架11内设有碾轮异物刮除机构12,所述碾轮异物清刷机构13位于碾轮异物刮除机构12的下方,所述异物收集槽14安装于固定连接架11的下方。

[0026] 请参阅图3,所述碾轮异物刮除机构12包括刮泥板1201、刮泥收集槽1202、通气管道1203、气流导管1204、气流增压器1205,所述刮泥板1201与刮泥收集槽1202相连接,所述气流导管1204与通气管道1203相连接,所述气流导管1204安装于刮泥板1201的内部,所述气流导管1204内设有气流增压器1205,通过碾轮异物刮除机构12来对碾轮2进行异物刮除并且利用气流来防止异物体积过大,卡在碾轮2与碾轮异物刮除机构12中。

[0027] 请参阅图4,所述碾轮异物清刷机构13包括次级气流导管1301、定位架1302、导风器1303、连接绳索1304、清刷器固定架1305、铰链固定架1306、清刷器1307、弹簧座1308,所述次级气流导管1301与通气管道1203相连接,所述定位架1302与导风器1303相连接,所述导风器1303通过连接绳索1304与清刷器固定架1305机械连接,所述清刷器固定架1305与铰链固定架1306铰链连接,所述清刷器1307与清刷器固定架1305为一体结构,所述弹簧座1308与清刷器固定架1305相贴合,通过气流来带动导风器1303旋转从而通过连接绳索1304带动清刷器1307高频率的晃动,从而清刷器1307对碾轮2的外表面进行清刷,并且通过导风器1303将风吹向碾轮2来将清刷器1307上的异物吹除掉。

[0028] 请参阅图5,所述导风器1303包括导风风扇a、旋转盘b、绳索连接点c,所述导风风扇a与旋转盘b为一体结构,所述旋转盘b的外表面设有绳索连接点c。

[0029] 请参阅图2,所述通过异物收集槽14来收集碾轮异物清刷机构13清理下来的异物,并且自身也可以对碾轮2进行清理。

[0030] 其具体实现原理如下:当压路机开始工作碾轮2开始滚动,通过刮泥板1201对碾轮2的外表面上的异物进行刮除,被刮除的异物顺着刮泥板1201的上表面滑动到刮泥收集槽1202中,并且同时通过通气管道1203向气流导管1204通气,从而通过气流导管1204中的气流增压器1205来对喷射出的气流进行增压使得气流更加有力,气流会顺着刮泥板1201与碾轮2的缝隙吹出,从而避免异物卡在碾轮2与刮泥板1201中间,同时通过通气管道1203向次级气流导管1301通气,气流吹动导风风扇a旋转,导风风扇a旋转来带动旋转盘b旋转,旋转盘b旋转带动绳索连接点c移动,绳索连接点c通过连接绳索1304带动清刷器固定架1305绕着铰链固定架1306高频率晃动,从而清刷器1307高频率晃动来对碾轮2的外表面进行清理,通过异物收集槽14来收集清刷器1307清刷下来的异物,同时对碾轮2的外表面进行再一次清理,本发明可以在压路机工作时,同步进行对碾轮进行异物刮除处理,避免了停车处理,提高了压路机的工作效率和对路面的压实效果。

[0031] 本发明解决的问题是现有技术的当碾压路面为半粘性或粘性土壤时,由于半粘性及粘性土壤本身具有的粘附性使得土壤会粘附在碾轮上,如不及时将土壤刮除,土壤会粘附堆积在碾轮外表面影响压路机对路面的压实效果,而进行刮除则需要停车处理,本发明通过上述部件的互相组合,本发明刮泥板的刮泥角为圆角,可以减少刮泥板与异物接触的磨损,在气流导管与通气管道的作用下,利用气流来避免异物体积过大,卡在碾轮与碾轮异物刮除机构中,有效的提高刮泥板清除异物的速度,并通过气流增压器的结构来增强通气

管道吹出气流的气压,在次级气流导管与导风器的作用下,将清刷器上的异物吹除掉,避免清刷器粘附异物影响清刷效果,在导风器与清刷器的作用下,来实现清刷器高频率的清刷振动,加强清刷效果,在本发明可以在压路机工作时,同步进行对碾轮进行异物刮除处理,避免了停车处理,提高了压路机的工作效率和对路面的压实效果。

[0032] 以上显示和描述了本发明的基本原理和主要特征和本发明的优点,对于本领域技术人员而言,显然本发明不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本发明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发明。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,本发明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发明内。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。

[0033] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

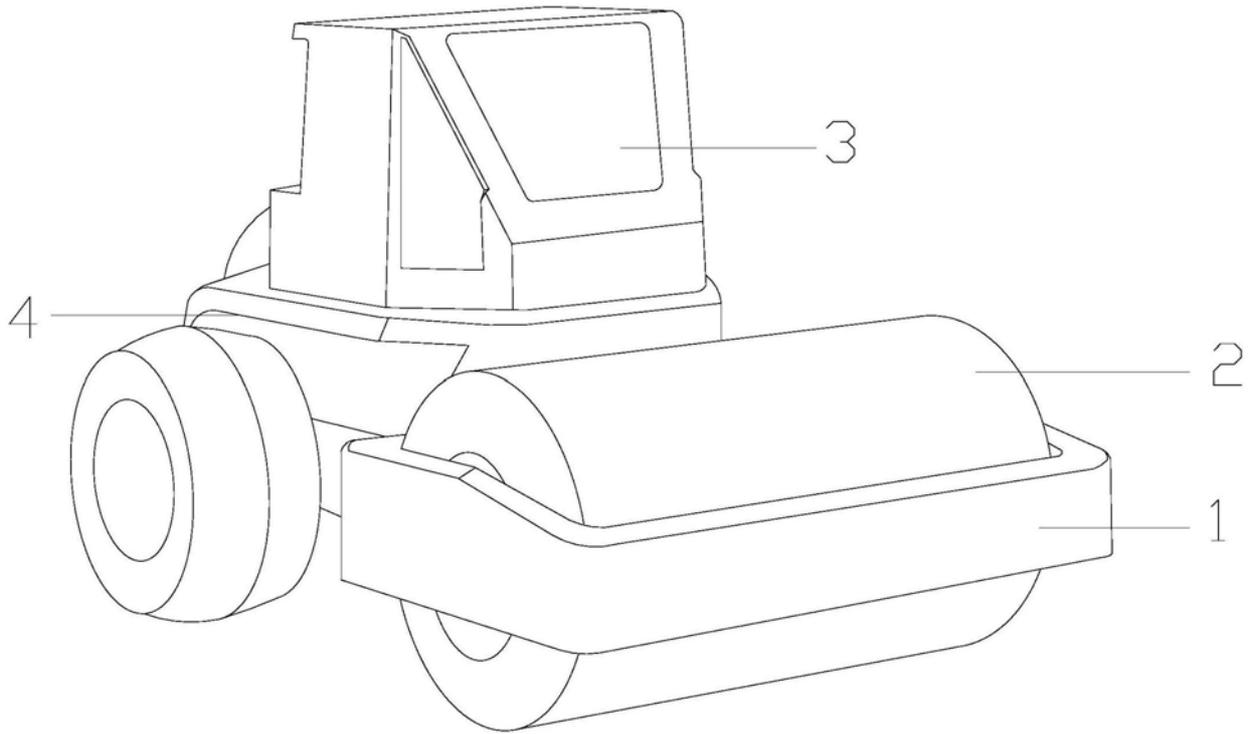


图1

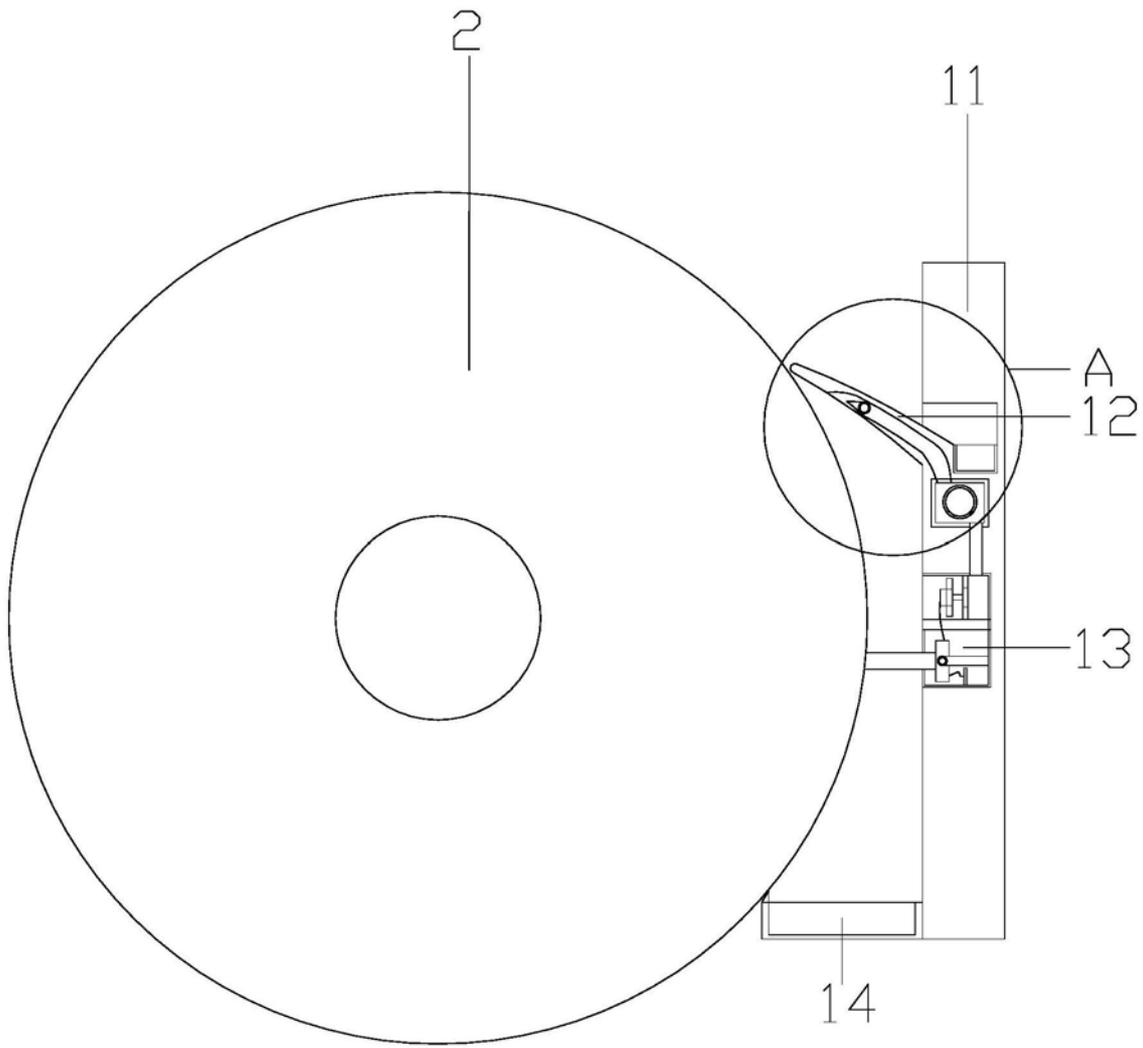


图2

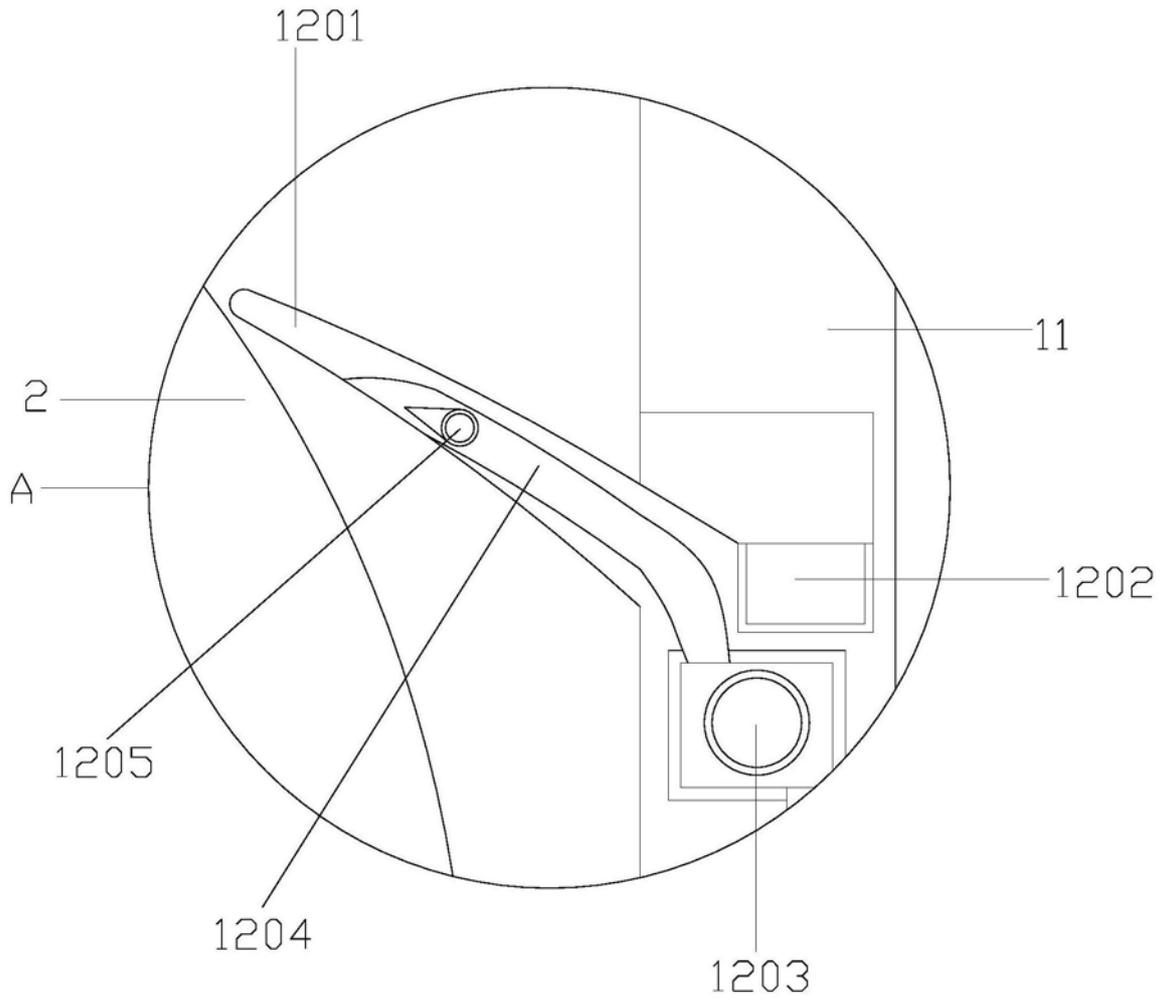


图3

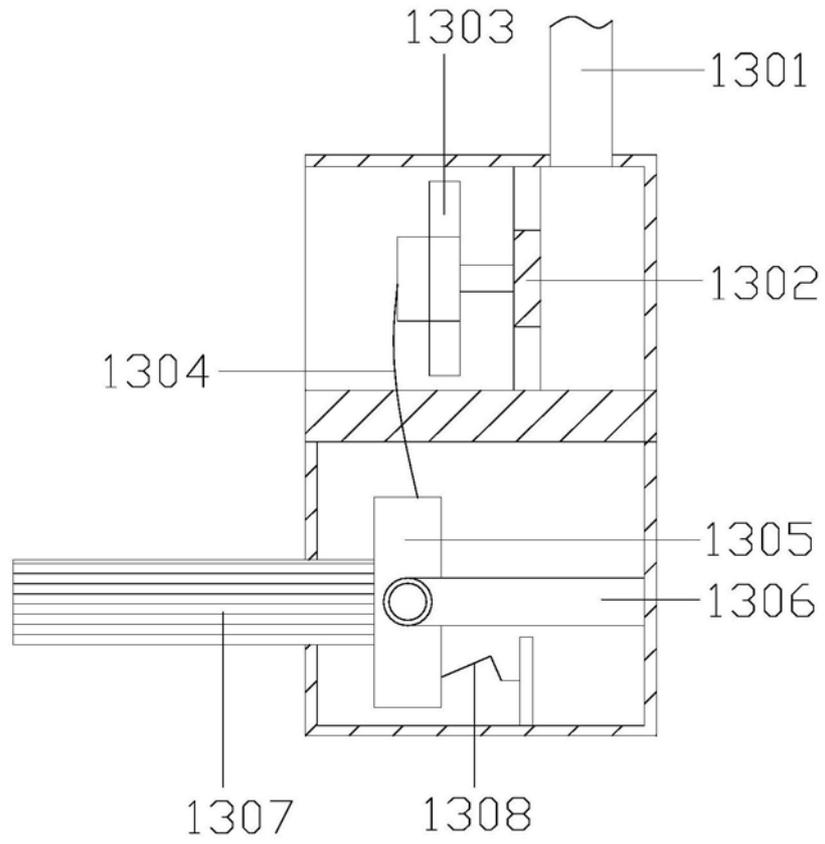


图4

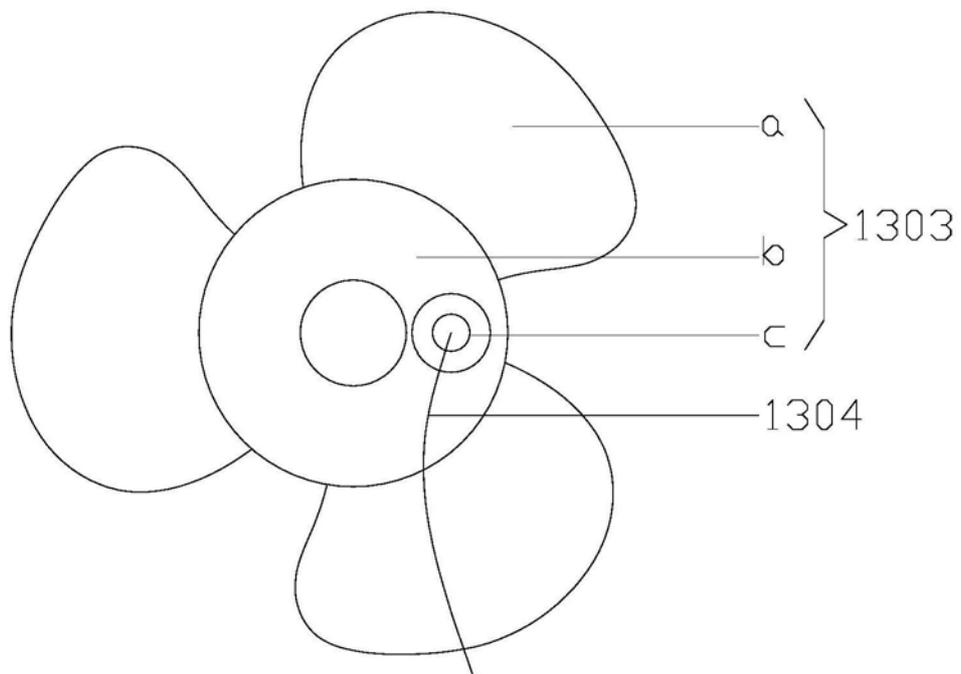


图5