



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 112228259 A

(43) 申请公布日 2021.01.15

(21) 申请号 202011129296.9

(22) 申请日 2020.10.21

(71) 申请人 马鞍山市常立发机械制造有限公司
地址 243000 安徽省马鞍山市当涂县经济开发区

(72) 发明人 芮志英

(74) 专利代理机构 深圳市创富知识产权代理有限公司 44367
代理人 叶灿才

(51) Int. Cl.

- F02M 35/10 (2006.01)
- F02M 35/024 (2006.01)
- F02M 35/08 (2006.01)
- F02M 35/12 (2006.01)
- F02B 33/40 (2006.01)

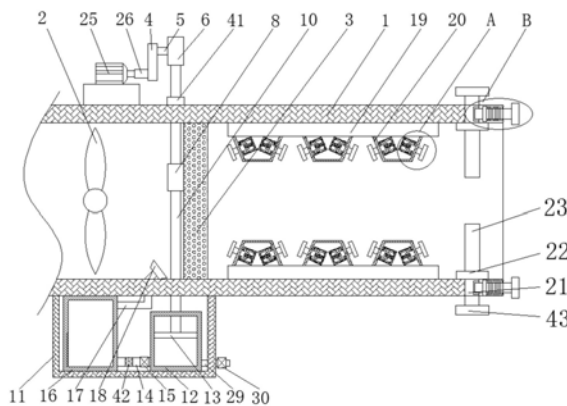
权利要求书2页 说明书5页 附图4页

(54) 发明名称

一种农业机械用柴油机导风装置

(57) 摘要

本发明公开了一种农业机械用柴油机导风装置,包括导风通道,所述导风通道内安装有风机,所述导风通道的内部固定连接过滤网,所述导风通道的顶端通过驱动机构连接有传动杆,所述传动杆一端固定连接滑杆,所述滑杆的表面滑动连接横型滑轨,所述横型滑轨的底端固定连接活动杆,所述活动杆的底端固定连接清理棒,所述清理棒的底端固定连接活塞杆,所述导风通道底端固定连接连接箱,所述连接箱的内部底端固定连接活塞筒,所述导风通道的内壁对称连接有若干连接板,所述连接板的表面固定连接若干凸块,所述凸块的内部对称连接消音机构,有益效果:能够实现对过滤网的及时清理,避免灰尘堆积堵塞过滤网,也能够减小导风装置的噪音。



1. 一种农业机械用柴油机导风装置,其特征在于,包括导风通道(1),所述导风通道(1)内安装有风机(2),所述导风通道(1)的内部固定连接有过滤网(3),所述导风通道(1)的顶端连接有驱动机构,所述驱动机构的输出端固定连接有过滤网(3),所述导风通道(1)的顶端连接有过滤网(3),所述导风通道(1)的内部固定连接有传动杆(4),所述传动杆(4)远离所述驱动机构的一端固定连接有滑杆(5),所述滑杆(5)的表面滑动连接有横型滑轨(6),所述横型滑轨(6)的底端固定连接有活动杆(7),所述活动杆(7)的底端贯穿所述导风通道(1)且固定连接有清理棒(8),所述清理棒(8)的底端通过固定块(9)固定连接有活塞杆(10),所述清理棒(8)与所述过滤网(3)之间设有滑动机构,所述导风通道(1)的底端固定连接有连接箱(11),所述连接箱(11)的内部底端固定连接有活塞筒(12),所述活塞筒(12)的内部滑动连接有活塞(13),所述活塞(13)的顶端与所述活塞杆(10)的底端固定连接,所述活塞筒(12)的一端固定连接有进气管(14),所述进气管(14)上设有单向阀一(15),所述进气管(14)远离所述活塞筒(12)的一端固定连接有集尘箱(16),所述集尘箱(16)与所述连接箱(11)固定连接,所述集尘箱(16)的顶端固定连接有吸尘管(17),所述吸尘管(17)的顶端贯穿所述导风通道(1)且固定连接有吸尘口(18),所述活塞筒(12)远离所述进气管(14)的一端固定连接有出气机构,所述导风通道(1)的内壁对称连接有若干连接板(19),所述连接板(19)的表面固定连接有若干凸块(20),所述凸块(20)的内部对称连接有消音机构,所述导风通道(1)的表面对称连接有转杆(21),所述转杆(21)的底端贯穿所述导风通道(1)且固定连接有转盘(22),所述转盘(22)的底端固定连接有导风板(23),所述转杆(21)的顶端固定连接有转柄(43),所述转杆(21)的表面开设有若干插孔(24),所述插孔(24)的内部设有固定机构。

2. 根据权利要求1所述的一种农业机械用柴油机导风装置,其特征在于,所述驱动机构包括电机(25)和转轴(26),所述导风通道(1)的顶端固定连接有电机(25),所述电机(25)的输出轴固定连接有转轴(26),所述转轴(26)与所述传动杆(4)固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种农业机械用柴油机导风装置,其特征在于,所述滑动机构包括滑轨(27)和滑块(28),所述过滤网(3)的两侧均开设有滑轨(27),所述滑轨(27)的表面滑动连接有滑块(28),所述滑块(28)与所述清理棒(8)固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种农业机械用柴油机导风装置,其特征在于,所述出气机构包括出气管(29)和单向阀二(30),所述活塞筒(12)远离所述进气管(14)的一端固定连接有出气管(29),所述出气管(29)远离所述活塞筒(12)的一端贯穿所述连接箱(11),且延伸至所述连接箱(11)外,所述出气管(29)上设有单向阀二(30)。

5. 根据权利要求1所述的一种农业机械用柴油机导风装置,其特征在于,所述消音机构包括挡音板(31)、活动块(32)、弹簧(33)和固定筒(34),所述凸块(20)的内部对称连接有固定筒(34),所述固定筒(34)的内部活动连接有活动块(32),所述活动块(32)的一端与所述固定筒(34)的内壁连接有弹簧(33),所述活动块(32)远离所述弹簧(33)的一端贯穿所述固定筒(34)且固定连接有挡音板(31),所述活动块(32)与所述固定筒(34)之间设有限位机构。

6. 根据权利要求5所述的一种农业机械用柴油机导风装置,其特征在于,所述限位机构包括限位槽(35)和限位杆(36),所述固定筒(34)的两侧内壁均开设有限位槽(35),所述限位槽(35)的内部滑动连接有限位杆(36),所述限位杆(36)与所述活动块(32)固定连接。

7. 根据权利要求1所述的一种农业机械用柴油机导风装置,其特征在于,所述固定机构

包括固定杆(37)、连接板(38)、复位弹簧(39)和拉块(40),所述导风通道(1)的内壁活动连接有固定杆(37),所述固定杆(37)的表面固定连接有连接板(38),所述连接板(38)与所述导风通道(1)内壁之间连接有复位弹簧(39),所述固定杆(37)远离所述插孔(24)的一端贯穿所述导风通道(1)且固定连接有拉块(40)。

8.根据权利要求1所述的一种农业机械用柴油机导风装置,其特征在于,所述活动杆(7)的表面套设有固定套(41),所述固定套(41)与所述导风通道(1)固定连接。

9.根据权利要求1所述的一种农业机械用柴油机导风装置,其特征在于,所述进气管(14)的内部固定连接有防尘网(42)。

10.根据权利要求1所述的一种农业机械用柴油机导风装置,其特征在于,所述滑杆(5)远离所述传动杆(4)的一端固定连接有挡块(44)。

一种农业机械用柴油机导风装置

技术领域

[0001] 本发明涉及农业机械柴油机领域,具体来说,涉及一种农业机械用柴油机导风装置。

背景技术

[0002] 导风装置结构是农业机械柴油机内经常使用的结构,导风装置结构一般设置有导风体和动力机构,通过动力机构驱动导风体转动,导风体包括固定部和扇叶,导风装置在工作时难免会带入一些灰尘颗粒,而现有的导风装置中缺少能够及时处理这些灰尘颗粒的机构,如果不及时处理这些灰尘颗粒,则会在过滤网表面堆积,长时间累积就会堵塞过滤网,从而影响过滤网的使用效果,另外,现有的导风装置在使用时会产生很多噪音,给使用者带来不便,并且使用者想要改变风向时需要挪动整个导风装置,操作不便。

[0003] 针对相关技术中的问题,目前尚未提出有效的解决方案。

发明内容

[0004] 本发明的技术任务是针对以上不足,提供一种农业机械用柴油机导风装置,来解决背景技术提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种农业机械用柴油机导风装置,包括导风通道,所述导风通道内安装有风机,所述导风通道的内部固定连接有过滤网,所述导风通道的顶端连接有驱动机构,所述驱动机构的输出端固定连接有传动杆,所述传动杆远离所述驱动机构的一端固定连接有滑杆,所述滑杆的表面滑动连接有横型滑轨,所述横型滑轨的底端固定连接有活动杆,所述活动杆的底端贯穿所述导风通道且固定连接有清理棒,所述清理棒的底端通过固定块固定连接有活塞杆,所述清理棒与所述过滤网之间设有滑动机构,所述导风通道的底端固定连接有连接箱,所述连接箱的内部底端固定连接有活塞筒,所述活塞筒的内部滑动连接有活塞,所述活塞的顶端与所述活塞杆的底端固定连接,所述活塞筒的一端固定连接有进气管,所述进气管上设有单向阀一,所述进气管远离所述活塞筒的一端固定连接有集尘箱,所述集尘箱与所述连接箱固定连接,所述集尘箱的顶端固定连接有吸尘管,所述吸尘管的顶端贯穿所述导风通道且固定连接有吸尘口,所述活塞筒远离所述进气管的一端固定连接有出气机构,所述导风通道的内壁对称连接有若干连接板,所述连接板的表面固定连接有若干凸块,所述凸块的内部对称连接有消音机构,所述导风通道的表面对称连接有转杆,所述转杆的底端贯穿所述导风通道且固定连接有转盘,所述转盘的底端固定连接有导风板,所述转杆的顶端固定连接有转柄,所述转杆的表面开设有若干插孔,所述插孔的内部设有固定机构。

[0006] 进一步的,所述驱动机构包括电机和转轴,所述导风通道的顶端固定连接有电机,所述电机的输出轴固定连接有转轴,所述转轴与所述传动杆固定连接。

[0007] 进一步的,所述滑动机构包括滑轨和滑块,所述过滤网的两侧均开设有滑轨,所述滑轨的表面滑动连接有滑块,所述滑块与所述清理棒固定连接。

[0008] 进一步的,所述出气机构包括出气管和单向阀二,所述活塞筒远离所述进气管的一端固定连接出气管,所述出气管远离所述活塞筒的一端贯穿所述连接箱,且延伸至所述连接箱外,所述出气管上设有单向阀二。

[0009] 进一步的,所述消音机构包括挡音板、活动块、弹簧和固定筒,所述凸块的内部对称连接固定筒,所述固定筒的内部活动连接活动块,所述活动块的一端与所述固定筒的内壁连接弹簧,所述活动块远离所述弹簧的一端贯穿所述固定筒且固定连接挡音板,所述活动块与所述固定筒之间设有限位机构。

[0010] 进一步的,所述限位机构包括限位槽和限位杆,所述固定筒的两侧内壁均开设有限位槽,所述限位槽的内部滑动连接限位杆,所述限位杆与所述活动块固定连接。

[0011] 进一步的,所述固定机构包括固定杆、连接板、复位弹簧和拉块,所述导风通道的内壁活动连接固定杆,所述固定杆的表面固定连接连接板,所述连接板与所述导风通道内壁之间连接复位弹簧,所述固定杆远离所述插孔的一端贯穿所述导风通道且固定连接拉块。

[0012] 进一步的,所述活动杆的表面套设有固定套,所述固定套与所述导风通道固定连接。

[0013] 进一步的,所述进气管的内部固定连接防尘网。

[0014] 进一步的,所述滑杆远离所述传动杆的一端固定连接挡块。

[0015] 本发明的有益效果:

[0016] 1、该农业机械用柴油机导风装置,通过设置过滤网、传动杆、滑杆、横型滑轨、活动杆、清理棒、固定块、活塞杆、连接箱、活塞筒、活塞、进气管、单向阀一、集尘箱、吸尘管、吸尘口、出气机构和驱动机构,能够电机带动清理棒对过滤网表面进行清理的同时也带动了活塞杆在活塞筒内移动,使得集尘箱内形成负压并通过吸尘口和吸尘管将清理下的灰尘吸入到集尘箱内,实现了对过滤网的及时清理,避免灰尘堆积堵塞过滤网。

[0017] 2、通过设置连接板、凸块、消音机构和限位机构,能够对导风管道内产生的噪音进行吸收和来回的消耗,使得导风装置工作时噪音减少。

[0018] 3、通过设置转杆、转盘、导风板和转柄,能够通过转动转柄来控制导风板的角度,从而可以控制风向的流动。

[0019] 4、通过设置插孔和固定机构,能够在不需要转动导风板时将其固定,避免晃动或误碰使得转杆自行转动,使得导风板的角度改变。

[0020] 5、通过设置防尘网,可以防止集尘箱内的灰尘进入到活塞筒内,通过设置固定套,能够使得活动杆上下移动的更稳定。

附图说明

[0021] 为了更清楚地说明本发明实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例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,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0022] 图1是根据本发明实施例的一种农业机械用柴油机导风装置的结构示意图;

[0023] 图2是图1中A处的放大图;

[0024] 图3是图1中B处的放大图；

[0025] 图4是根据本发明实施例的一种农业机械用柴油机导风装置中滑动机构的结构示意图；

[0026] 图5是根据本发明实施例的一种农业机械用柴油机导风装置中挡块的结构示意图。

[0027] 附图标记：

[0028] 1、导风通道；2、风机；3、过滤网；4、传动杆；5、滑杆；6、横型滑轨；7、活动杆；8、清理棒；9、固定块；10、活塞杆；11、连接箱；12、活塞筒；13、活塞；14、进气管；15、单向阀一；16、集尘箱；17、吸尘管；18、吸尘口；19、连接板；20、凸块；21、转杆；22、转盘；23、导风板；24、插孔；25、电机；26、转轴；27、滑轨；28、滑块；29、出气管；30、单向阀二；31、挡音板；32、活动块；33、弹簧；34、固定筒；35、限位槽；36、限位杆；37、固定杆；38、连接板；39、复位弹簧；40、拉块；41、固定套；42、防尘网；43、转柄；44、挡块。

具体实施方式

[0029] 下面结合附图和具体实施例对本发明作进一步说明。

[0030] 实施例一：

[0031] 请参阅图1-5,根据本发明实施例的一种农业机械用柴油机导风装置,包括导风通道1,所述导风通道1内安装有风机2,所述风机2外接电源,所述导风通道1的内部固定连接有过滤网3,所述导风通道1的顶端连接有驱动机构,所述驱动机构的输出端固定连接有传动杆4,所述传动杆4远离所述传动机构的一端固定连接有滑杆5,所述滑杆5的表面滑动连接有横型滑轨6,所述横型滑轨6的底端固定连接有活动杆7,所述活动杆7的底端贯穿所述导风通道1且固定连接有清理棒8,所述清理棒8的底端通过固定块9固定连接有活塞杆10,所述清理棒8与所述过滤网3之间设有滑动机构,所述导风通道1的底端固定连接有连接箱11,所述连接箱11的内部底端固定连接有活塞筒12,所述活塞筒12的内部滑动连接有活塞13,所述活塞13的顶端与所述活塞杆10的底端固定连接,所述活塞筒12的一端固定连接有进气管14,所述进气管14上设有单向阀一15,所述进气管14远离所述活塞筒12的一端固定连接有集尘箱16,所述集尘箱16外设有箱门,所述集尘箱16与所述连接箱11固定连接,所述集尘箱16的顶端固定连接有吸尘管17,所述吸尘管17的顶端贯穿所述导风通道1且固定连接有吸尘口18,所述活塞筒12远离所述进气管14的一端固定连接有出气机构,所述导风通道1的内壁对称连接有若干连接板19,所述连接板19的表面固定连接有若干凸块20,所述凸块20的内部对称连接有消音机构,所述导风通道1的表面对称连接有转杆21,所述转杆21的底端贯穿所述导风通道1且固定连接有转盘22,所述转盘22的底端固定连接有导风板23,所述转杆21的顶端固定连接有转柄43,所述转杆21的表面开设有若干插孔24,所述插孔24的内部设有固定机构。

[0032] 通过本发明的上述方案,能够使得清理棒8对过滤网3表面进行清理的同时也带动了活塞杆10在活塞筒12内移动,使得集尘箱16内形成负压并通过吸尘口18和吸尘管17将清理下的灰尘吸入到集尘箱16内,实现了对过滤网3的及时清理,避免灰尘堆积堵塞过滤网3。

[0033] 实施例二：

[0034] 请参阅图1-5,对于驱动机构来说,所述驱动机构包括电机25和转轴26,所述导风

通道1的顶端固定连接有电机25,所述电机25外接电源,所述电机25的输出轴固定连接有转轴26,所述转轴26与所述传动杆4固定连接,对于滑动机构来说,所述滑动机构包括滑轨27和滑块28,所述过滤网3的两侧均开设有滑轨27,所述滑轨27的表面滑动连接有滑块28,所述滑块28与所述清理棒8固定连接,对于出气机构来说,所述出气机构包括出气管29和单向阀二30,所述活塞筒12远离所述进气管14的一端固定连接有出气管29,所述出气管29远离所述活塞筒12的一端贯穿所述连接箱11,且延伸至所述连接箱11外,所述出气管29上设有单向阀二30。

[0035] 通过本发明的上述方案,滑动机构能够便于清理棒8在过滤网3表面移动,也能够限制清理棒8在移动时不发生偏移。

[0036] 实施例三:

[0037] 请参阅图1-5,对于消音机构来说,所述消音机构包括挡音板31、活动块32、弹簧33和固定筒34,所述凸块20的内部对称连接有固定筒34,所述固定筒34的内部活动连接有活动块32,所述活动块32的一端与所述固定筒34的内壁连接有弹簧33,所述活动块32远离所述弹簧33的一端贯穿所述固定筒34且固定连接有挡音板31,所述活动块32与所述固定筒34之间设有限位机构,对于限位机构来说,所述限位机构包括限位槽35和限位杆36,所述固定筒34的两侧内壁均开设有限位槽35,所述限位槽35的内部滑动连接有限位杆36,所述限位杆36与所述活动块32固定连接。

[0038] 通过本发明的上述方案,能够对导风通道1内产生的噪音进行吸收和来回的消耗,使得导风装置工作时噪音减少,限位机构能够限制活动块32移动的位置不发生偏移。

[0039] 实施例四:

[0040] 请参阅图1-5,对于固定机构来说,所述固定机构包括固定杆37、连接板38、复位弹簧39和拉块40,所述导风通道1的内壁活动连接有固定杆37,所述固定杆37的表面固定连接有连接板38,所述连接板38与所述导风通道1内壁之间连接有复位弹簧39,所述固定杆37远离所述插孔24的一端贯穿所述导风通道1且固定连接有拉块40,对于所述活动杆7来说,所述活动杆7的表面套设有固定套41,所述固定套41与所述导风通道1固定连接,对于所述进气管14来说,所述进气管14的内部固定连接有防尘网42,对于所述滑杆5来说,所述滑杆5远离所述传动杆4的一端固定连接有挡块44。

[0041] 通过本发明的上述方案,固定机构能够在不需要转动导风板23时将其固定,避免晃动或误碰使得转杆21自行转动,使得导风板23的角度改变,防尘网42可以防止集尘箱16内的灰尘进入到活塞筒12内。

[0042] 为了方便理解本发明的上述技术方案,以下就本发明在实际过程中的工作原理或者操作方式进行详细说明。

[0043] 在实际应用时,该装置的电子器件的控制开关集中在一处,方便操作人员使用,导风装置工作时,先启动风机2,在启动电机25,电机25带动转轴26转动,转轴26带动传动杆4转动,传动杆4带动滑杆5在横型滑轨6内移动,从而带动横型滑轨6进行上下移动,横型滑轨6带动了活动杆7的上下移动,活动杆7带动了清理棒8在过滤网3表面移动,从而对过滤网3表面进行清理,避免过滤网3表面的灰尘堆积,从而堵塞过滤网3,清理棒8移动的同时也带动了活塞杆10进行上下移动,活塞杆10带动活塞13在活塞筒12内来回移动,当活塞13向下移动时,单向阀二30处于打开状态,而单向阀一15处于关闭状态,此时活塞筒12内的气体从

出气管29中排出,当活塞13向上移动时,单向阀二30处于关闭状态,而单向阀一15处与打开状态,此时气体从集尘箱16内进入到活塞筒12中,反复如此,使得集尘箱16内处于负压状态,从而产生吸力将灰尘吸入到集尘箱16中,连接板19上的凸块20以及凸块20上的挡音板31能够反复的消耗噪音,从而减少噪音的传出,当需要改变风向时,可以拉动拉块40,拉块40带动固定杆37向外移动,从而脱离插孔24,再转动转柄43,转柄43带动了转杆21转动,转杆21通过转盘22带动了导风板23的转动,从而可以调整风向,当调整好导风板23的位置后,松开拉块40,在复位弹簧39的作用下,使得固定杆37重新插入到插孔24中,从而使得转杆21固定。

[0044] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明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,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

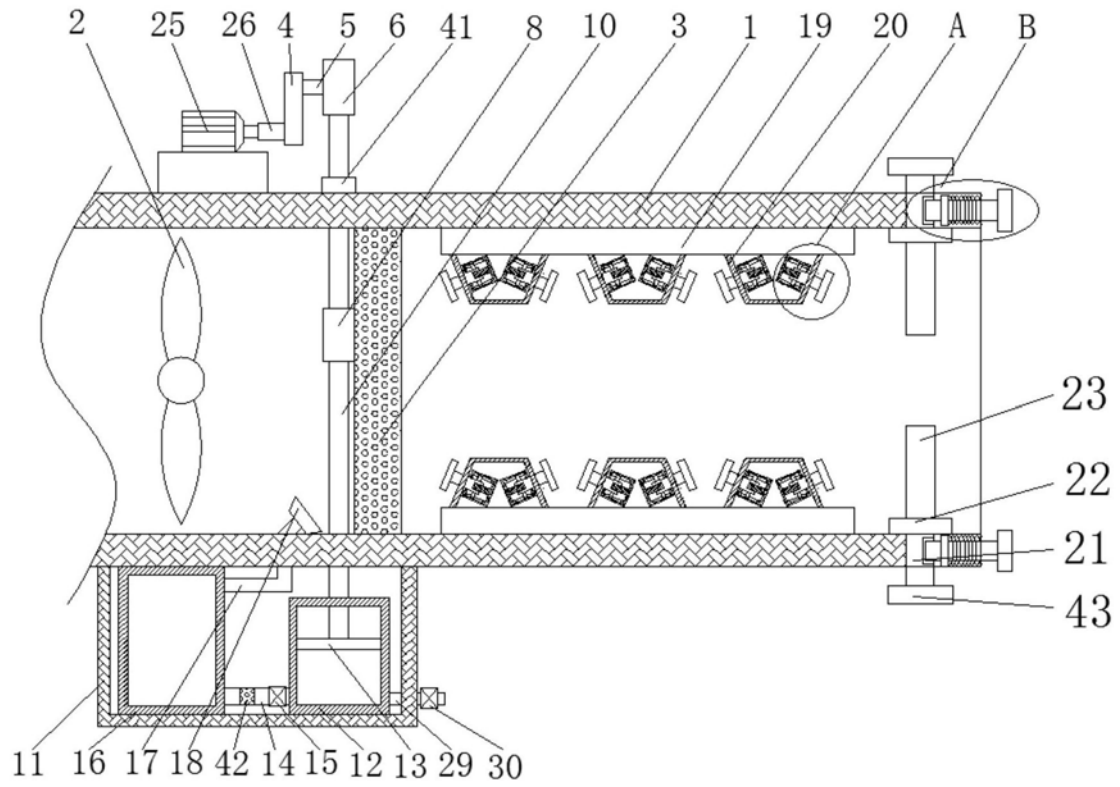


图1

33 34 35 36 32 31

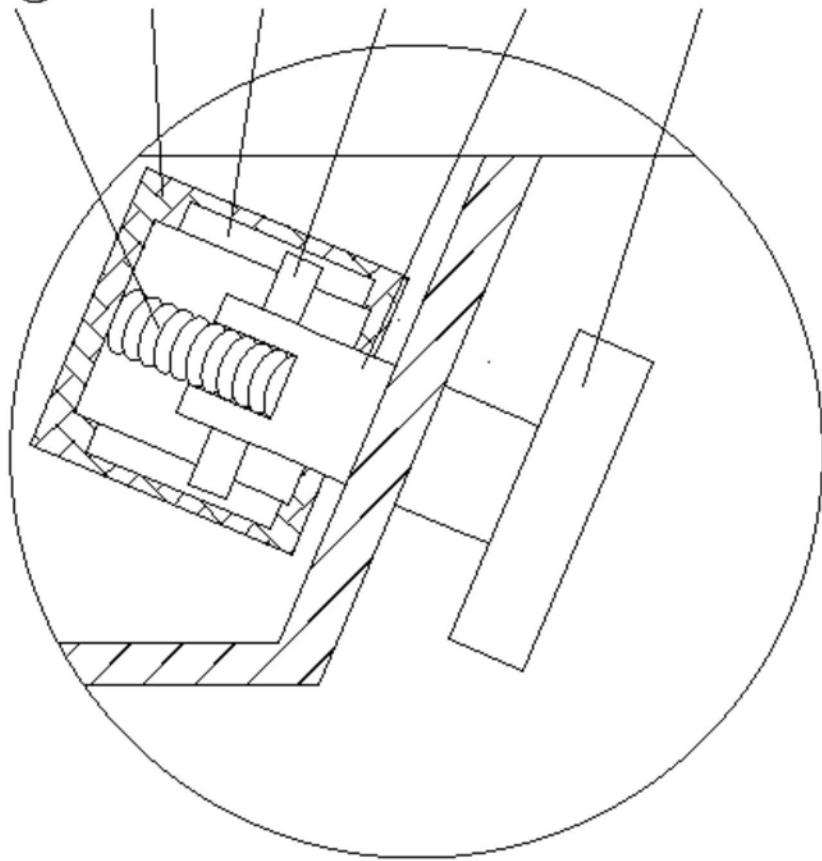


图2

24 38 39 37 40

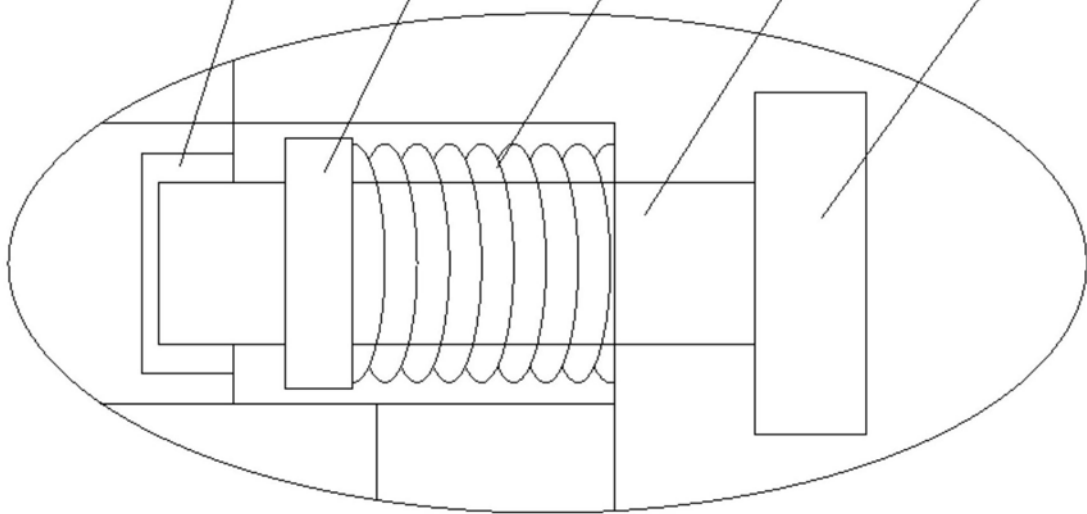


图3

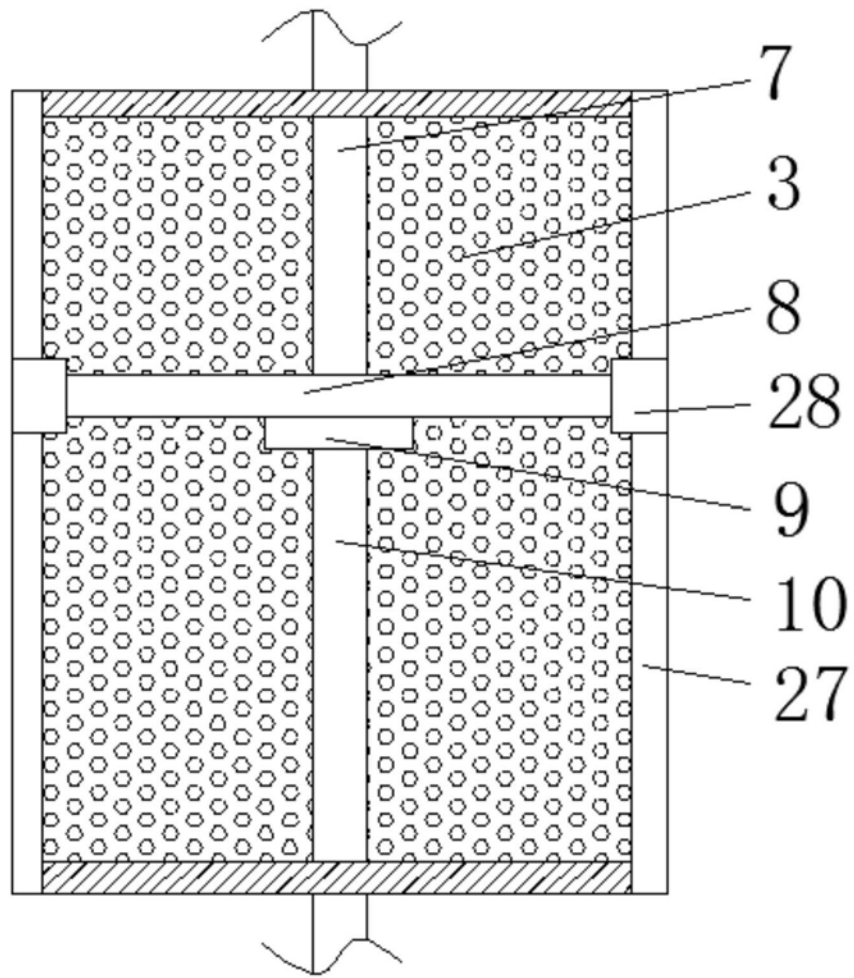


图4

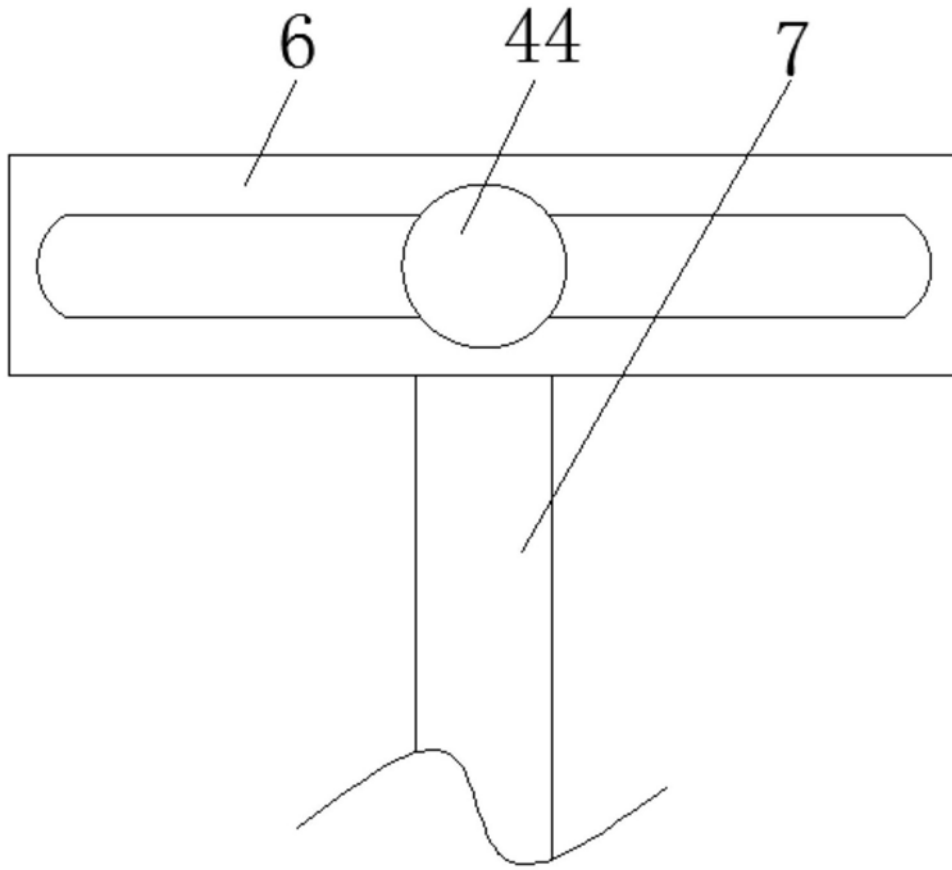


图5