



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 119186240 A

(43) 申请公布日 2024. 12. 27

(21) 申请号 202411602108.8

B01D 46/10 (2006.01)

(22) 申请日 2024.11.11

B01D 46/681 (2022.01)

B01D 29/03 (2006.01)

(71) 申请人 毅康科技有限公司

地址 264006 山东省烟台市经济技术开发区  
区长江路123号毅康科技环保产业园

(72) 发明人 刘雪 曲毅 李强 马吉飞

杨宏旺 姜永杰 徐慧荟 曹惠翔  
王翠辉 丁宇

(74) 专利代理机构 烟台华诺专利代理事务所

(普通合伙) 37393

专利代理师 史秀兰

(51) Int. Cl.

B01D 53/79 (2006.01)

B01D 53/48 (2006.01)

B01D 53/54 (2006.01)

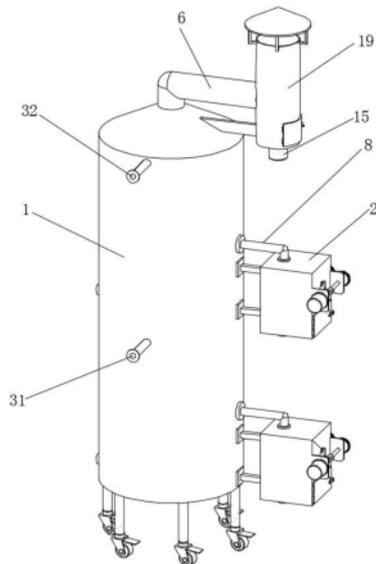
权利要求书2页 说明书5页 附图8页

(54) 发明名称

具有脱硫脱硝的烟气除尘设备及方法

(57) 摘要

本发明公开了具有脱硫脱硝的烟气除尘设备及方法,涉及除烟设备技术领域,该设备包括处理竖桶,所述处理竖桶下端安装有若干个支撑腿,支撑腿下端均设有用于移动的万向轮,所述处理竖桶下端设有除硫腔,所述处理竖桶上端设有除硝腔,所述除硝腔和除硫腔下端均设有用于排废的排空通道,所述排空通道端口部位均设有封口塞;本发明通过设置可间歇性旋转的液体过滤板,可在使用时不断的将滤除的杂质清理到隔板靠近清渣门的一侧,同时配合抖动组件,将液体过滤板上的杂质完全抖落,可实现自动排渣功能,无需工人频繁的清理液体过滤板,降低了工人的劳动强度。



1. 具有脱硫脱硝的烟气除尘设备,包括处理竖桶(1),所述处理竖桶(1)下端安装有若干个支撑腿,支撑腿下端均设有用于移动的万向轮,其特征在于:所述处理竖桶(1)下端设有除硫腔(10),所述处理竖桶(1)上端设有除硝腔(4),所述除硝腔(4)和除硫腔(10)下端均设有用于排废的排空通道(2),所述排空通道(2)端口部位均设有封口塞;

所述处理竖桶(1)的一侧下端设有与除硫腔(10)内部连通的烟气进口(34),所述处理竖桶(1)一侧设有连通管(35),连通管(35)下端与除硫腔(10)顶部连通,所述连通管(35)上端与除硝腔(4)底部进行连通,所述连通管(35)上均安装有输气泵(33),所述烟气进口(34)伸入除硫腔(10)的一端和连通管(35)伸入除硝腔(4)的一端均设有用于将烟气分散的分散组件;

所述除硫腔(10)和除硝腔(4)上端均设有用于喷淋的喷淋组件;

所述处理竖桶(1)上端设有与除硝腔(4)连通的烟气管(6),所述烟气管(6)远离处理竖桶(1)的一端设有用于对烟气中灰尘进行过滤的过滤组件;

所述处理竖桶(1)一侧位于除硝腔(4)和除硫腔(10)下端的位置均连通有溢流管(8),所述溢流管(8)远离处理竖桶(1)的一端均设有用于对收集的液体进行处理的处理组件。

2. 根据权利要求1所述的具有脱硫脱硝的烟气除尘设备,其特征在于,所述分散组件包括第一环形管(3),所述第一环形管(3)分别设在除硝腔(4)和除硫腔(10)的底部,所述第一环形管(3)上连通有若干个分流管(12),所述分流管(12)下端设有单向阀(14),所述分流管(12)上端均安装有喷气头(13)。

3. 根据权利要求1所述的具有脱硫脱硝的烟气除尘设备,其特征在于,所述喷淋组件包括除硫液体进入管(31),所述除硫液体进入管(31)设在处理竖桶(1)一侧位于除硫腔(10)上端的位置,所述处理竖桶(1)上端一侧位于除硝腔(4)上端的位置设有除硝液体进入管(32),所述除硫液体进入管(31)和除硝液体进入管(32)位于除硫腔(10)和除硝腔(4)内部的一端均连接有第二环形管(5),所述第二环形管(5)下端设有若干个雾化喷头(7)。

4. 根据权利要求1所述的具有脱硫脱硝的烟气除尘设备,其特征在于,所述过滤组件包括排放管(19),所述排放管(19)安装在烟气管(6)远离处理竖桶(1)的一端,所述排放管(19)上端设有烟帽(20),所述排放管(19)位于烟气管(6)上方的位置设有烟气过滤板(21),所述排放管(19)内设有用于对烟气过滤板(21)进行清理的清理组件。

5. 根据权利要求4所述的具有脱硫脱硝的烟气除尘设备,其特征在于,所述清理组件包括中心轴(17),所述中心轴(17)转动连接在排放管(19)下端面中心和烟气过滤板(21)中心位置席间,所述中心轴(17)上端固定连接有用于清扫烟气过滤板(21)的清理刷(18),所述排放管(19)下端一侧开设有排灰口,排灰口上设有可开启的清杂门(16)。

6. 根据权利要求1所述的具有脱硫脱硝的烟气除尘设备,其特征在于,所述处理组件包括处理箱(26),所述处理箱(26)固定连接在排液口(11)远离处理竖桶(1)的一端,所述排液口(11)与处理箱(26)一侧腔体连通,所述处理箱(26)下端面位于排液口(11)下方的位置设有排液口(11),所述处理箱(26)内部转动连接有中心辊(22),所述中心辊(22)上开设有四个滑动槽(40),滑动槽(40)内均滑动连接有液体过滤板(29),所述滑动槽(40)内部均安装有用于顶压液体过滤板(29)的第二弹簧(41),所述处理箱(26)下端设有与液体过滤板(29)配合的隔板(9),隔板(9)上端为弧形,所述处理箱(26)远离处理竖桶(1)一侧的下端设有清渣口,清渣口上设有可开启的清渣门(30),所述处理箱(26)上还设有用于中心辊(22)进行

间歇转动的驱动组件。

7. 根据权利要求6所述的具有脱硫脱硝的烟气除尘设备,其特征在于,所述驱动组件包括安装板(25),所述安装板(25)分别固定连接在处理箱(26)两侧的位置,处理箱(26)一侧的安装板(25)上安装有第二电机(36),所述中心辊(22)连接轴穿出处理箱(26)的位置固定连接槽轮(38),所述处理箱(26)靠近第一弹簧(28)的位置转动转动连接有与槽轮(38)配合的拨轮(39),所述拨轮(39)的连接轴上和第二电机(36)输出轴端部均安装有齿轮(37),两个齿轮(37)相互啮合,所述处理箱(26)上还设有用于驱动一侧液体过滤板(29)进行抖动的抖动组件。

8. 根据权利要求7所述的具有脱硫脱硝的烟气除尘设备,其特征在于,所述抖动组件包括抖动滑块(23),所述抖动滑块(23)滑动连接在处理箱(26)一侧的位置,所述抖动滑块(23)端部的凸块与处理箱(26)之间均安装有第一弹簧(28),所述第二电机(36)输出轴中间的位置固定连接有凸轮(27),所述抖动滑块(23)端面中间转动连接有与凸轮(27)配合的配合滚轮(24)。

9. 根据权利要求1所述的具有脱硫脱硝的烟气除尘设备,其特征在于,所述溢流管(8)的高度均高于喷气头(13)的高度。

10. 一种权利要求1-9任一项所述的具有脱硫脱硝的烟气除尘设备及方法,其特征在于,包括以下步骤:

步骤1、在工作时,先将除硫液体进入管(31)和除硝液体进入管(32)连接到供液源,然后将两个排液口(11)分别连接收集箱,在使用时,将烟气从烟气进口(34)通入,通入的烟气会进入到除硫腔(10)内的第一环形管(3),然后从喷气头(13)喷出,喷出的液体与除硫腔(10)底部的除硫液体接触,然后从液面冒出,然后通过相应的雾化喷头(7)喷出除硫液体喷出与烟气进行反应,实现除硫;

步骤2、然后输气泵(33)将除硫后的烟气输送到除硝腔(4)内,并通过除硝腔(4)底部的第一环形管(3)和喷气头(13)喷出,喷出的烟气与除硝腔(4)底部的除硝液体接触,然后从液面冒出,冒出的烟气与除硝腔(4)上端雾化喷头(7)喷出的除硝液体充分反应,进行除硝;

步骤3、除硝后的烟气进入到烟气管(6),通过设置的烟气过滤板(21),可对经过喷淋处理的烟气再次进行过滤处理,进一步进行除尘操作,实现烟气的净化,处理后的烟气从排放管(19)上端排出,当需要对烟气过滤板(21)进行清理时,第一电机(15)会驱动中心轴(17)进行转动,中心轴(17)转动带动清理刷(18)进行运转,清理刷(18)旋转实现对烟气过滤板(21)的清刷,清刷下来的杂质落到排放管(19)底部进行收集,设置的清杂门(16)可定期对收集的杂质进行取出,当除硝腔(4)和除硫腔(10)的液体到达溢流管(8)时,液体会进入到溢流管(8),然后进入到处理箱(26),通过液体过滤板(29)可对收集的液体进行过滤,实现液体的除杂,然后从排液口(11)排出到收集箱中进行收集。

## 具有脱硫脱硝的烟气除尘设备及方法

### 技术领域

[0001] 本发明涉及除烟设备技术领域,具体是具有脱硫脱硝的烟气除尘设备及方法。

### 背景技术

[0002] 随着医疗废物、餐厨垃圾、生物质燃料等固体废弃物的燃烧处理量的增多,烟气中含有的硫化物、氮化物如不经过处理直接排入大气中,将会对环境产生具大的二次污染。

[0003] 现有技术CN112705032B,提出了一种具有快速净化功能机构的烟气脱硫脱硝装置,包括烟气处理筒,所述烟气处理筒的内壁设置有搭载环,所述搭载环的顶面设置有封口板,所述封口板的表面插接有第一输气阀管,封口板的上方设置有挡板,在集气架上插接输液管,喷淋下落的液体经输液管向下输送,液体沿着挡板流淌至搭载环和封口板上,此处的碱性喷淋液进行脱硫反应,实现了对碱性喷淋液的回收利用。

[0004] 上述设备虽然在对烟气进行脱硫脱硝处理的同时还能对喷淋液进行回收处理,但是由于喷淋液在向下喷淋的过程中,会附带大量烟尘中的杂质,由于含有大量杂质在后续再次利用时导致喷头堵塞,针对上述问题,我们提供了一种具有脱硫脱硝的烟气除尘设备及方法,以解决上述所提到的方式。

### 发明内容

[0005] 本发明的目的在于提供具体是具有脱硫脱硝的烟气除尘设备及方法,以解决现有技术中回收的喷淋液内含有大量杂质的问题。

[0006] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:

[0007] 具有脱硫脱硝的烟气除尘设备,包括处理竖桶,所述处理竖桶下端安装有若干个支撑腿,支撑腿下端均设有用于移动的万向轮,所述处理竖桶下端设有除硫腔,所述处理竖桶上端设有除硝腔,所述除硝腔和除硫腔下端均设有用于排废的排空通道,所述排空通道端口部位均设有封口塞;

[0008] 所述处理竖桶的一侧下端设有与除硫腔内部连通的烟气进口,所述处理竖桶一侧设有连通管,连通管下端与除硫腔顶部连通,所述连通管上端与除硝腔底部进行连通,所述连通管上均安装有输气泵,所述烟气进口伸入除硫腔的一端和连通管伸入除硝腔的一端均设有用于将烟气分散的分散组件;

[0009] 所述除硫腔和除硝腔上端均设有用于喷淋的喷淋组件;

[0010] 所述处理竖桶上端设有与除硝腔连通的烟气管,所述烟气管远离处理竖桶的一端设有用于对烟气中灰尘进行过滤的过滤组件;

[0011] 所述处理竖桶一侧位于除硝腔和除硫腔下端的位置均连通有溢流管,所述溢流管远离处理竖桶的一端均设有用于对收集的液体进行处理的处理组件。

[0012] 作为本发明进一步的方案:所述分散组件包括第一环形管,所述第一环形管分别设在除硝腔和除硫腔的底部,所述第一环形管上连通有若干个分流管,所述分流管下端设有单向阀,所述分流管上端均安装有喷气头。

[0013] 作为本发明再进一步的方案:所述喷淋组件包括除硫液体进入管,所述除硫液体进入管设在处理竖桶一侧位于除硫腔上端的位置,所述处理竖桶上端一侧位于除硝腔上端的位置设有除硝液体进入管,所述除硫液体进入管和除硝液体进入管位于除硫腔和除硝腔内部的一端均连接有第二环形管,所述第二环形管下端设有若干个雾化喷头。

[0014] 作为本发明再进一步的方案:所述过滤组件包括排放管,所述排放管安装在烟气管远离处理竖桶的一端,所述排放管上端设有烟帽,所述排放管位于烟气管上方的位置设有烟气过滤板,所述排放管内设有用于对烟气过滤板进行清理的清理组件。

[0015] 作为本发明再进一步的方案:所述清理组件包括中心轴,所述中心轴转动连接在排放管下端面中心和烟气过滤板中心位置席间,所述中心轴上端固定连接有用用于清扫烟气过滤板的清理刷,所述排放管下端一侧开设有排灰口,排灰口上设有可开启的清杂门。

[0016] 作为本发明再进一步的方案:所述处理组件包括处理箱,所述处理箱固定连接在排液口远离处理竖桶的一端,所述排液口与处理箱一侧腔体连通,所述处理箱下端面位于排液口下方的位置设有排液口,所述处理箱内部转动连接有中心辊,所述中心辊上开设有四个滑动槽,滑动槽内均滑动连接有液体过滤板,所述滑动槽内部均安装有用于顶压液体过滤板的第二弹簧,所述处理箱下端设有与液体过滤板配合的隔板,隔板上端为弧形,所述处理箱远离处理竖桶一侧的下端设有清渣口,清渣口上设有可开启的清渣门,所述处理箱上还设有用于中心辊进行间歇转动的驱动组件。

[0017] 作为本发明再进一步的方案:所述驱动组件包括安装板,所述安装板分别固定连接在处理箱两侧的位置,处理箱一侧的安装板上安装有第二电机,所述中心辊连接轴穿出处处理箱的位置固定连接槽轮,所述处理箱靠近第一弹簧的位置转动转动连接有与槽轮配合的拨轮,所述拨轮的连接轴上和第二电机输出轴端部均安装有齿轮,两个齿轮相互啮合,所述处理箱上还设有用于驱动一侧液体过滤板进行抖动的抖动组件。

[0018] 作为本发明再进一步的方案:所述抖动组件包括抖动滑块,所述抖动滑块滑动连接在处理箱一侧的位置,所述抖动滑块端部的凸块与处理箱之间均安装有第一弹簧,所述第二电机输出轴中间的位置固定连接凸轮,所述抖动滑块端面中间转动连接有与凸轮配合的配合滚轮。

[0019] 作为本发明再进一步的方案:所述溢流管的高度均高于喷气头的高度。

[0020] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

[0021] 1、本发明通过设置的处理组件可在使用时对喷淋下来的液体进行处理,进而可将喷淋液中的杂质去除,避免后续再次利用时出现因杂质过多导致喷头堵塞的问题。

[0022] 2、本发明通过设置高于第一环形管的溢流管,可使得除硝腔和除硫腔内部保持一定的液位,使得烟气在进入除硝腔和除硫腔就会与液体接触反应一次,进而提高除硫除硝的效果。

[0023] 3、本发明通过设置可间歇性旋转的液体过滤板,可在使用时不断的将滤除的杂质清理到隔板靠近清渣门的一侧,同时配合抖动组件,将液体过滤板上的杂质完全抖落,可实现自动排渣功能,无需工人频繁的清理液体过滤板,降低了工人的劳动强度。

## 附图说明

[0024] 图1为本发明的结构示意图。

[0025] 图2为本发明另一侧的结构示意图。

[0026] 图3为本发明中的局部结构示意图。

[0027] 图4为本发明中槽轮的结构示意图。

[0028] 图5为本发明中处理竖桶的内部结构示意图。

[0029] 图6为本发明中排放管的结构示意图。

[0030] 图7为本发明中分散组件的结构示意图。

[0031] 图8为本发明中处理箱的内部结构示意图。

[0032] 图9为本发明中中心辊的剖视结构示意图。

[0033] 其中:1、处理竖桶;2、排空通道;3、第一环形管;4、除硝腔;5、第二环形管;6、烟气管;7、雾化喷头;8、溢流管;9、隔板;10、除硫腔;11、排液口;12、分流管;13、喷气头;14、单向阀;15、第一电机;16、清杂门;17、中心轴;18、清理刷;19、排放管;20、烟帽;21、烟气过滤板;22、中心辊;23、抖动滑块;24、配合滚轮;25、安装板;26、处理箱;27、凸轮;28、第一弹簧;29、液体过滤板;30、清渣门;31、除硫液体进入管;32、除硝液体进入管;33、输气泵;34、烟气进口;35、连通管;36、第二电机;37、齿轮;38、槽轮;39、拨轮;40、滑动槽;41、第二弹簧。

### 具体实施方式

[0034] 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。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0035] 请参阅图1-图9,本发明实施例中,具有脱硫脱硝的烟气除尘设备,包括处理竖桶1,所述处理竖桶1下端安装有若干个支撑腿,支撑腿下端均设有用于移动的万向轮,通过在支腿下端设置的万向轮可便于对设备进行移动,大大提高了设备的灵活性,使用方便。所述处理竖桶1下端设有除硫腔10,所述处理竖桶1上端设有除硝腔4,所述除硝腔4和除硫腔10下端均设有用于排废的排空通道2,所述排空通道2端口部位均设有封口塞;通过设置的排空通道2可便于将除硝腔4和除硫腔10底部的液体排空,并对沉淀的杂质进行排出,使用方便。

[0036] 所述处理竖桶1的一侧下端设有与除硫腔10内部连通的烟气进口34,所述处理竖桶1一侧设有连通管35,连通管35下端与除硫腔10顶部连通,所述连通管35上端与除硝腔4底部进行连通,所述连通管35上均安装有输气泵33,所述烟气进口34伸入除硫腔10的一端和连通管35伸入除硝腔4的一端均设有用于将烟气分散的分散组件;所述分散组件包括第一环形管3,所述第一环形管3分别设在除硝腔4和除硫腔10的底部,所述第一环形管3上连通有若干个分流管12,所述分流管12下端设有单向阀14,所述分流管12上端均安装有喷气头13;通过设置的第一环形管3可将烟气分散到分流管12,然后从喷气头13喷出,进而可将烟气分散,提高烟气与液体的接触面积,提高除硫除硝效果,设置的单向阀14可放置液体倒灌入第一环形管3内。

[0037] 所述除硫腔10和除硝腔4上端均设有用于喷淋的喷淋组件;所述喷淋组件包括除硫液体进入管31,所述除硫液体进入管31设在处理竖桶1一侧位于除硫腔10上端的位置,所述处理竖桶1上端一侧位于除硝腔4上端的位置设有除硝液体进入管32,所述除硫液体进入

管31和除硝液体进入管32位于除硫腔10和除硝腔4内部的一端均连接有第二环形管5,所述第二环形管5下端设有若干个雾化喷头7;通过设置的第二环形管5,可对送入的除硫或除硝液体分散,并从雾化喷头7雾化喷出,喷出的雾化液体可充分与烟气接触发生反应,实现除硫除硝,同时雾化的液体会吸附烟气中的杂质,降低烟气的含尘量。

[0038] 所述处理竖桶1上端设有与除硝腔4连通的烟气管6,所述烟气管6远离处理竖桶1的一端设有用于对烟气中灰尘进行过滤的过滤组件;所述过滤组件包括排放管19,所述排放管19安装在烟气管6远离处理竖桶1的一端,所述排放管19上端设有烟帽20,所述排放管19位于烟气管6上方的位置设有烟气过滤板21,所述排放管19内设有用于对烟气过滤板21进行清理的清理组件;通过设置的烟气过滤板21,可对经过喷淋处理的烟气再次进行过滤处理,进一步进行除尘操作,实现烟气的净化。

[0039] 所述清理组件包括中心轴17,所述中心轴17转动连接在排放管19下端面中心和烟气过滤板21中心位置席间,所述中心轴17上端固定连接有用用于清扫烟气过滤板21的清理刷18,所述排放管19下端一侧开设有排灰口,排灰口上设有可开启的清杂门16;当需要对烟气过滤板21进行清理时,第一电机15会驱动中心轴17进行转动,中心轴17转动带动清理刷18进行运转,清理刷18旋转实现对烟气过滤板21的清刷,清刷下来的杂质落到排放管19底部进行收集,设置的清杂门16可定期对收集的杂质进行取出。

[0040] 所述处理竖桶1一侧位于除硝腔4和除硫腔10下端的位置均连通有溢流管8,所述溢流管8远离处理竖桶1的一端均设有用于对收集的液体进行处理的处理组件;所述溢流管8的高度均高于喷气头13的高度;通过设置的处理组件可在使用时对喷淋下来的液体进行处理,进而可将喷淋液中的杂质去除,避免后续再次利用时出现因杂质过多导致喷头堵塞的问题。

[0041] 所述处理组件包括处理箱26,所述处理箱26固定连接在排液口11远离处理竖桶1的一端,所述排液口11与处理箱26一侧腔体连通,所述处理箱26下端面位于排液口11下方的位置设有排液口11,所述处理箱26内部转动连接有中心辊22,所述中心辊22上开设有四个滑动槽40,滑动槽40内均滑动连接有液体过滤板29,所述滑动槽40内部均安装有用于顶压液体过滤板29的第二弹簧41,所述处理箱26下端设有与液体过滤板29配合的隔板9,隔板9上端为弧形,所述处理箱26远离处理竖桶1一侧的下端设有清渣口,清渣口上设有可开启的清渣门30,所述处理箱26上还设有用于中心辊22进行间歇转动的驱动组件;通过设置的驱动组件可驱动中心辊22和液体过滤板29进行间歇转动,间歇转动的液体过滤板29可在使用时不断的将滤除的杂质清理到隔板9靠近清渣门30的一侧,同时配合抖动组件,将液体过滤板29上的杂质完全抖落,可实现自动排渣功能,无需工人频繁的清理液体过滤板29,降低了工人的劳动强度。

[0042] 所述驱动组件包括安装板25,所述安装板25分别固定连接在处理箱26两侧的位置,处理箱26一侧的安装板25上安装有第二电机36,所述中心辊22连接轴穿出处理箱26的位置固定连接槽轮38,所述处理箱26靠近第一弹簧28的位置转动转动连接有与槽轮38配合的拨轮39,所述拨轮39的连接轴上和第二电机36输出轴端部均安装有齿轮37,两个齿轮37相互啮合,所述处理箱26上还设有用于驱动一侧液体过滤板29进行抖动的抖动组件;在工作时,第二电机36驱动齿轮37进行转动,齿轮37转动可带动拨轮39进行转动,拨轮39转动可带动槽轮38进行间歇转动,槽轮38间歇转动可带动中心辊22和液体过滤板29进行相应的

间歇转动。

[0043] 所述抖动组件包括抖动滑块23,所述抖动滑块23滑动连接在处理箱26一侧的位置,所述抖动滑块23端部的凸块与处理箱26之间均安装有第一弹簧28,所述第二电机36输出轴中间的位置固定连接有凸轮27,所述抖动滑块23端面中间转动连接有与凸轮27配合的配合滚轮24;在工作时,第二电机36驱动凸轮27进行转动,凸轮27转动可带动抖动滑块23进行抖动,抖动滑块23抖动可带动液体过滤板29进行抖动,设置的配合滚轮24可降低凸轮27的磨损。

[0044] 本发明的工作原理是:在工作时,先将除硫液体进入管31和除硝液体进入管32连接到供液源,然后将两个排液口11分别连接收集箱,在使用时,将烟气从烟气进口34通入,通入的烟气会进入到除硫腔10内的第一环形管3,然后从喷气头13喷出,喷出的液体与除硫腔10底部的除硫液体接触,然后从液面冒出,然后通过相应的雾化喷头7喷出除硫液体喷出与烟气进行反应,实现除硫,然后输气泵33将除硫后的烟气输送到除硝腔4内,并通过除硝腔4底部的第一环形管3和喷气头13喷出,喷出的烟气与除硝腔4底部的除硝液体接触,然后从液面冒出,冒出的烟气与除硝腔4上端雾化喷头7喷出的除硝液体充分反应,进行除硝,除硝后的烟气进入到烟气管6,通过设置的烟气过滤板21,可对经过喷淋处理的烟气再次进行过滤处理,进一步进行除尘操作,实现烟气的净化,处理后的烟气从排放管19上端排出,当需要对烟气过滤板21进行清理时,第一电机15会驱动中心轴17进行转动,中心轴17转动带动清理刷18进行运转,清理刷18旋转实现对烟气过滤板21的清刷,清刷下来的杂质落到排放管19底部进行收集,设置的清杂门16可定期对收集的杂质进行取出,当除硝腔4和除硫腔10的液体到达溢流管8时,液体会进入到溢流管8,然后进入到处理箱26,通过液体过滤板29可对收集的液体进行过滤,实现液体的除杂,然后从排液口11排出到收集箱中进行收集。

[0045] 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。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。

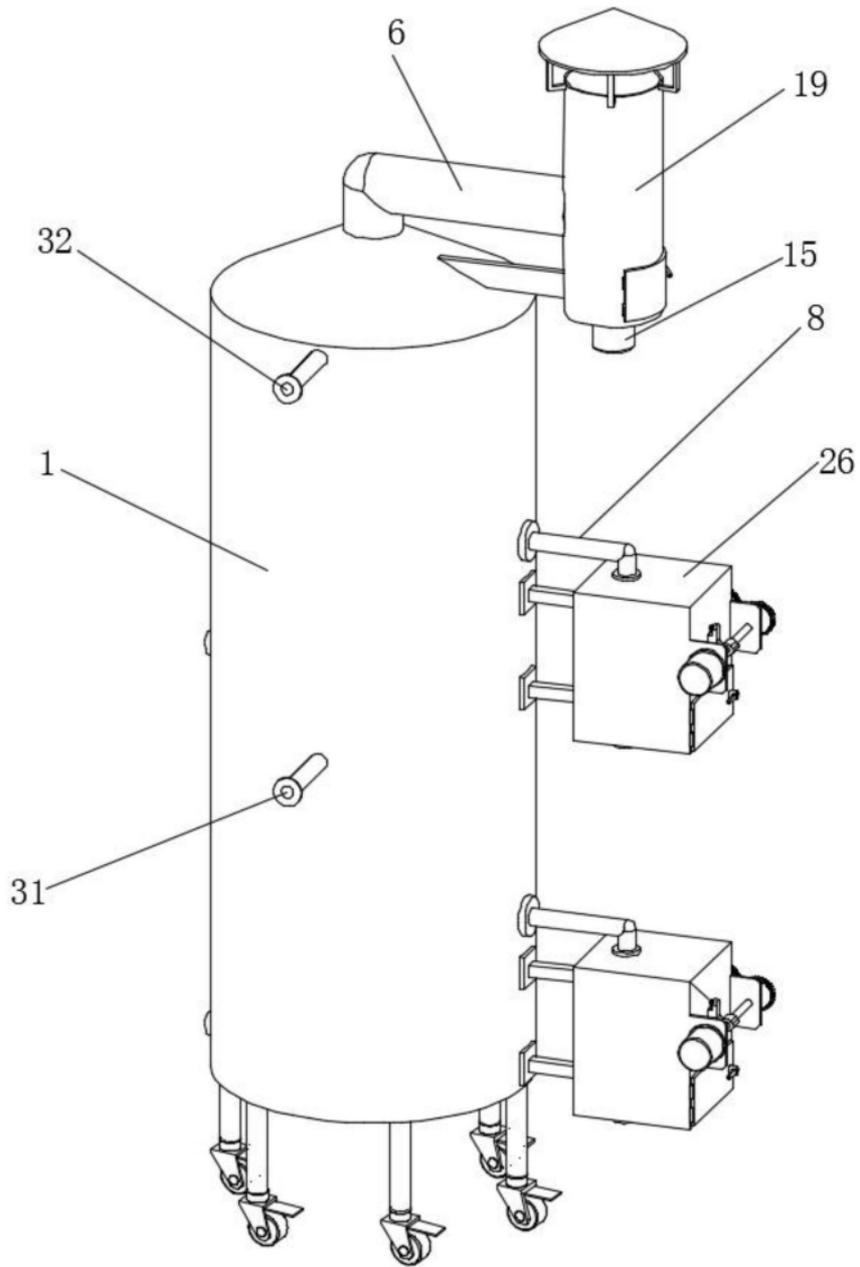


图1

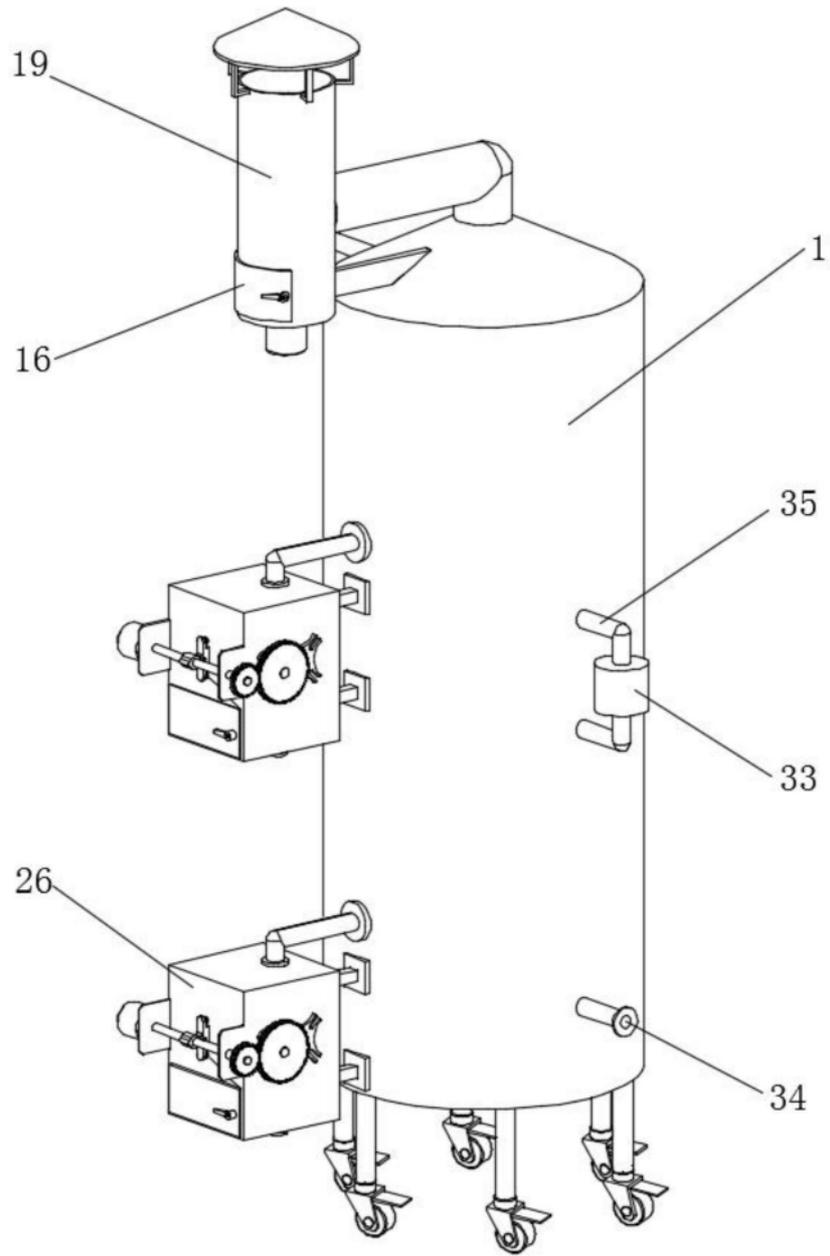


图2

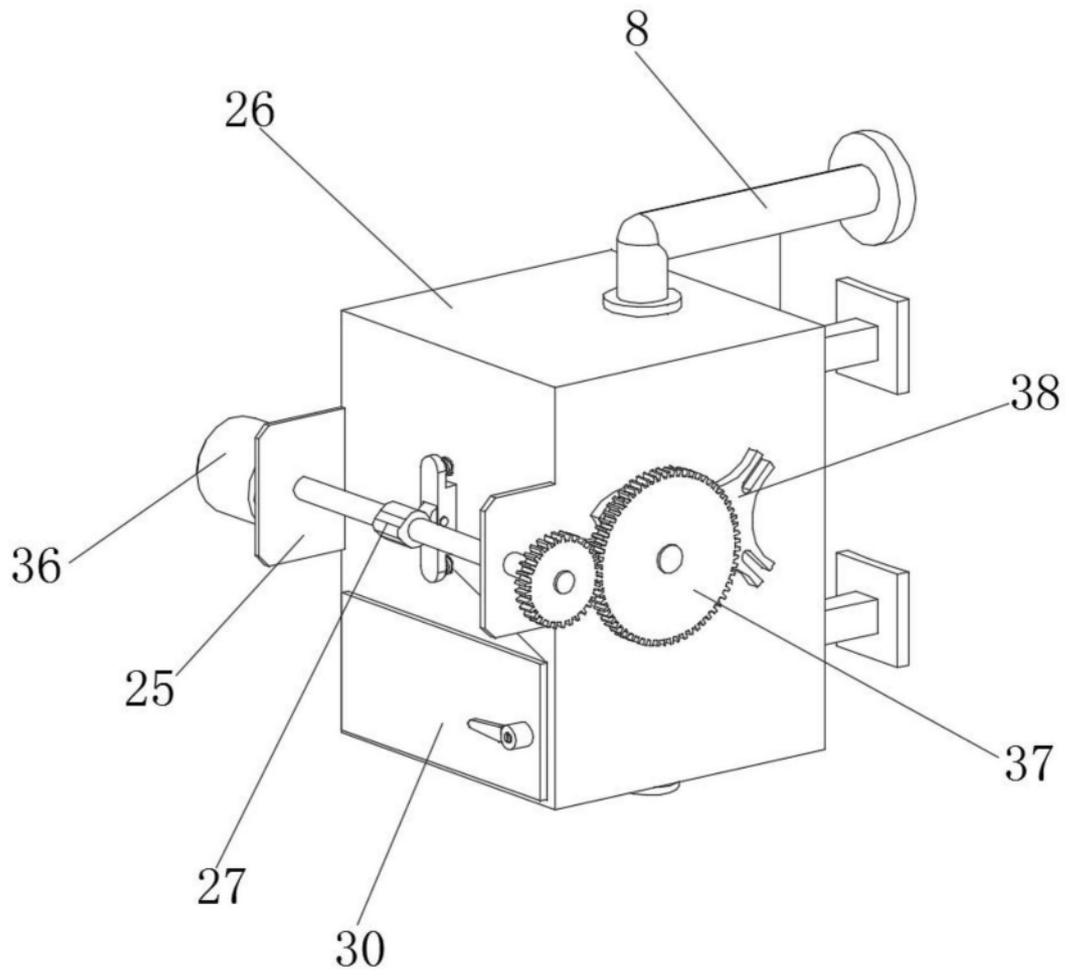


图3

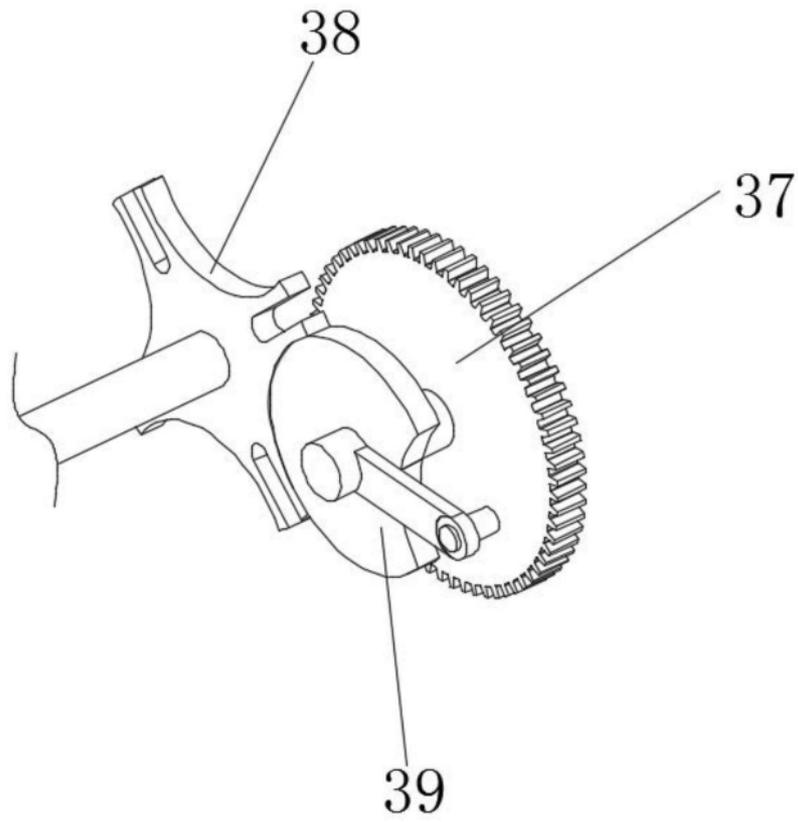


图4

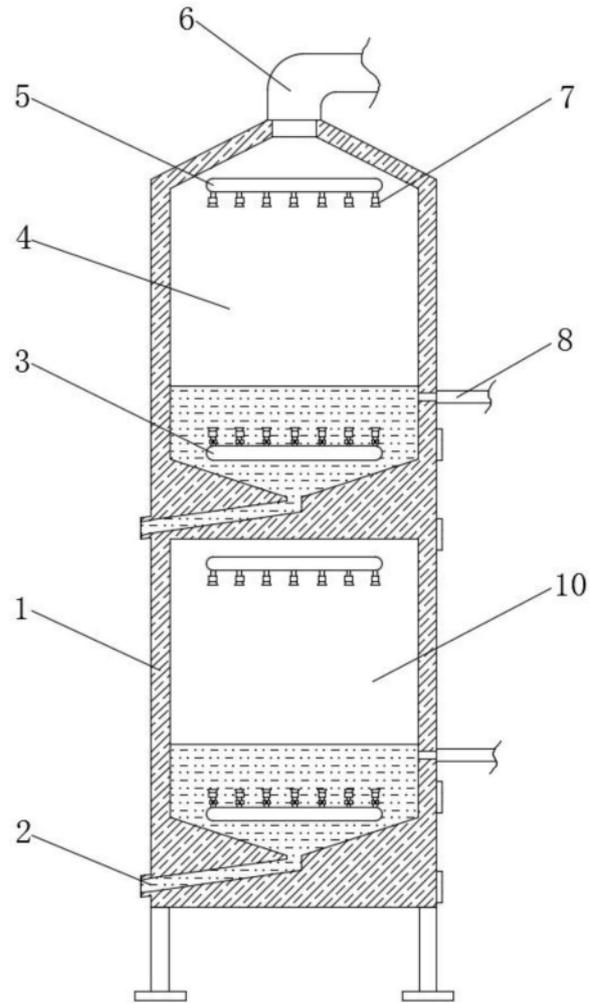


图5

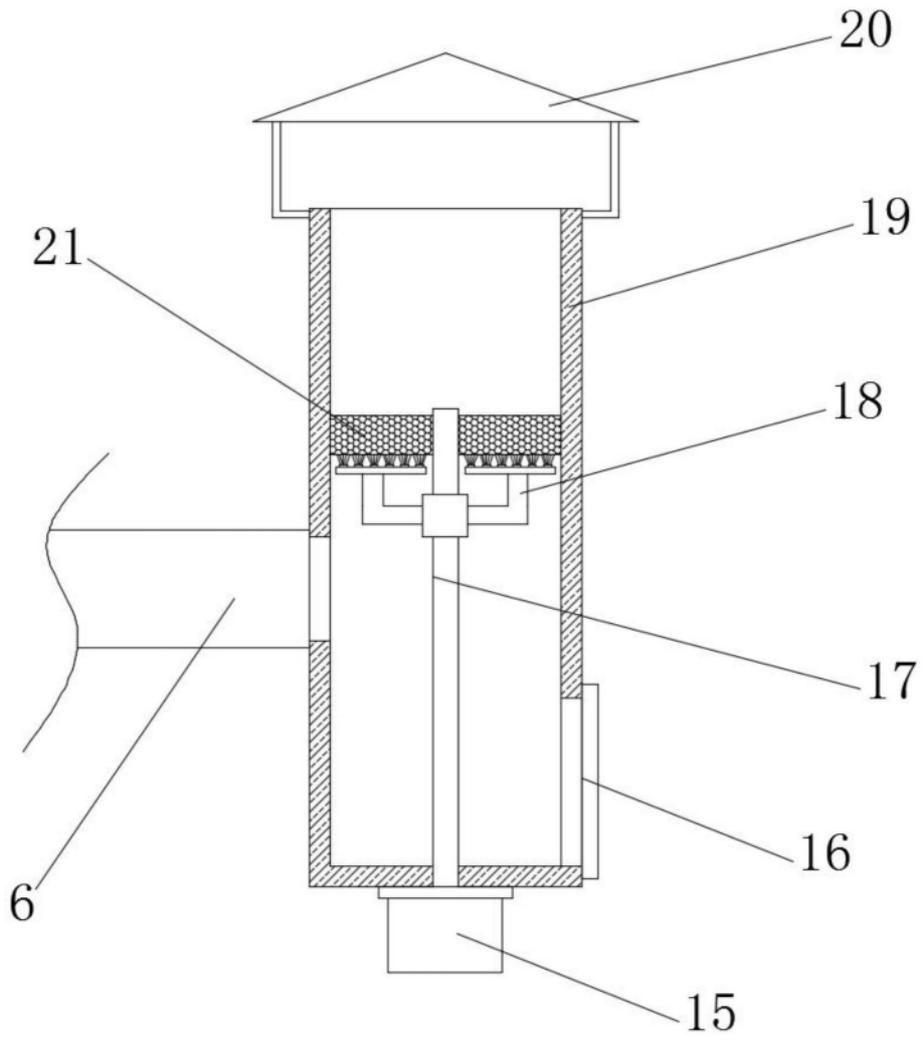


图6

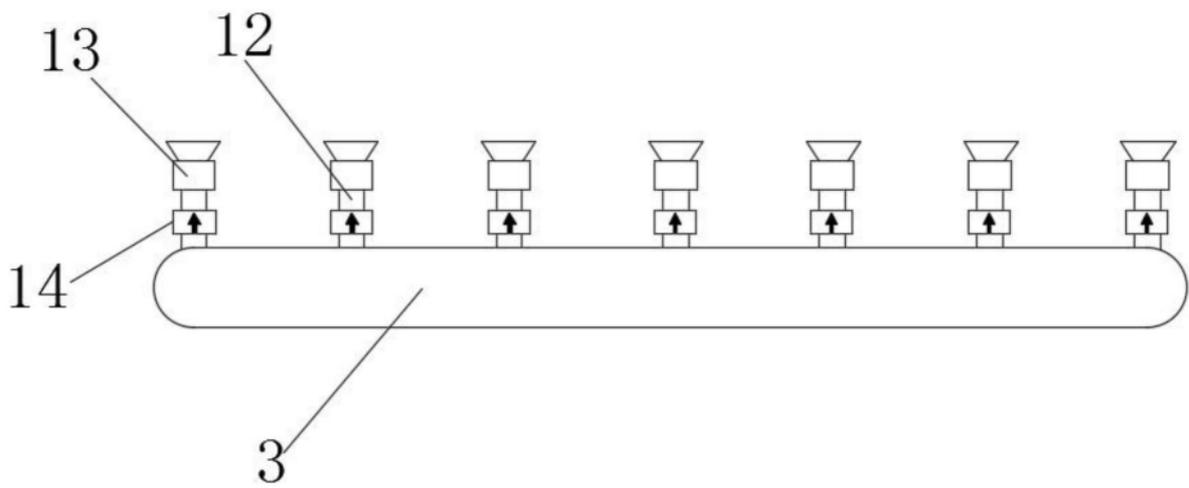


图7

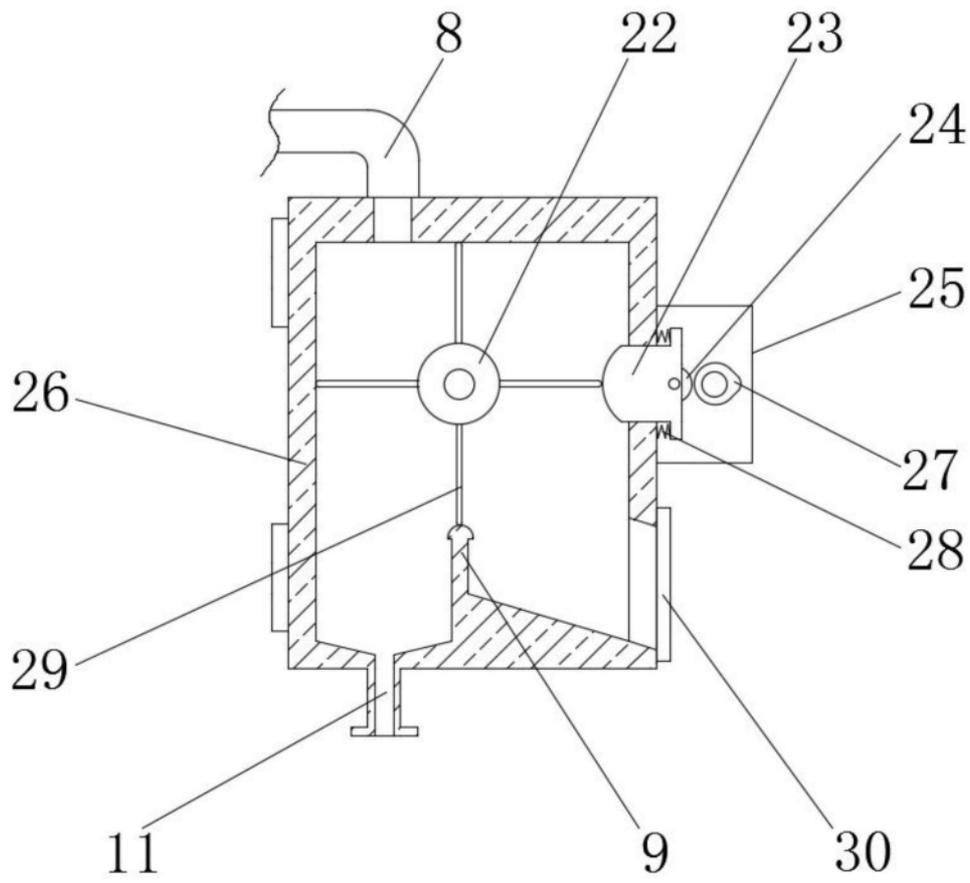


图8

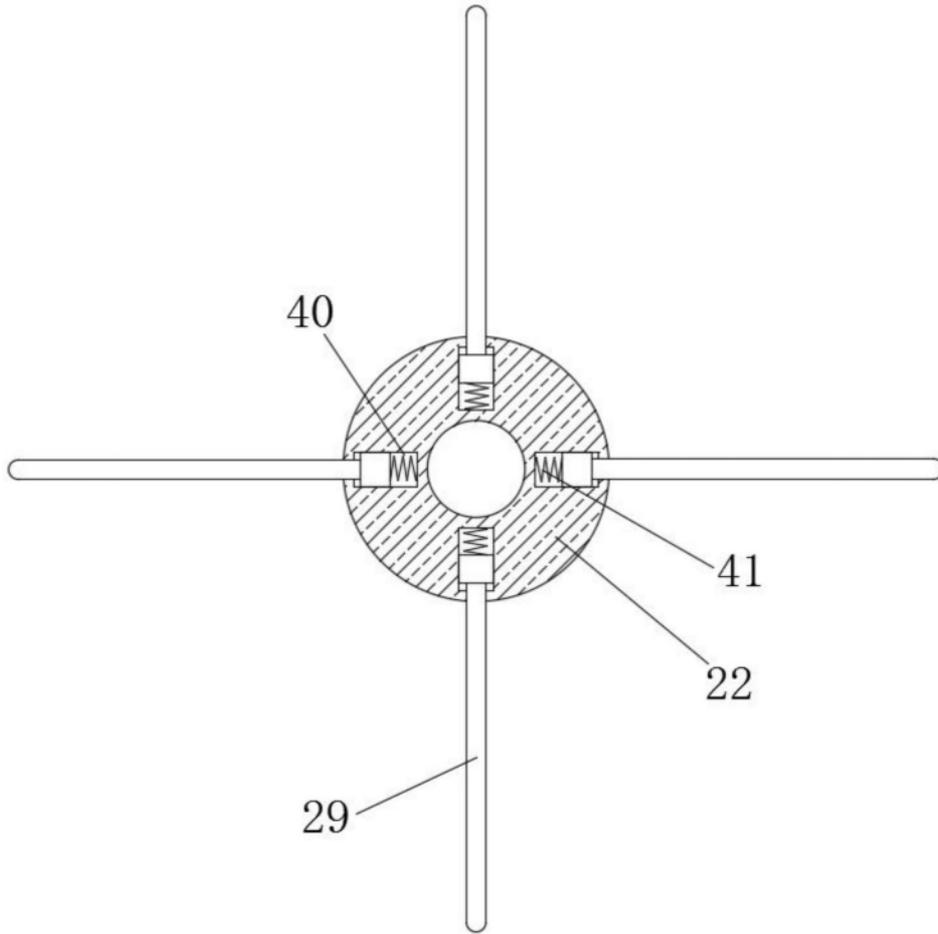


图9