(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222254461 U
(45)授权公告日 2024.12.27

(21)申请号 202421143577.3

(22)申请日 2024.05.23

(73)专利权人 江苏虹威化工有限公司
地址 222000 江苏省连云港市连云区徐圩新区港前大道盛虹石化706室

(72)发明人 张建勇 王方伟 刘淼 邓运辉 蔡兴峰

(74)专利代理机构 北京和联顺知识产权代理有限公司 11621
专利代理师 乔尚辉

(51)Int.Cl.
F04D 29/70(2006.01)

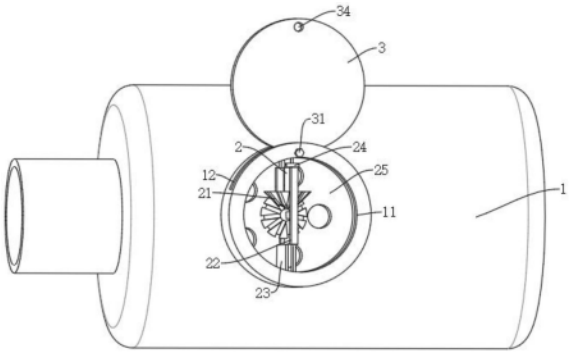
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种检修时降低异味的机泵

(57)摘要

本实用新型涉及机泵技术领域,具体地说,涉及一种检修时降低异味的机泵。其包括机泵外表面插接有泵入口,机泵的内部转动连接有转轴,转轴的外表面固定连接有锥齿轮,锥齿轮的数量为两个,两个锥齿轮的外表面相互啮合连接,另一个锥齿轮的轴心处转轴后端转动连接有多孔板,转轴的两端外表面固定连接有支板。通过锥齿轮转动,带动前后端方向转轴转动,带动支板转动,使支板顶部和底部的毛刷和刮板对泵入口内壁进行油污的刮除和刷洗,通过多孔板前端转动的支板,可以对多孔板正面的油污进行刮除,防止多孔板的孔洞堆积堵塞,入口增加的冲洗线也能避免重油类物质堵塞管道,导致系统排料不干净,甚至堵塞密排管线情况的发生。



CN 222254461 U

1.一种检修时降低异味的机泵,包括机泵(1),所述机泵(1)外表面插接有泵入口(11),所述,其特征在于:所述机泵(1)的内部转动连接有转轴(2),所述转轴(2)的外表面固定连接有锥齿轮(21),所述锥齿轮(21)的数量为两个,所述两个锥齿轮(21)的外表面相互啮合连接,另一个所述锥齿轮(21)的轴心处转轴(2)后端转动连接有多孔板(25),所述转轴(2)的两端外表面固定连接有支板(22),所述支板(22)数量为两个,所述支板(22)的顶部固定连接有毛刷(24),所述支板(22)的底部固定连接有刮板(23)。

2.根据权利要求1所述的检修时降低异味的机泵,其特征在于:所述刮板(23)的右侧外表面开设有长型滑槽(26),所述长型滑槽(26)内部滑动连接有滑块(27),所述滑块(27)右侧外表面固定连接有固定板(28)。

3.根据权利要求1所述的检修时降低异味的机泵,其特征在于:所述泵入口(11)的顶部固定连接有电机(210),所述电机(210)输出轴端部伸入泵入口(11)内部,且固定连接所述转轴(2)端部。

4.根据权利要求1所述的检修时降低异味的机泵,其特征在于:所述机泵(1)的前端处开设有环型滑槽(12),所述环型滑槽(12)顶部贯穿泵入口(11),所述环型滑槽(12)内部滑动连接有盲板(3),所述盲板(3)后侧外表面开设有滑槽(32)。

5.根据权利要求4所述的检修时降低异味的机泵,其特征在于:所述泵入口(11)顶部固定连接有固定块(33),所述固定块(33)前端滑动连接有滑槽(32)的内部。

6.根据权利要求4所述的检修时降低异味的机泵,其特征在于:所述泵入口(11)正面端部螺纹连接有螺栓(31)。

7.根据权利要求4所述的检修时降低异味的机泵,其特征在于:所述盲板(3)的上端内表面开设有毛刷螺纹孔(34)。

一种检修时降低异味的机泵

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机泵技术领域,更确切地说涉及一种检修时降低异味的机泵。

背景技术

[0002] 长时间使用和持续运转会导致增压泵内部油污污染,这些污染物质会不断积累并产生异味。同时,进油口处的油污也可能会积累并腐烂,长时间不清洗进油口会导致油污积累、氧化和腐烂等问题,进而产生难闻的异味。

[0003] 针对治理工业异味来说,现有技术就有很多,例如:

[0004] 中国专利申请号202211709734.8,公开了具体为一种专业治理工业异味气体的设备及其使用方法,包括异味净化箱,异味净化箱的内部开设有废气中和腔和气泵仓,异味净化箱的内部设置有导气机构,导气机构包括气泵和排气板,气泵与排气板相连通,排气板的上侧面设置有喷气嘴;废气中和腔的内部填充有中和液。本发明气泵将混合空气抽进异味净化箱的废气中和腔内部,在废气中和腔的内部填充有氢氧化钙中和液,二氧化硫溶于水后与氢氧化钙反应生成盐和水,因此既可以吸收二氧化硫防止空气被污染,生成的盐和水也不会对环境造成污染,可根据需要移动异味净化箱的位置,提升使用的灵活性,另外异味净化箱的体积小,结构简单,净化的成本也会随之降低。

[0005] 现有技术在进行机泵降低异味时,在机泵连接一个净化装置就能去除异味,泵加过滤器需要专业人员进行安装和维护,并且需要定期更换其中的一些部件,这将增加成本和人力资源的需求,积累腐烂的油污依旧会有异味,不能祛除进水口内壁上油污,鉴于此,本实用新型提供了一种检修时降低异味的机泵。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的是针对现有技术的缺陷,提供一种检修时降低异味的机泵,以解决上述背景技术提出的问题。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种检修时降低异味的机泵,包括机泵,所述机泵外表面插接有泵入口,所述机泵的内部转动连接有转轴,所述转轴的外表面固定连接有锥齿轮,所述锥齿轮的数量为两个,所述两个锥齿轮的外表面相互啮合连接,所述另一个锥齿轮的轴心处转轴后端转动连接有多孔板,所述转轴的两端外表面固定连接有支板,所述支板数量为两个,所述支板的顶部固定连接有毛刷,所述支板的底部固定连接有刮板。

[0008] 作为本技术方案的进一步改进,所述刮板的右侧外表面开设有长型滑槽,所述长型滑槽内部滑动连接有滑块,所述滑块右侧外表面固定连接有固定板。

[0009] 作为本技术方案的进一步改进,所述泵入口的顶部固定连接有电机,所述电机输出轴端部伸入泵入口内部,且固定连接所述转轴端部。

[0010] 作为本技术方案的进一步改进,所述机泵的前端处开设有环型滑槽,所述环型滑槽顶部贯穿泵入口,所述环型滑槽内部滑动连接有盲板,所述盲板后侧外表面开设有滑槽。

[0011] 作为本技术方案的进一步改进,所述泵入口顶部固定连接有固定块,所述固定块前端滑动连接有滑槽的内部。

[0012] 作为本技术方案的进一步改进,所述泵入口正面端部螺纹连接有螺栓。

[0013] 作为本技术方案的进一步改进,所述盲板的上端内表面开设有毛刷螺纹孔。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果:

[0015] 通过锥齿轮转动,带动前后端方向转轴转动,带动支板转动,使支板顶部和底部的毛刷和刮板对泵入口内壁进行油污的刮除和刷洗,通过多孔板前端转动的支板,可以对多孔板正面的油污进行刮除,防止多孔板的孔洞堆积堵塞,入口增加的冲洗线也能避免重油类物质堵塞管道,导致系统排料不干净,甚至堵塞密排管线情况的发生。

附图说明

[0016] 下面,参考附图,以示例的方式更详细地描述本实用新型,附图中:

[0017] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型的转动结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型的图2的A处示意图;

[0020] 图4为本实用新型的滑动结构示意图;

[0021] 图5为本实用新型的左后角结构示意图。

[0022] 图中各个标号意义为:1、机泵;11、泵入口;12、环型滑槽;2、转轴;21、锥齿轮;22、支板;23、刮板;24、毛刷;25、多孔板;26、长型滑槽;27、滑块;28、固定板;210、电机;3、盲板;31、螺栓;32、滑槽;33、固定块;34、螺纹孔。

具体实施方式

[0023] 下面结合附图对本实用新型的较佳实施例进行详细阐述,以使本实用新型的优点和特征能更易被本领域人员理解,从而对本实用新型的保护范围做出更为清楚明确的界定。

[0024] 实施例:长时间使用和持续运转会导致增压泵内部油污污染,这些污染物质会不断积累并产生异味。同时,进油口处的油污也可能会积累并腐烂,长时间不清洗进油口会导致油污积累、氧化和腐烂等问题,进而产生难闻的异味。

[0025] 如图1-5所示,该装置包括机泵1,考虑到要对泵入口11内部一周和多孔板25外表面清洗,因此,具体如下:机泵1外表面插接有泵入口11,机泵1的内部转动连接有转轴2,转轴2的外表面固定连接有锥齿轮21,锥齿轮21的数量为两个,两个锥齿轮21的外表面相互啮合连接,另一个锥齿轮21的轴心处转轴2后端转动连接有多孔板25,转轴2的两端外表面固定连接有支板22,支板22数量为两个,支板22的顶部固定连接有毛刷24,支板22的底部固定连接有刮板23,通过刮板23对厚重油污刮除,毛刷24进行细微油污刷洗,支板22对多孔板25表面油污刮除,现有技术在进行机泵1降低异味时,在机泵1连接一个净化装置就能去除异味,泵加过滤器需要专业人员进行安装和维护,并且需要定期更换其中的一些部件,这将增加成本和人力资源的需求,积累腐烂的油污依旧会有异味,不能祛除进水口内壁上油污,因此,通过支板22转动,实现入口增加的冲洗线也能避免重油类物质堵塞管道。

[0026] 而本实施例改进之处在于:

[0027] 通过锥齿轮21转动,带动前后端方向转轴2转动,带动支板22转动,使支板22顶部和底部的毛刷24和刮板23对泵入口11内壁进行油污的刮除和刷洗,通过多孔板25前端转动的支板22,可以对多孔板25正面的油污进行刮除,防止多孔板25的孔洞堆积堵塞,入口增加的冲洗线也能避免重油类物质堵塞管道,导致系统排料不干净,甚至堵塞密排管线情况的发生。

[0028] 考虑到转轴2处泵入口11四周刮不到油污,因此,通过刮板23的右侧外表面开设有长型滑槽26,长型滑槽26内部滑动连接有滑块27,滑块27右侧外表面固定连接有固定板28,实现转轴2处泵入口11四周可以刮除油污。

[0029] 考虑到转轴2转动不便捷,因此,通过泵入口11的顶部固定连接有电机210,电机210输出轴端部伸入泵入口11内部,且固定连接转轴2端部,实现转轴2转动便捷度,提高自动化程度。

[0030] 考虑到盲板3会掉落和晃动不稳定,因此,通过机泵1的前端处开设有环型滑槽12,环型滑槽12顶部贯穿泵入口11,环型滑槽12内部滑动连接有盲板3,盲板3后侧外表面开设有滑槽32,泵入口11顶部固定连接有固定块33,固定块33前端滑动连接有滑槽32的内部,泵入口11正面端部螺纹连接有螺栓31,盲板3的上端内表面开设有螺纹孔34,实现盲板3的稳定且不会掉落。

[0031] 综上所示,本方案的工作原理如下:

[0032] 通过手动拧下螺栓31,使盲板3滑入环型滑槽12内部,手动将螺栓31拧入螺纹孔34内,将电机210接通电源,通过电机210的转动带动转轴2的转动,带动锥齿轮21转动,带动另一个锥齿轮21转动,带动转动连接在多孔板25正面的转轴2转动,使支板22转动,带动刮板23对泵入口11内壁的厚重油污进行刮除,毛刷24对泵入口11内壁的少量油污进行刷洗,支板22对多孔板25外表面油污进行刮除,避免重油类物质堵塞管道,当需要对机泵1拆卸清洗保养时,手动推动固定板28,使固定板28在两块刮板23中间时,转洗至电机210底部机泵1内壁处停止,手动拉开固定板28,使两块刮板23中间可以通过转轴2,然后手动推动固定板28,让泵入口11内壁厚重油污都能刮除。

[0033] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的仅为本实用新型的优选例,并不用来限制本实用新型,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

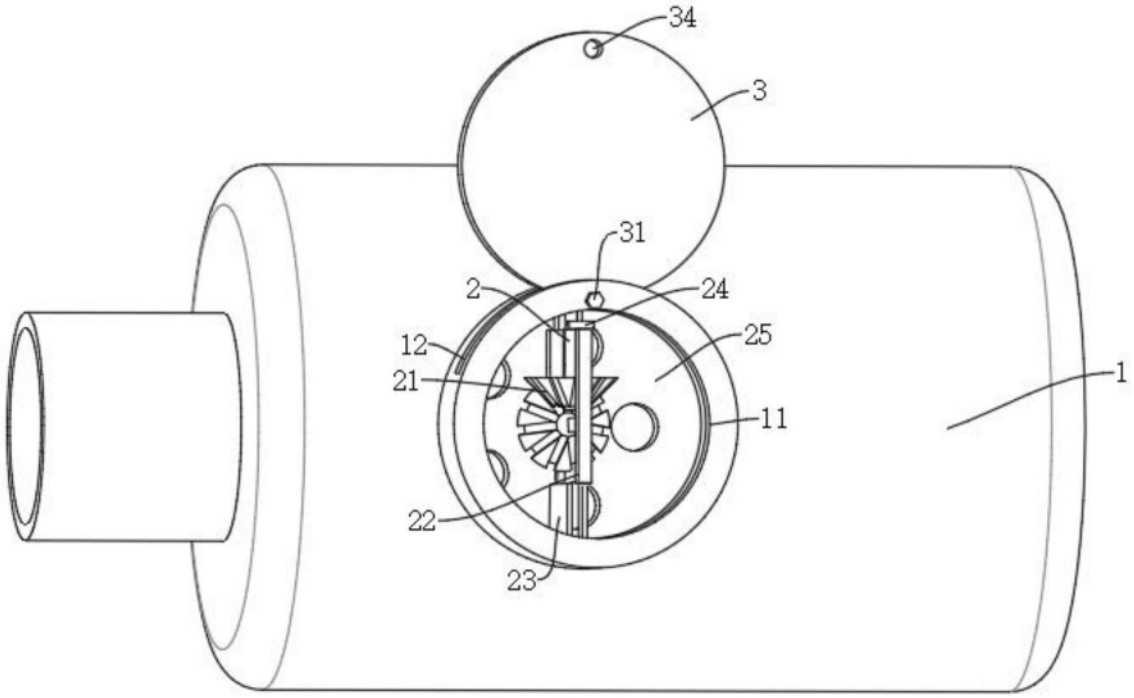


图1

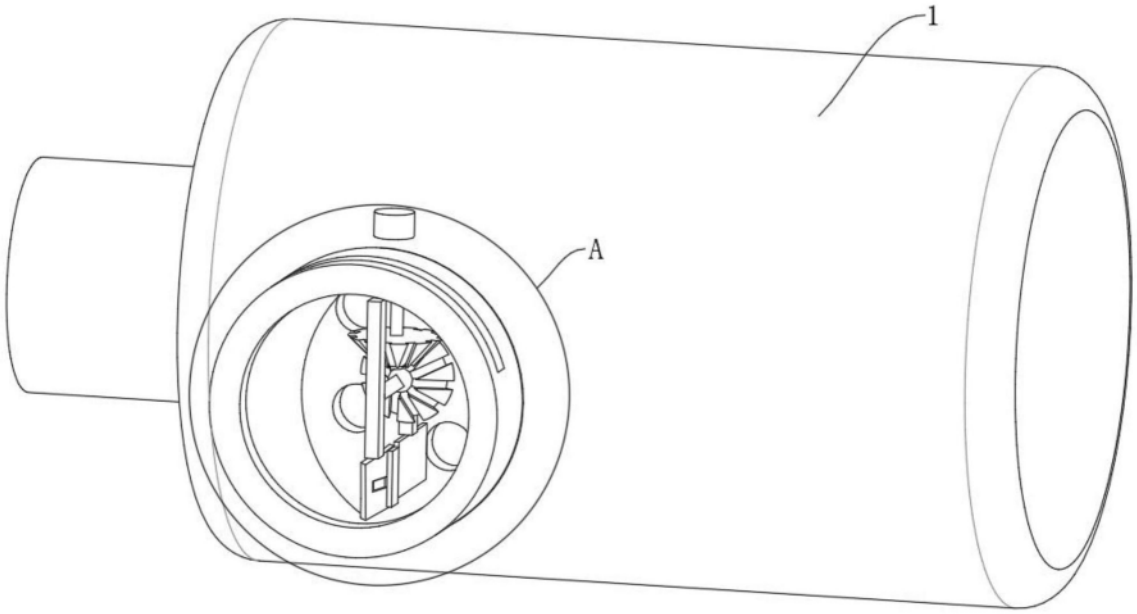


图2

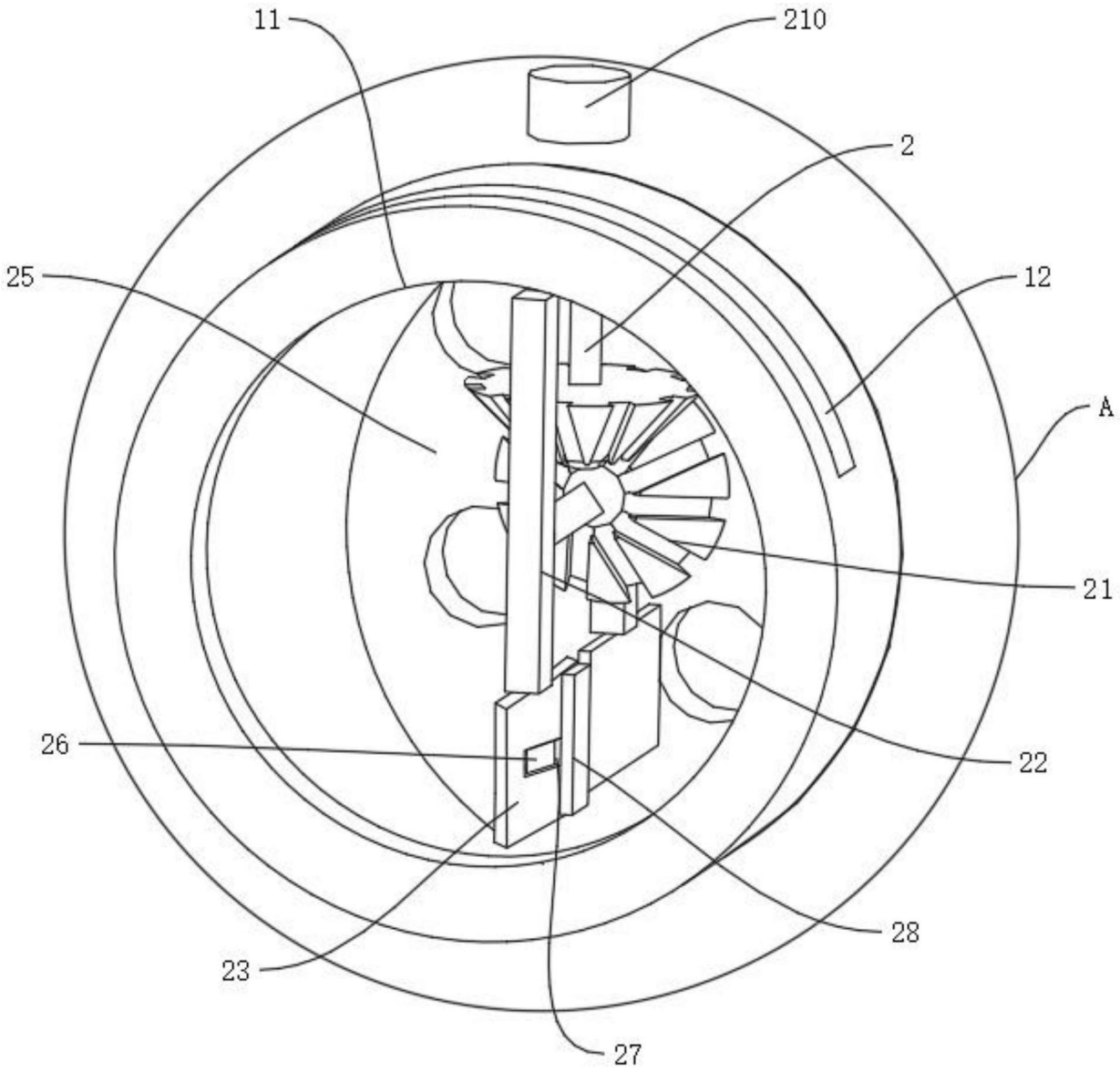


图3

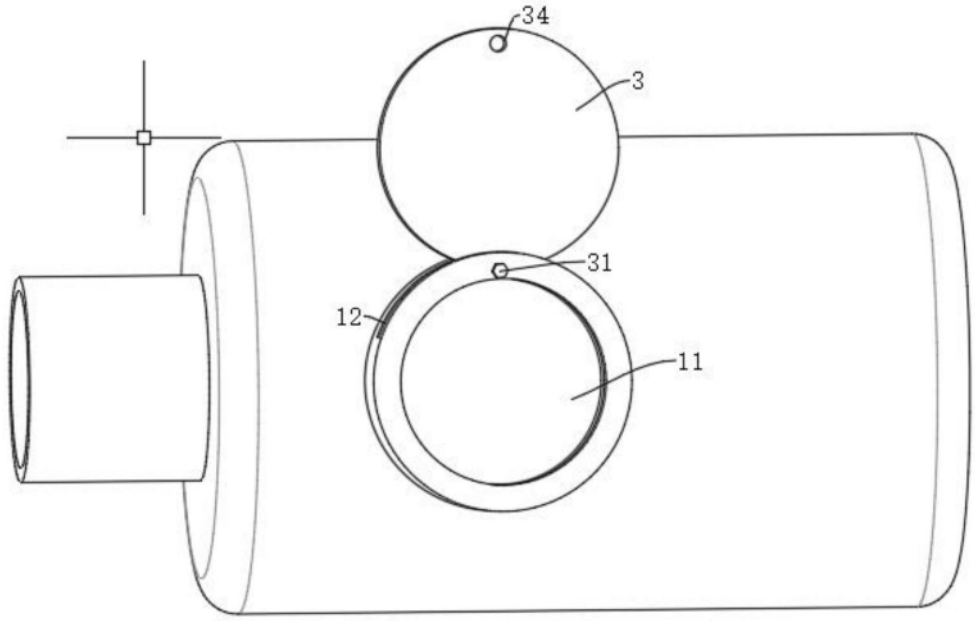


图4

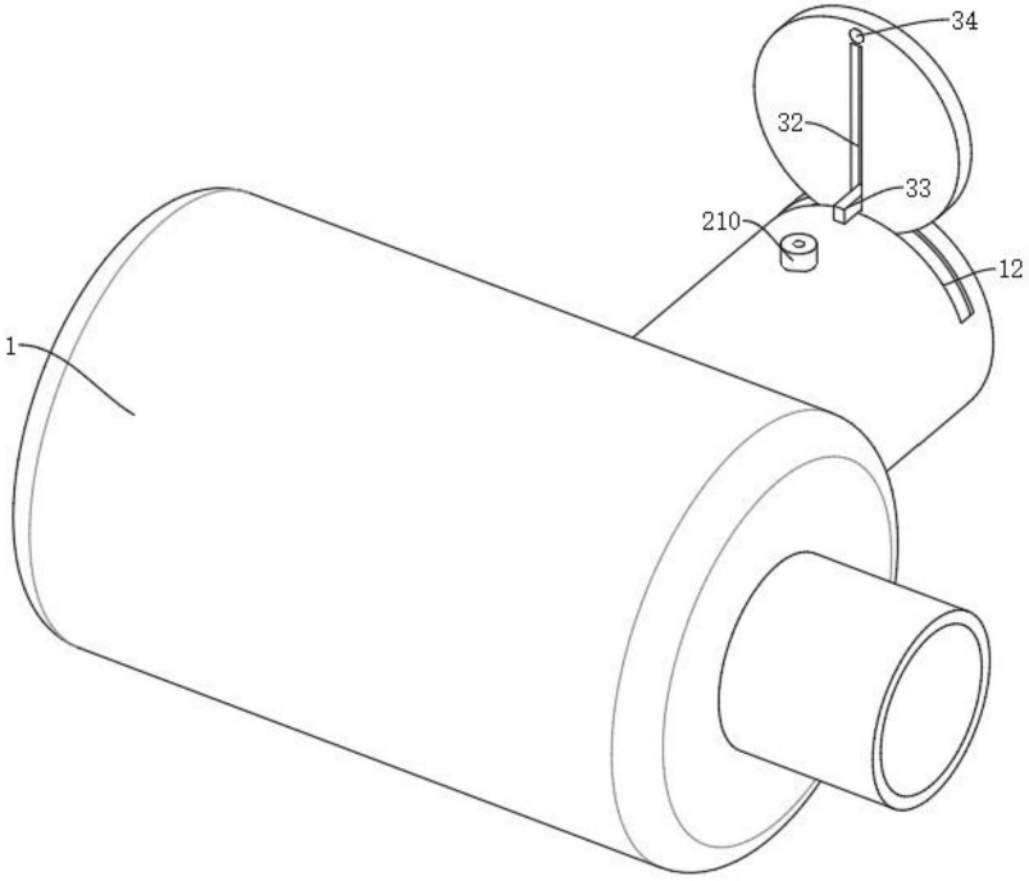


图5