



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221062319 U

(45) 授权公告日 2024.06.04

(21) 申请号 202322421595.5

B01F 35/10 (2022.01)

(22) 申请日 2023.09.07

(73) 专利权人 四川省安全科学技术研究院

地址 617200 四川省成都市武侯区武科西  
四路16号

(72) 发明人 周欢 柳盼盼

(74) 专利代理机构 北京华锐创新知识产权代理  
有限公司 11925

专利代理师 黄景华

(51) Int. Cl.

B01F 21/10 (2022.01)

B01F 27/90 (2022.01)

B01F 35/00 (2022.01)

B01F 35/45 (2022.01)

B01F 35/71 (2022.01)

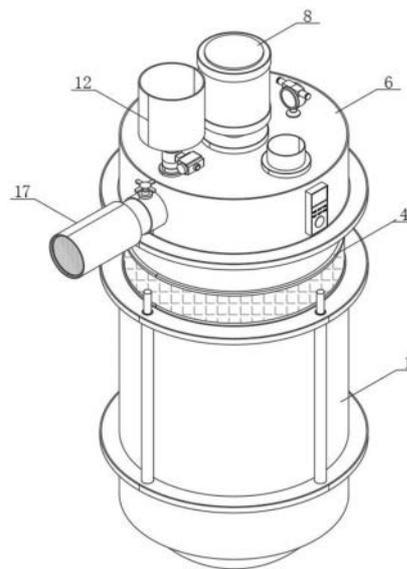
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种化工用溶解罐

(57) 摘要

本实用新型公开了一种化工用溶解罐,包括溶解罐主体,所述溶解罐主体的顶部固定连接连接有连接套,所述连接套的顶部滑动连接有密封盖,所述密封盖的顶部固定连接连接有伺服电机,所述伺服电机的输出端固定连接连接有传动杆,且传动杆贯穿在溶解罐主体的内部,所述传动杆的外壁固定连接连接有搅拌杆,所述密封盖的顶部设置有上料组件,所述密封盖的一侧外壁固定连接连接有排气组件。本实用新型通过密封盖在连接套的顶部滑动,从而方便工作人员对密封盖进行拆卸,通过电动伸缩杆运行可带动密封盖进行升降,便于工作人员将密封盖打开对溶解罐主体进行清理维护,提高工作人员对溶解罐进行清理维护的效率。



1. 一种化工用溶解罐,包括溶解罐主体(1),其特征在于:所述溶解罐主体(1)的顶部固定连接连接有连接套(4),所述连接套(4)的顶部滑动连接有密封盖(6),所述密封盖(6)的顶部固定连接连接有进料管(7),所述密封盖(6)的顶部固定连接连接有伺服电机(8),所述伺服电机(8)的输出端固定连接连接有传动杆(9),且传动杆(9)贯穿在溶解罐主体(1)的内部,所述传动杆(9)的外壁固定连接连接有搅拌杆(10),所述密封盖(6)的顶部固定连接连接有压力检测器(11),所述密封盖(6)的顶部设置有上料组件,所述密封盖(6)的一侧外壁固定连接连接有排气组件,所述排气组件包括排气管(15),所述排气管(15)的固定连接在密封盖(6)的一侧外壁,所述排气管(15)的外壁设置有阀门(16),所述排气管(15)的顶端固定连接连接有安装套(17),所述安装套(17)的内侧滑动连接有活性炭组件(18)。

2. 根据权利要求1所述的一种化工用溶解罐,其特征在于:所述溶解罐主体(1)的外壁固定连接连接有支撑架(2),所述支撑架(2)的内侧固定连接连接有电动伸缩杆(3),且电动伸缩杆(3)的顶端与密封盖(6)的底部连接。

3. 根据权利要求1所述的一种化工用溶解罐,其特征在于:所述连接套(4)的外壁固定连接连接有密封条(5),所述密封盖(6)的一侧外壁设置有控制器。

4. 根据权利要求1所述的一种化工用溶解罐,其特征在于:所述上料组件包括上料罐(12)和输料管(13),所述输料管(13)固定连接在密封盖(6)的顶部,所述输料管(13)的顶端与上料罐(12)的底部固定连接,所述输料管(13)的外壁设置有电磁阀(14),且电磁阀(14)与控制器电性连接。

## 一种化工用溶解罐

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及溶解罐技术领域,具体为一种化工用溶解罐。

### 背景技术

[0002] 目前,化工生产经常用到的溶解装置通常是由溶解釜内的搅拌轴和搅拌桨组成,电机带动搅拌轴转动,从而带动搅拌桨对物料进行搅拌使其溶解,但是现有的溶解罐在使用时依旧存在着一定的缺陷。

[0003] 现有技术中溶解罐存在的缺陷是:

[0004] 目前,专利文件一种溶解罐,包括外罐体,外罐体内设有溶解搅拌机构;外罐体的下端连通有排出管,排出管方便进行胶体的排出,在排出时可通过泵取的方式完成出料;溶解搅拌机构包括安装于外罐体上端的上盖部,上盖部上连通有进料管与进液管,上盖部上还安装有电机,电机的输出轴连接有搅拌中轴,搅拌中轴上设有多个搅拌杆,外罐体的内部下端设有多个连接板,连接板的内侧端安装有溶解内罐,溶解内罐的周侧及下底上开设有多个连通孔,搅拌中轴位于溶解内罐内,溶解内罐的存在为未溶解的硬块提供了放置空间,同时将溶解内罐设置在进料管的下方,当粉末状的降滤失剂加入后,将直接投入到溶解内罐中,避免降滤失剂中的硬块直接进入溶解内罐和外罐体间。

[0005] 上述文件中的溶解罐在使用时,虽通过溶解内罐的存在为未溶解的硬块提供了放置空间,同时将溶解内罐设置在进料管的下方,当粉末状的降滤失剂加入后,将直接投入到溶解内罐中,避免降滤失剂中的硬块直接进入溶解内罐和外罐体间,但是在使用时,工作人员难以对溶解罐进行拆卸,工作人员不便于对溶解罐的内部进行清理维护,降低工作人员对溶解罐进行清理维护的效率。

### 实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种化工用溶解罐,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案,一种化工用溶解罐,包括溶解罐主体,所述溶解罐主体的顶部固定连接连接有连接套,所述连接套的顶部滑动连接有密封盖,所述密封盖的顶部固定连接连接有伺服电机,所述伺服电机的输出端固定连接连接有传动杆,且传动杆贯穿在溶解罐主体的内部,所述传动杆的外壁固定连接连接有搅拌杆,所述密封盖的顶部设置有上料组件,所述密封盖的一侧外壁固定连接连接有排气组件。

[0008] 优选的,所述溶解罐主体的外壁固定连接连接有支撑架,所述支撑架的内侧固定连接连接有电动伸缩杆,且电动伸缩杆的顶端与密封盖的底部连接。

[0009] 优选的,所述连接套的外壁固定连接连接有密封条,所述密封盖的一侧外壁设置有控制器。

[0010] 优选的,所述密封盖的顶部固定连接连接有进料管,所述密封盖的顶部固定连接连接有压力检测器。

[0011] 优选的,所述上料组件包括上料罐和输料管,所述输料管固定连接在密封盖的顶部,所述输料管的顶端与上料罐的底部固定连接,所述输料管的外壁设置有电磁阀,且电磁阀与控制器电性连接。

[0012] 优选的,所述排气组件包括排气管,所述排气管的固定连接在密封盖的一侧外壁,所述排气管的外壁设置有阀门。

[0013] 优选的,所述排气管的顶端固定连接有安装套,所述安装套的内侧滑动连接有活性炭组件。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0015] 1、本实用新型通过密封盖在连接套的顶部滑动,从而方便工作人员对密封盖进行拆卸,通过支撑架可给电动伸缩杆提供安装位置,通过电动伸缩杆运行可带动密封盖进行升降,便于工作人员将密封盖打开对溶解罐主体的进行清理维护,提高工作人员对溶解罐进行清理维护的效率。

[0016] 2、本实用新型通过上料罐可储其他溶解材料,通过电磁阀控制输料管的输料,从而便于工作人员再化工材料溶解时添加其他溶解材料,方便工作人员进行使用,通过活性炭组件可对排气管排放的气体进行过滤,避免化工材料溶解产生的气体对工作人员造成伤害。

## 附图说明

[0017] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型的溶解罐主体结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型的密封盖结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型的上料罐结构示意图;

[0021] 图5为本实用新型的排气管结构示意图。

[0022] 图中:1、溶解罐主体;2、支撑架;3、电动伸缩杆;4、连接套;5、密封条;6、密封盖;7、进料管;8、伺服电机;9、传动杆;10、搅拌杆;11、压力检测器;12、上料罐;13、输料管;14、电磁阀;15、排气管;16、阀门;17、安装套;18、活性炭组件。

## 具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 请参阅图1至图5,一种化工用溶解罐:

[0025] 包括溶解罐主体1,溶解罐主体1的顶部固定连接连接有连接套4,连接套4的顶部滑动连接有密封盖6,密封盖6的顶部固定连接连接有伺服电机8,伺服电机8的输出端固定连接连接有传动杆9,且传动杆9贯穿在溶解罐主体1的内部,传动杆9的外壁固定连接连接有搅拌杆10,密封盖6的顶部设置有上料组件,密封盖6的一侧外壁固定连接连接有排气组件。

[0026] 在使用溶解罐对化工材料进行溶解时,通过将化工材料放置在溶解罐主体1的内部,通过启动伺服电机8,伺服电机8运行时可通过传动杆9带动搅拌杆10进行转动,通过搅

拌杆10可对溶解罐主体1的化工材料进行搅拌溶解,在对化工材料进行搅拌溶解时,通过上料组件可对溶解罐主体1内部添加材料,通过排气组件可将溶解罐主体1内部溶解产生的气体排出,通过密封盖6在连接套4的顶部滑动,从而方便工作人员对密封盖6进行拆卸。

[0027] 其中,溶解罐主体1的外壁固定连接支撑架2,支撑架2的内侧固定连接电动伸缩杆3,且电动伸缩杆3的顶端与密封盖6的底部连接。

[0028] 通过支撑架2可给电动伸缩杆3提供安装位置,通过电动伸缩杆3运行可带动密封盖6进行升降,便于工作人员将密封盖6打开对溶解罐主体1的进行清理维护。

[0029] 其中,连接套4的外壁固定连接密封条5,密封盖6的一侧外壁设置有控制器。

[0030] 通过密封条5可将连接套4与密封盖6的连接处密封,从而保证溶解罐主体1整体的密封性。

[0031] 其中,密封盖6的顶部固定连接进料管7,密封盖6的顶部固定连接压力检测器11。

[0032] 通过进料管7可向溶解罐主体1的内部添加化工材料,通过压力检测器11可对溶解罐主体1内部的气压进行检测。

[0033] 其中,上料组件包括上料罐12和输料管13,输料管13固定连接在密封盖6的顶部,输料管13的顶端与上料罐12的底部固定连接,输料管13的外壁设置有电磁阀14,且电磁阀14与控制器电性连接。

[0034] 通过上料罐12可储其他溶解材料,通过电磁阀14控制输料管13的输料,从而便于工作人员再化工材料溶解时添加其他溶解材料,方便工作人员进行使用。

[0035] 其中,排气组件包括排气管15,排气管15的固定连接在密封盖6的一侧外壁,排气管15的外壁设置有阀门16,排气管15的顶端固定连接安装套17,安装套17的内侧滑动连接有活性炭组件18。

[0036] 通过阀门16可控制排气管15排放气体,通过安装套17可给活性炭组件18提供安装位置,通过活性炭组件18可对排气管15排放的气体进行过滤,避免化工材料溶解产生的气体对工作人员造成伤害。

[0037] 工作原理,在使用溶解罐对化工材料进行溶解时,通过将化工材料放置在溶解罐主体1的内部,通过启动伺服电机8,伺服电机8运行时可通过传动杆9带动搅拌杆10进行转动,通过搅拌杆10可对溶解罐主体1的化工材料进行搅拌溶解,在对化工材料进行搅拌溶解时,通过上料组件可对溶解罐主体1内部添加材料,通过电磁阀14控制输料管13的输料,从而便于工作人员再化工材料溶解时添加其他溶解材料,通过排气组件可将溶解罐主体1内部溶解产生的气体排出,通过阀门16可控制排气管15排放气体,通过安装套17可给活性炭组件18提供安装位置,通过活性炭组件18可对排气管15排放的气体进行过滤,避免化工材料溶解产生的气体对工作人员造成伤害。

[0038] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型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实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型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实用新型内。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。

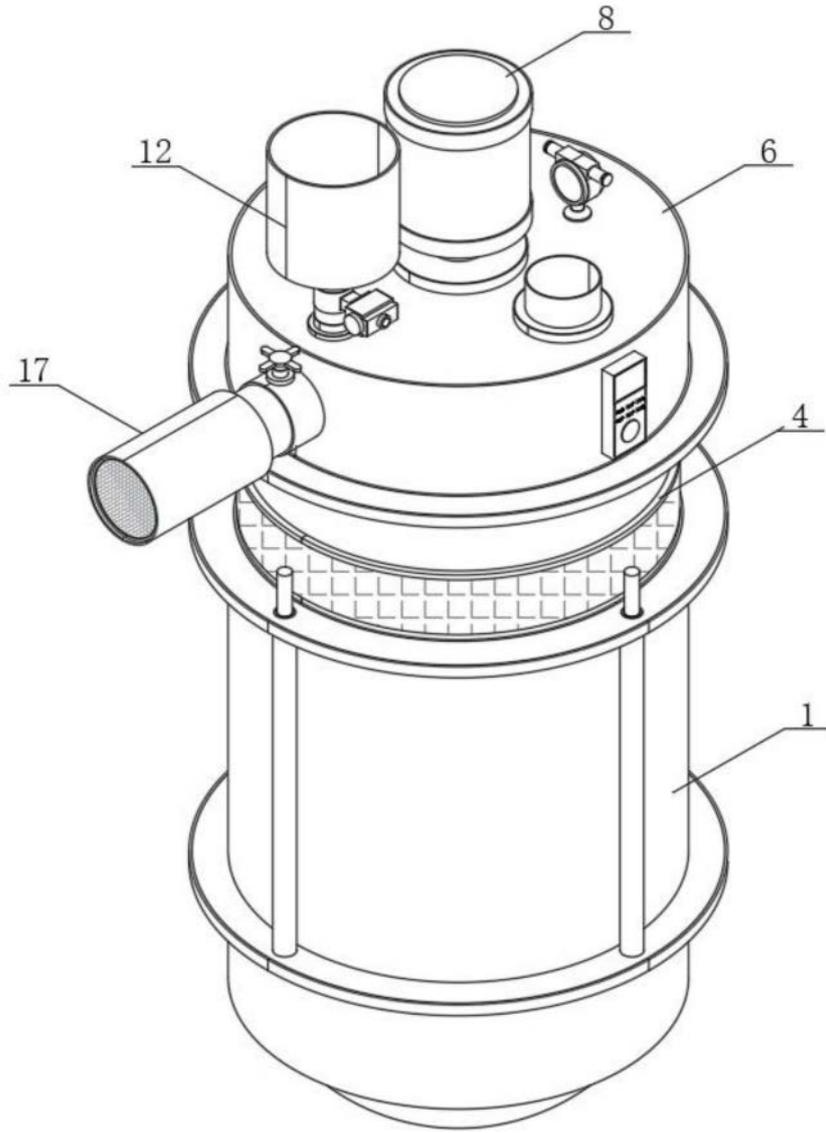


图1

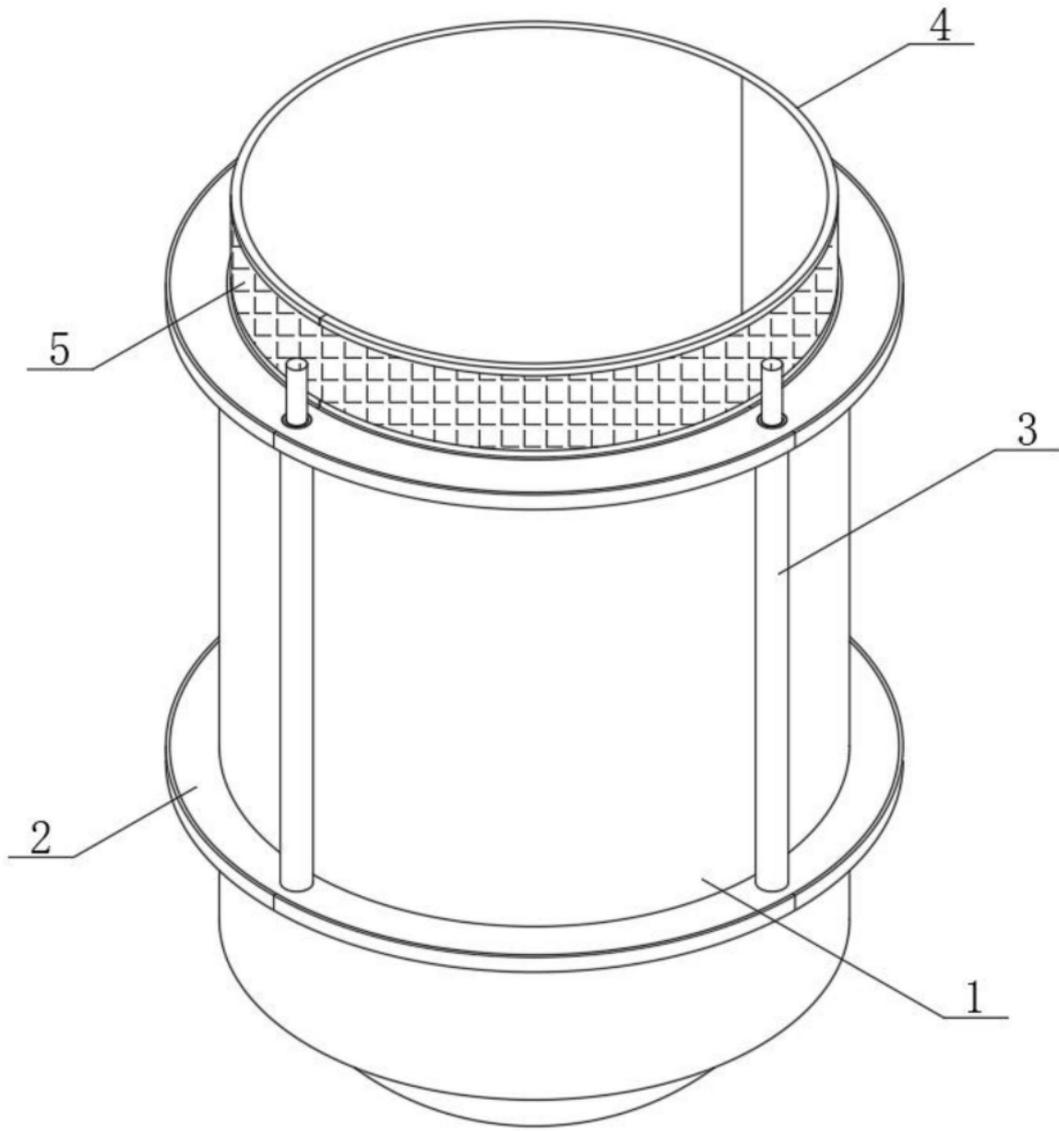


图2

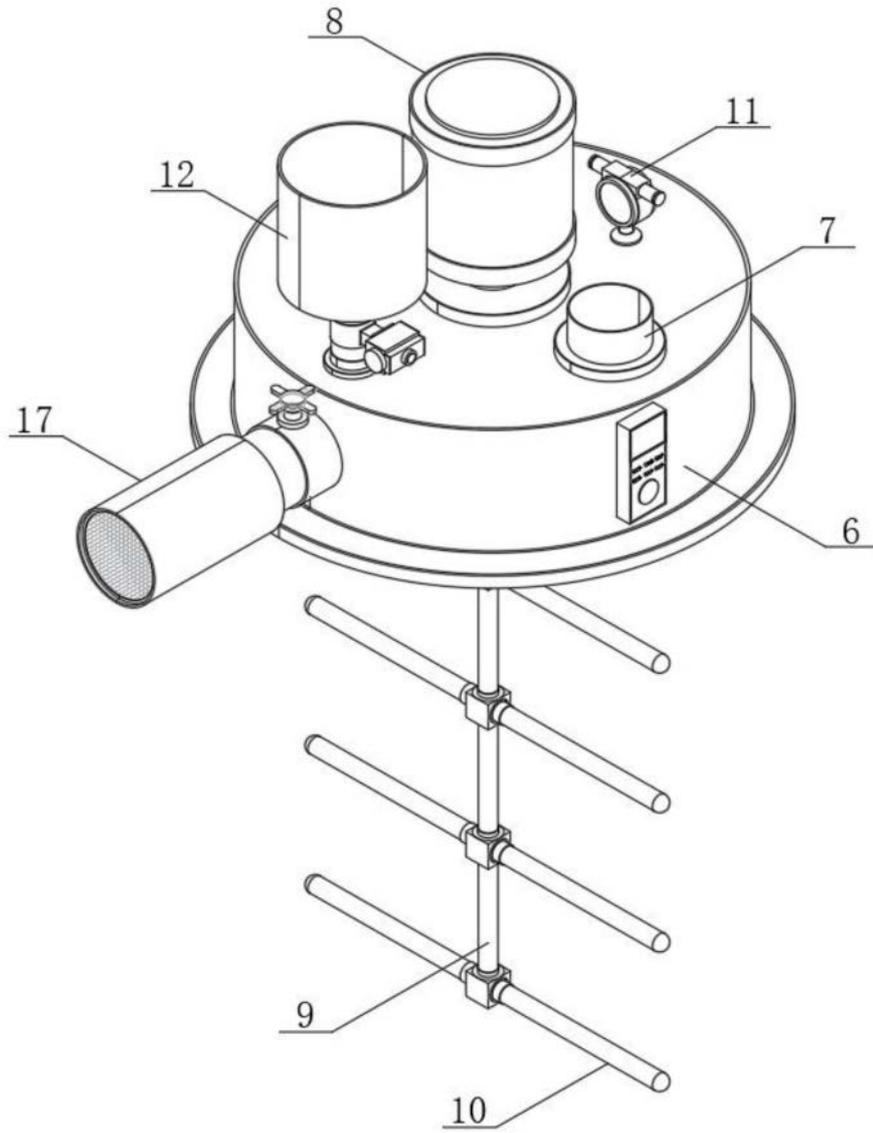


图3

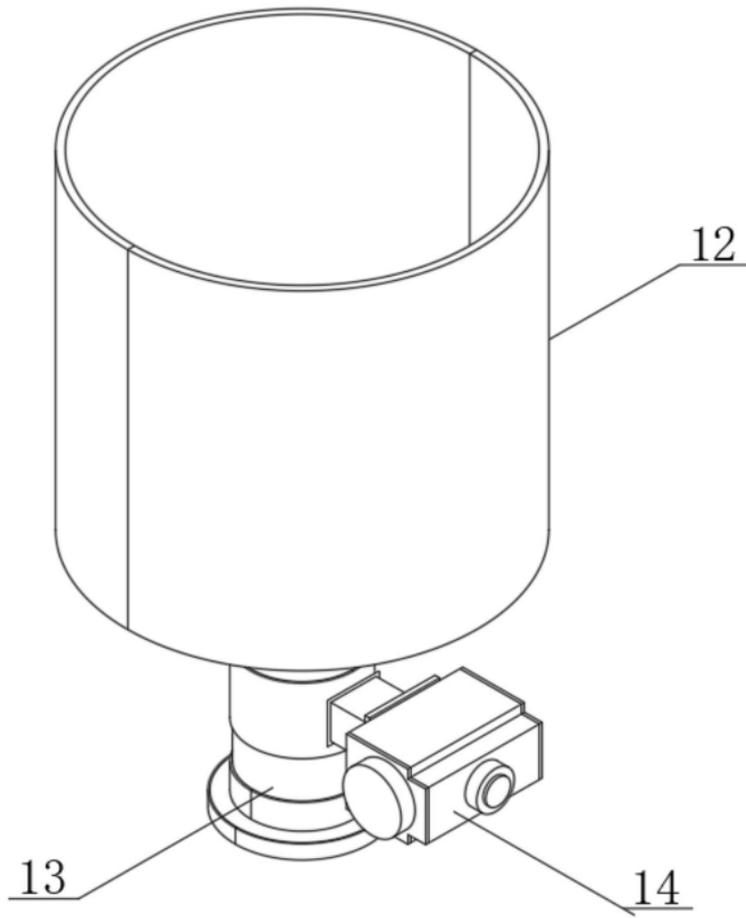


图4

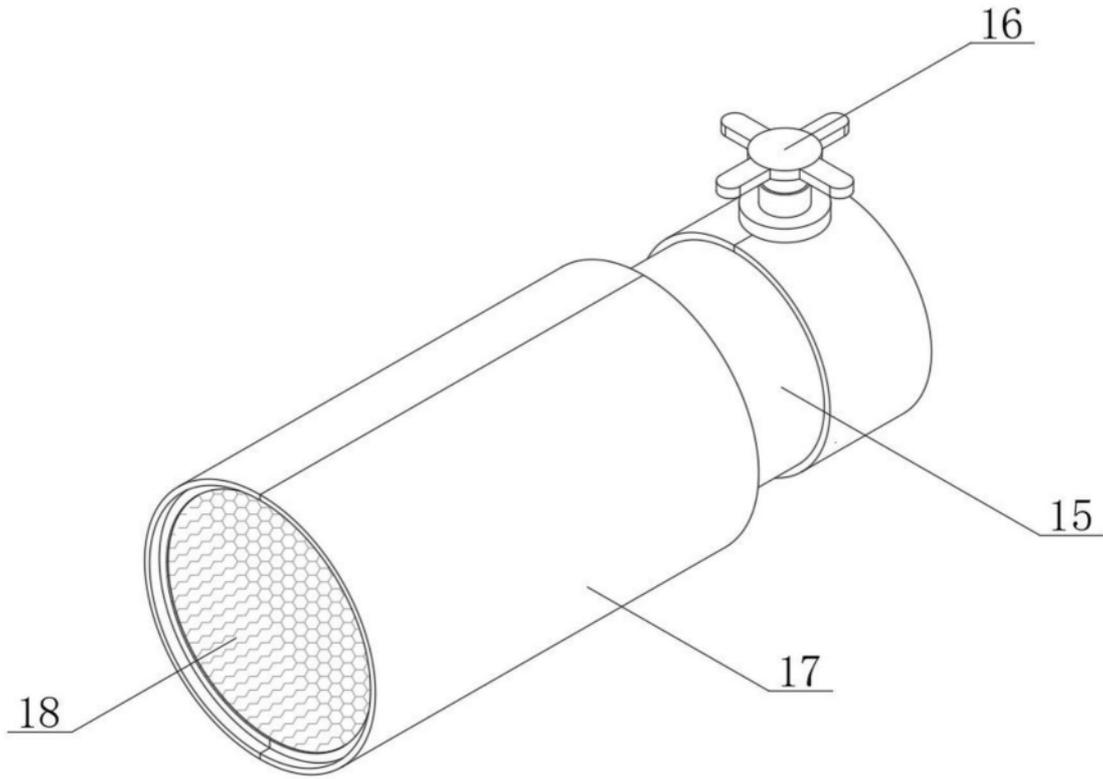


图5