



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221274669 U

(45) 授权公告日 2024. 07. 05

(21) 申请号 202323256210.0

B01D 46/42 (2006.01)

(22) 申请日 2023.11.30

B01D 46/48 (2006.01)

F26B 21/00 (2006.01)

(73) 专利权人 河南豫神劲牛动物保健品有限公司

地址 475000 河南省开封市祥符区范村乡元府庄村

(72) 发明人 焦艳娜 胡阳阳 律祥君 韩二伟 彭俊山

(74) 专利代理机构 河南省崇研专利代理事务所 (普通合伙) 41224

专利代理师 郭尊言

(51) Int. Cl.

B65G 69/18 (2006.01)

B01D 46/12 (2022.01)

B01D 46/79 (2022.01)

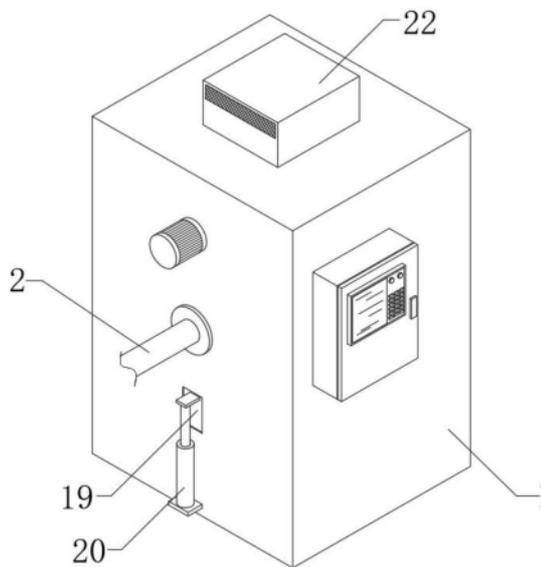
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种中药颗粒分装机的除尘装置

(57) 摘要

本实用新型提供一种中药颗粒分装机的除尘装置,包括:机体和下料装置,所述机体的内部嵌合安装有滤板,所述机体的上设置有用于对滤板进行清理的清理机构,所述清理机构包括水箱和一号丝杠,所述机体的上设置有用于对清理后对滤板进行风干的风干机构,所述风干机构包括出气仓和壳体。本实用新型在使用时,通过连接端、喷头等一些列结构的安装,能够在滤板长时间使用后对其进行清洗,通过出气仓、排气口等一些列结构的安装,能够在滤板清洗后对其进行风干,这样使除尘装置在长时间使用后能够自动完成对其内部滤板的清理和风干工作,使滤板在长时间使用过程中无需在进行频繁拆卸清理,减轻了工作人员的工作量,提高了除尘装置的实用性。



1. 一种中药颗粒分装机的除尘装置,包括:机体(1)和下料装置(30),所述机体(1)的内部嵌合安装有滤板(5),其特征在于,所述机体(1)的上设置有用于对滤板(5)进行清理的清理机构,所述清理机构包括水箱(7)和一号丝杠(13),所述水箱(7)设置于机体(1)的外部,所述一号丝杠(13)可转动安装于机体(1)的内部,所述机体(1)的外部设置有电机(15),所述机体(1)的上设置有用于对清理后对滤板(5)进行风干的风干机构,所述风干机构包括出气仓(21)和壳体(22),所述出气仓(21)固定设置于机体(1)的内顶部,所述壳体(22)设置于机体(1)的顶部。

2. 根据权利要求1所述的一种中药颗粒分装机的除尘装置,其特征在于,所述机体(1)的外部设置有第一风机(4),且第一风机(4)的进气端与机体(1)的内部相连通,机体(1)上设置有风管(2),风管(2)上设置有电动阀门(3),下料装置(30)上设置有粗滤网(31),且风管(2)的一端安装至下料装置(30)的外部,并通过粗滤网(31)与下料装置(30)的内部相连通。

3. 根据权利要求1所述的一种中药颗粒分装机的除尘装置,其特征在于,所述电机(15)的输出端与一号丝杠(13)的一端固定连接,一号丝杠(13)的外部啮合安装有丝杠螺母(14),丝杠螺母(14)的外部设置有连接端(11),连接端(11)的外部安装有喷头(12)。

4. 根据权利要求1所述的一种中药颗粒分装机的除尘装置,其特征在于,所述水箱(7)的顶部安装有水泵(8),且水泵(8)的进液端延伸至水箱(7)的内部,水泵(8)的出液端安装有分流管(9),分流管(9)的出液端安装有两组可伸缩出液软管(10),且可伸缩出液软管(10)的一端延伸至连接端(11)的内部,滤板(5)的上方设置有斜块(6),机体(1)的底部设置有排污口(16)。

5. 根据权利要求1所述的一种中药颗粒分装机的除尘装置,其特征在于,所述壳体(22)上设置有进气口,壳体(22)上安装有气管(29),且气管(29)的一端延伸至出气仓(21)的内部,壳体(22)的内部固定安装有第一电动伸缩杆(23),第一电动伸缩杆(23)的输出端安装有块体(24)。

6. 根据权利要求5所述的一种中药颗粒分装机的除尘装置,其特征在于,所述块体(24)的内部贯穿安装有连接管(25),块体(24)的顶部安装有第二风机(26),且第二风机(26)的出风端与连接管(25)的一端固定连接,块体(24)的内部设置有第二电动伸缩杆(27),第二电动伸缩杆(27)的输出端安装有挡块(28)。

7. 根据权利要求1所述的一种中药颗粒分装机的除尘装置,其特征在于,所述风干机构还包括排气口(17)和一号电动伸缩杆(20),机体(1)上设置有排气口(17),机体(1)上设有槽体(18),且槽体(18)与排气口(17)相连通,槽体(18)的内部活动安装有挡板(19),一号电动伸缩杆(20)固定设置于机体(1)的外部,一号电动伸缩杆(20)的输出端通过连接块与挡板(19)的外部固定连接。

## 一种中药颗粒分装机的除尘装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及除尘装置技术领域,具体是一种中药颗粒分装机的除尘装置。

### 背景技术

[0002] 中药药品,即中成药,有颗粒剂、片剂等多种剂型。中药颗粒剂的生产涉及到中药颗粒分装机的设备,目前的中药颗粒剂分装设备在对颗粒状药品分装过程中很容易产生粉尘,而为了避免粉尘的产生对操作人员的身体健康和生产环境的洁净度造成影响,传统中药颗粒分装机的下料装置处大多均安装有除尘装置,以此来防止颗粒状药品在分装过程中粉尘的产生。

[0003] 现如今中药颗粒分装机的除尘装置主要通过风机对分装过程中药物中掺杂的粉尘进行吸取,并在风机吸取到含有粉尘的空气并向外排出时还需通过滤板对空气中的粉尘进行过滤,以避免含有粉尘的空气向外排出对外部环境造成污染,而在除尘装置长时间使用过程中其内部的滤板上容易吸附大量的粉尘,这时需要操作人员对其进行拆卸清理并在其清理晾晒后重新安装至除尘装置的内部,但这样不仅增加了操作人员的工作量,其在滤板拆卸清理晾晒过程中会浪费大量时间,进而容易对除尘装置的实用性和使用效率造成影响的问题。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种中药颗粒分装机的除尘装置,旨在解决现有技术中传统中药颗粒分装机的除尘装置内滤板的清理费时费力的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型采用如下技术方案:

[0006] 一种中药颗粒分装机的除尘装置,包括:机体和下料装置,所述机体的内部嵌合安装有滤板,所述机体的上设置有用于对滤板进行清理的清理机构,所述清理机构包括水箱和一号丝杠,所述水箱设置于机体的外部,所述一号丝杠可转动安装于机体的内部,所述机体的外部设置有电机,所述机体的上设置有用于对清理后对滤板进行风干的风干机构,所述风干机构包括出气仓和壳体,所述出气仓固定设置于机体的内顶部,所述壳体设置于机体的顶部。

[0007] 优选的,所述机体的外部设置有第一风机,且第一风机的进气端与机体的内部相连通,机体上设置有风管,风管上设置有电动阀门,下料装置上设置有粗滤网,且风管的一端安装至下料装置的外部,并通过粗滤网与下料装置的内部相连通。

[0008] 优选的,所述电机的输出端与一号丝杠的一端固定连接,一号丝杠的外部啮合安装有丝杠螺母,丝杠螺母的外部设置有连接端,连接端的外部安装有喷头。

[0009] 优选的,所述水箱的顶部安装有水泵,且水泵的进液端延伸至水箱的内部,水泵的出液端安装有分流管,分流管的出液端安装有两组可伸缩出液软管,且可伸缩出液软管的一端延伸至连接端的内部,滤板的上方设置有斜块,机体的底部设置有排污口。

[0010] 优选的,所述壳体上设置有进气口,壳体上安装有气管,且气管的一端延伸至出气

仓的内部,壳体的内部固定安装有第一电动伸缩杆,第一电动伸缩杆的输出端安装有块体。

[0011] 优选的,所述块体的内部贯穿安装有连接管,块体的顶部安装有第二风机,且第二风机的出风端与连接管的一端固定连接,块体的内部设置有第二电动伸缩杆,第二电动伸缩杆的输出端安装有挡块。

[0012] 优选的,所述风干机构还包括排气口和一号电动伸缩杆,机体上设置有排气口,机体上设有槽体,且槽体与排气口相连通,槽体的内部活动安装有挡板,一号电动伸缩杆固定设置于机体的外部,一号电动伸缩杆的输出端通过连接块与挡板的外部固定连接。

[0013] 本实用新型的有益效果是:

[0014] 1、本实用新型在使用时,通过连接端、喷头等一些列结构的安装,能够在滤板长时间使用后对其进行清洗,通过出气仓、排气口等一些列结构的安装,能够在滤板清洗后对其进行风干,这样使除尘装置在长时间使用后能够自动完成对其内部滤板的清理和风干工作,使滤板在长时间使用过程中无需在进行频繁拆卸清理,减轻了工作人员的工作量,提高了除尘装置的实用性。

## 附图说明

[0015] 图1是本实用新型的具体实施例的整体结构示意图。

[0016] 图2是本实用新型的具体实施例机体的侧剖图。

[0017] 图3是本实用新型的具体实施例图2中A处结构放大示意图。

[0018] 图4是本实用新型的具体实施例图2中B处结构放大示意图。

[0019] 图中:1、机体;2、风管;3、电动阀门;4、第一风机;5、滤板;6、斜块;7、水箱;8、水泵;9、分管管;10、可伸缩出液软管;11、连接端;12、喷头;13、一号丝杠;14、丝杠螺母;15、电机;16、排污口;17、排气口;18、槽体;19、挡板;20、一号电动伸缩杆;21、出气仓;22、壳体;23、第一电动伸缩杆;24、块体;25、连接管;26、第二风机;27、第二电动伸缩杆;28、挡块;29、气管;30、下料装置;31、粗滤网。

## 具体实施方式

[0020] 下面结合附图对本实用新型的具体实施方式作进一步的说明。

[0021] 如图1-4所示,一种中药颗粒分装机的除尘装置,包括:机体1和下料装置30,机体1的内部嵌合安装有滤板5,机体1的上设置有用于对滤板5进行清理的清理机构,清理机构包括水箱7和一号丝杠13,水箱7设置于机体1的外部,一号丝杠13可转动安装于机体1的内部,机体1的外部设置有电机15,机体1的上设置有用于对清理后对滤板5进行风干的风干机构,风干机构包括出气仓21和壳体22,出气仓21固定设置于机体1的内顶部,壳体22设置于机体1的顶部,机体1的外部设置有第一风机4,且第一风机4的进气端与机体1的内部相连通,机体1上设置有风管2,风管2上设置有电动阀门3,下料装置30上设置有粗滤网31,且风管2的一端安装至下料装置30的外部,并通过粗滤网31与下料装置30的内部相连通,除尘装置启动后,机体1上的第一风机4启动,其通过进气端吸取机体1内的空气使其内部形成负压,进而使其内部相连通的风管2产生吸力,能够在下料装置30下料过程中对中药颗粒中的粉尘进行吸取,粗滤网31用于对中药颗粒进行阻挡,而通过风管2进入至机体1内的空气,在通过第一风机4向外排出时将会经过滤板5过滤,使气体中的粉尘能够被滤板5过滤出来,清理

机构的安装能够在滤板5长时间使用后对其进行清洗,风干机构的安装能够在滤板5清洗后对其进行风干,使除尘装置内的滤板5在长时间使用后无需进行拆卸清理,减轻了工作人员的劳动量,提高了除尘装置的实用性。

[0022] 如图2所示,电机15的输出端与一号丝杠13的一端固定连接,一号丝杠13的外部啮合安装有丝杠螺母14,丝杠螺母14的外部设置有连接端11,连接端11的外部安装有喷头12,水箱7的顶部安装有水泵8,且水泵8的进液端延伸至水箱7的内部,水泵8的出液端安装有分流管9,分流管9的出液端安装有两组可伸缩出液软管10,且可伸缩出液软管10的一端延伸至连接端11的内部,滤板5的上方设置有斜块6,机体1的底部设置有排污口16,随着除尘装置的使用,当工作人员需对内部的滤板5进行清理时,风管2上的电动阀门3启动,风管2的内部将被阻挡,水泵8启动,其通过进液端吸取水箱7内的水并通过出液端安装的分流管9和可伸缩出液软管10将水输送至连接端11内,最后通过连接端11上安装的喷头12向外喷洒,而随着喷头12向外喷洒清洗用水,两组电机15启动,其输出端带动;两组一号丝杠13转动,一号丝杠13转动使其外部啮合安装的丝杠螺母14在经过限位后移动,丝杠螺母14移动将带动连接端11移动,进而使向外喷洒清洗有水的两组喷头12能够移动,并随着移动对机体1内嵌合安装的滤板5的上下两面进行清理,而在其清理后滤板5上清理处的污水将通过斜块6滑落至机体1的底部,并通过机体1底部安装的排污口16向外排出,使除尘装置能够自动完成对滤板5的清理工作。

[0023] 如图2、图3和图4所示,壳体22上设置有进气口,壳体22上安装有气管29,且气管29的一端延伸至出气仓21的内部,壳体22的内部固定安装有第一电动伸缩杆23,第一电动伸缩杆23的输出端安装有块体24,块体24的内部贯穿安装有连接管25,块体24的顶部安装有第二风机26,且第二风机26的出风端与连接管25的一端固定连接,块体24的内部设置有第二电动伸缩杆27,第二电动伸缩杆27的输出端安装有挡块28,风干机构还包括排气口17和一号电动伸缩杆20,机体1上设置有排气口17,机体1上设有槽体18,且槽体18与排气口17相连通,槽体18的内部活动安装有挡板19,一号电动伸缩杆20固定设置于机体1的外部,一号电动伸缩杆20的输出端通过连接块与挡板19的外部固定连接,随着除尘装置的使用,当滤板5被清理完成后,一号电动伸缩杆20启动其输出端通过连接件带动挡板19于槽体18的内部移动,而当挡板19移动完成后,机体1上的排气口17停止被阻挡,壳体22内块体24内部安装的第二电动伸缩杆27启动,其输出端带动挡块28收缩,使气管29的一端停止被阻挡,第一电动伸缩杆23启动,其输出端带动块体24移动,使块体24内部贯穿安装的连接管25的一端能够与气管29的一端连接,第二风机26启动,其将通过出气端外连接的连接管25和气管29将气体输送至出气仓21内,最后通过出气仓21将气体输送至机体1的内部,而通过第二风机26进入至机体1内的气体将在经过滤板5后通过排气口17向外排出,这样能够对滤板5进行风干,使滤板5在清洗完成后能够更快的投入使用,提高了除尘装置的实用性。

[0024] 工作原理:除尘装置启动后,机体1上的第一风机4启动,其通过进气端吸取机体1内的空气使其内部形成负压,进而使与其内部相连通的风管2产生吸力,能够在下料装置30下料过程中对中药颗粒中的粉尘进行吸取,粗滤网31用于对中药颗粒进行阻挡,而通过风管2进入至机体1内的空气,在通过第一风机4向外排出时将会经过滤板5过滤,使气体中的粉尘能够被滤板5过滤出来,清理机构的安装能够在滤板5长时间使用后对其进行清洗,风干机构的安装能够在滤板5清洗后对其进行风干,使除尘装置内的滤板5在长时间使用后无

需进行拆卸清理,减轻了工作人员的劳动量,提高了除尘装置的实用性,随着除尘装置的使用,当工作人员需对内部的滤板5进行清理时,风管2上的电动阀门3启动,风管2的内部将被阻挡,水泵8启动,其通过进液端吸取水箱7内的水并通过出液端安装的分流管9和可伸缩出液软管10将水输送至连接端11内,最后通过连接端11上安装的喷头12向外喷洒,而随着喷头12向外喷洒清洗用水,两组电机15启动,其输出端带动;两组一号丝杠13转动,一号丝杠13转动使其外部啮合安装的丝杠螺母14在经过限位后移动,丝杠螺母14移动将带动连接端11移动,进而使向外喷洒清洗有水的两组喷头12能够移动,并随着移动对机体1内嵌合安装的滤板5的上下两面进行清理,而在其清理后滤板5上清理处的污水将通过斜块6滑落至机体1的底部,并通过机体1底部安装的排污口16向外排出,使除尘装置能够自动完成对滤板5的清理工作,随着除尘装置的使用,当滤板5被清理完成后,一号电动伸缩杆20启动其输出端通过连接件带动挡板19于槽体18的内部移动,而当挡板19移动完成后,机体1上的排气口17停止被阻挡,壳体22内块体24内部安装的第二电动伸缩杆27启动,其输出端带动挡块28收缩,使气管29的一端停止被阻挡,第一电动伸缩杆23启动,其输出端带动块体24移动,使块体24内部贯穿安装的连接管25的一端能够与气管29的一端连接,第二风机26启动,其将通过出气端外连接的连接管25和气管29将气体输送至出气仓21内,最后通过出气仓21将气体输送至机体1的内部,而通过第二风机26进入至机体1内的气体将在经过滤板5后通过排气口17向外排出,这样能够对滤板5进行风干,使滤板5在清洗完成后能够更快的投入使用,提高了除尘装置的实用性。

[0025] 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,均应将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。

[0026] 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。

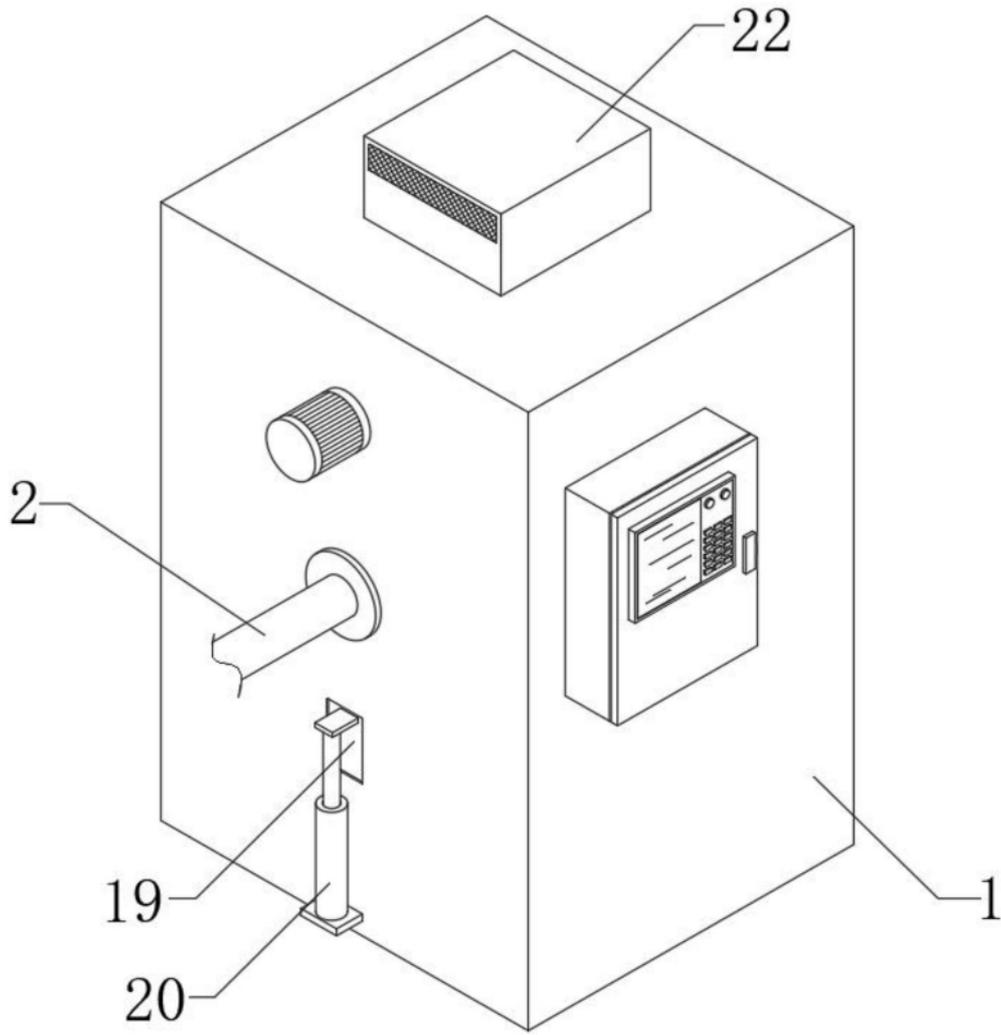


图1

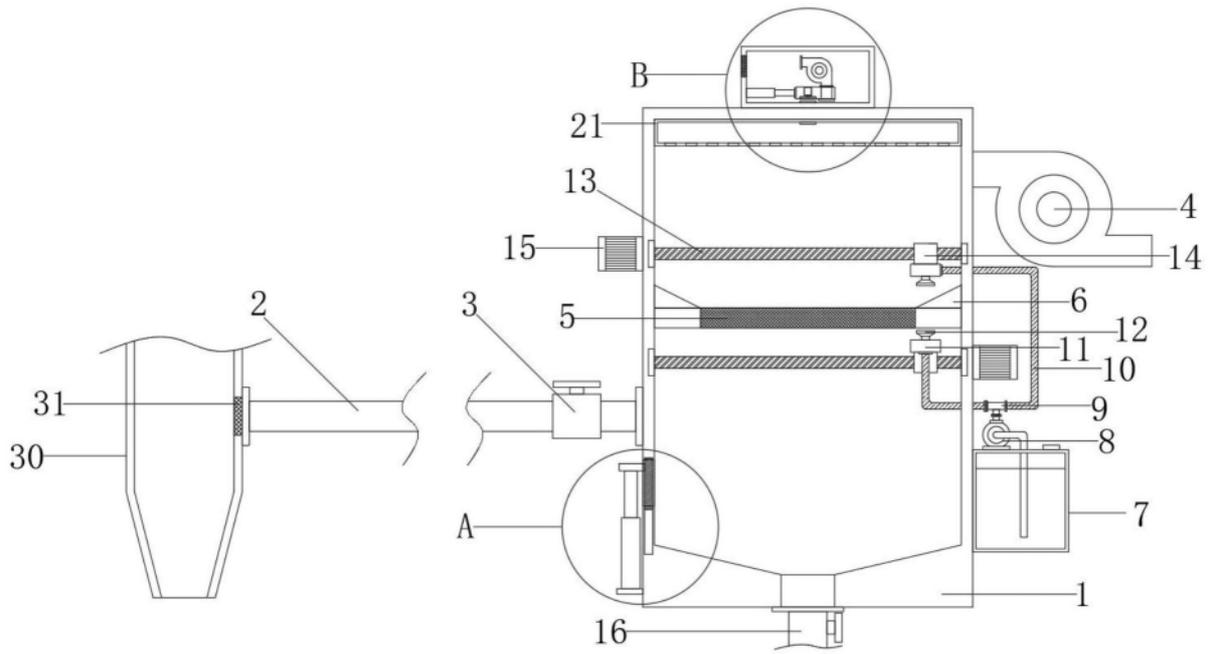


图2

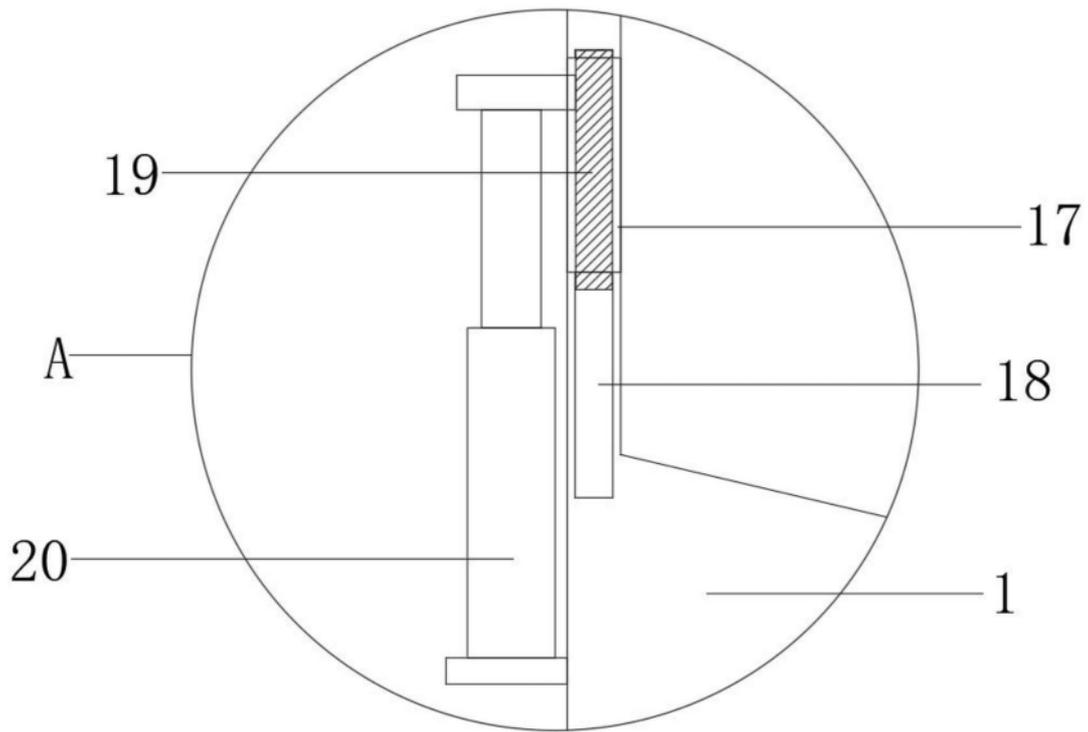


图3

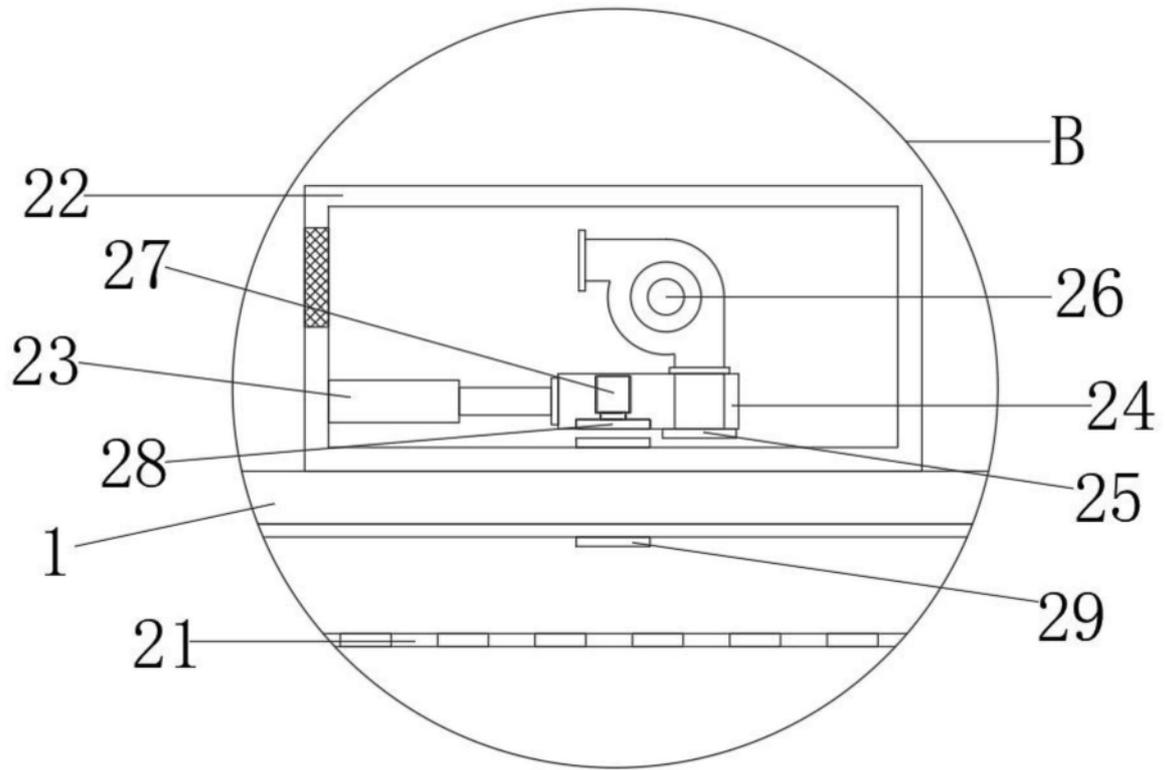


图4