(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222220617 U
(45)授权公告日 2024.12.24

(21)申请号 202420922320.1
(22)申请日 2024.04.29
(73)专利权人 海南三木生态环保有限公司
地址 570100 海南省海口市龙华区龙昆北路华银大厦第伍层B区
(72)发明人 陈彩妘 王莹 程鹏 苏庆海 赵慧婧
(74)专利代理机构 广州大象飞扬知识产权代理有限公司 44745
专利代理师 何健
(51)Int.Cl.
B08B 9/087(2006.01)
B08B 9/093(2006.01)
C02F 11/04(2006.01)
A61L 2/18(2006.01)
A61L 2/26(2006.01)

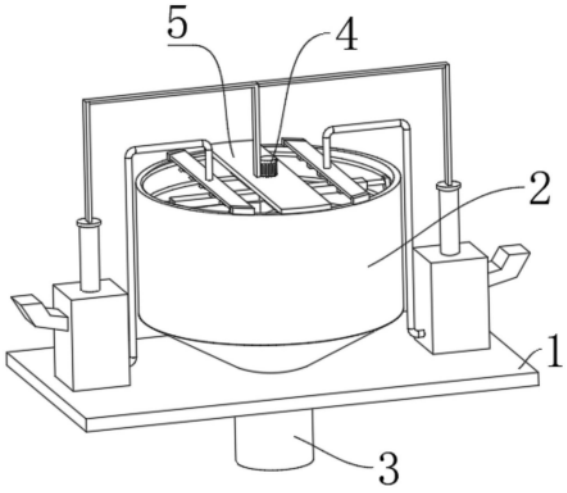
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种化粪池内壁污垢刮除装置

(57)摘要

本实用新型涉及化粪池技术领域,公开了一种化粪池内壁污垢刮除装置,包括安装板,安装板的顶部设有化粪池,化粪池的内壁设有对其进行清理的清洁机构,化粪池的底部设有对清理后的污垢进行输送的输送机构,安装板的顶部两侧设有对化粪池内部进行消毒的消毒机构,清洁机构的顶部设有对其进行驱动的驱动装置,清理机构包括有固定在化粪池顶部两端的同一个第一固定板,第一固定板的底部转动连接有丝杆。本实用新型通过设置有清理机构,当电机运行时,此时第一连接杆会带动刮刀对化粪池的内壁进行接触,此时第二滑块会带动第一滑块进行上下移动,进而实现了对化粪池的内壁污垢进行清理的效果。



CN 222220617 U

1.一种化粪池内壁污垢刮除装置,包括安装板(1),其特征在于,所述安装板(1)的顶部设有化粪池(2),所述化粪池(2)的内壁设有对其进行清理的清洁机构,所述化粪池(2)的底部设有对清理后的污垢进行输送的输送机构,所述安装板(1)的顶部两侧设有对化粪池(2)内部进行消毒的消毒机构,所述清洁机构的顶部设有对其进行驱动的驱动装置;

所述清理机构包括有固定在化粪池(2)顶部两端的同一个第一固定板(5),所述第一固定板(5)的底部转动连接有丝杆(15),所述丝杆(15)的外壁设有与其适配的第一滑块(8),所述第一滑块(8)的外壁转动连接有四个第一连接杆(11),所述第一连接杆(11)靠近化粪池(2)的内壁一端固定有连接柱(12),所述连接柱(12)的一端固定有刮刀(13),且刮刀(13)与化粪池(2)的内壁相接触,其中一个所述刮刀(13)靠近化粪池(2)的一端固定有第二滑块(14),所述第一固定板(5)的顶部设有驱动装置。

2.根据权利要求1所述的化粪池内壁污垢刮除装置,其特征在于,所述化粪池(2)的内壁开设有螺纹槽(6),所述第二滑块(14)与螺纹槽(6)相适配,所述丝杆(15)的底部设有输送机构。

3.根据权利要求2所述的化粪池内壁污垢刮除装置,其特征在于,所述输送机构包括有固定在化粪池(2)底部的排污管(3),所述排污管(3)的内部设有转杆(9),所述转杆(9)的顶部与丝杆(15)的底部固定,所述转杆(9)的外壁固定有绞龙(10),所述安装板(1)的顶部两侧设有消毒机构。

4.根据权利要求3所述的化粪池内壁污垢刮除装置,其特征在于,所述消毒机构包括有安装在安装板(1)顶部两侧的储液罐(16),所述储液罐(16)的内壁设有挤压块,所述螺纹槽(6)的顶部设有挤压杆(18),所述挤压杆(18)的底部与挤压块的顶部连接,所述挤压杆(18)的顶部连接有L型连接杆(19),所述L型连接杆(19)的底部固定有第二连接杆(26),所述第二连接杆(26)的底部固定有圆形块(7),所述储液罐(16)靠近化粪池(2)的外壁底部设有连接软管(20),所述连接软管(20)的出水端设有喷头(23)。

5.根据权利要求4所述的化粪池内壁污垢刮除装置,其特征在于,所述化粪池(2)的顶部两侧固定有第二固定板(21),所述第二固定板(21)的底部安装有出液管(22),所述出液管(22)的底部安装有若干喷头(23),所述连接软管(20)的出水端与出液管(22)的顶部连接,所述储液罐(16)远离化粪池(2)的外壁顶部设有注液口(17)。

6.根据权利要求5所述的化粪池内壁污垢刮除装置,其特征在于,所述圆形块(7)的底部开设有T型圆槽(24),所述T型圆槽(24)的内壁设有与其适配的T型滑杆(25),所述T型滑杆(25)的底部与第一滑块(8)的顶部固定。

7.根据权利要求1所述的化粪池内壁污垢刮除装置,其特征在于,所述驱动装置包括有安装在第一固定板(5)顶部的电机(4),所述电机(4)的输出轴与丝杆(15)的顶部连接。

一种化粪池内壁污垢刮除装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及化粪池技术领域,尤其涉及一种化粪池内壁污垢刮除装置。

背景技术

[0002] 许多地区的农村厕所在建设管理方面存在诸多问题,当化粪池使用时间过长时,此时化粪池的内壁会存留很多污垢,此时需要将其刮除进行清理。

[0003] 但是传统的化粪池在对内壁污垢进行刮除时,大多数都是人工进行的,由于化粪池内部较脏,人工清理的话会比较费时费力,且化粪池内部会残留一些毒气,对人体会有一定的伤害,且在清理完成后人工对其内部进行消毒,浪费了大量的人工时间,因此,亟需一种化粪池内壁污垢刮除装置来解决这类问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种化粪池内壁污垢刮除装置。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种化粪池内壁污垢刮除装置,包括安装板,所述安装板的顶部设有化粪池,所述化粪池的内壁设有对其进行清理的清洁机构,所述化粪池的底部设有对清理后的污垢进行输送的输送机构,所述安装板的顶部两侧设有对化粪池内部进行消毒的消毒机构,所述清洁机构的顶部设有对其进行驱动的驱动装置;

[0007] 所述清理机构包括有固定在化粪池顶部两端的同一个第一固定板,所述第一固定板的底部转动连接有丝杆,所述丝杆的外壁设有与其适配的第一滑块,所述第一滑块的外壁转动连接有四个第一连接杆,所述第一连接杆靠近化粪池的内壁一端固定有连接柱,所述连接柱的一端固定有刮刀,且刮刀与化粪池的内壁相接触,其中一个所述刮刀靠近化粪池的一端固定有第二滑块,所述第一固定板的顶部设有驱动装置,所述丝杆转动时,所述第二滑块会带动刮刀对化粪池内壁进行转动清理。

[0008] 作为本实用新型的进一步方案,所述化粪池的内壁开设有螺纹槽,所述第二滑块与螺纹槽相适配,所述丝杆的底部设有输送机构。

[0009] 作为本实用新型的进一步方案,所述输送机构包括有固定在化粪池底部的排污管,所述排污管的内部设有转杆,所述转杆的顶部与丝杆的底部固定,所述转杆的外壁固定有绞龙,所述安装板的顶部两侧设有消毒机构。

[0010] 作为本实用新型的进一步方案,所述消毒机构包括有安装在安装板顶部两侧的储液罐,所述储液罐的内壁设有挤压块,所述螺纹槽的顶部设有挤压杆,所述挤压杆的底部与挤压块的顶部连接,所述挤压杆的顶部连接有L型连接杆,所述L型连接杆的底部固定有第二连接杆,所述第二连接杆的底部固定有圆形块,所述储液罐靠近化粪池的外壁底部设有连接软管,所述连接软管的出水端设有喷头,所述第一滑块下移时,所述储液罐内部的消毒水会从连接软管输送到出液管内对化粪池内部进行消毒。

[0011] 作为本实用新型的进一步方案,所述化粪池的顶部两侧固定有第二固定板,所述第二固定板的底部安装有出液管,所述出液管的底部安装有若干喷头,所述连接软管的出水端与出液管的顶部连接,所述储液罐远离化粪池的外壁顶部设有注液口。

[0012] 作为本实用新型的进一步方案,所述圆形块的底部开设有T型圆槽,所述T型圆槽的内壁设有与其适配的T型滑杆,所述T型滑杆的底部与第一滑块的顶部固定。

[0013] 作为本实用新型的进一步方案,所述驱动装置包括有安装在第一固定板顶部的电机,所述电机的输出轴与丝杆的顶部连接。

[0014] 本实用新型的有益效果为:

[0015] 本实用新型:通过设置有清理机构,当电机运行时,此时电机会带动丝杆进行转动,此时第一连接杆会带动刮刀对化粪池的内壁进行接触,此时第二滑块会在螺纹槽上滑动,此时第二滑块会带动第一滑块进行上下移动,进而实现了对化粪池的内壁污垢进行清理的效果。

[0016] 本实用新型:通过设置有消毒机构,当第一滑块转动时,此时第一滑块会带动T型滑杆在T型圆槽中滑动,此时第一滑块会通过T型滑杆带动圆形块下移,此时L型连接杆会对挤压杆进行挤压,此时出液管会将消毒水从喷头中喷洒到化粪池的内部,进而实现了对化粪池内部进行边清理边消毒的效果。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型提出的一种化粪池内壁污垢刮除装置的立体结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型提出的一种化粪池内壁污垢刮除装置的第一局部剖视结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型提出的一种化粪池内壁污垢刮除装置的第二局部结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型提出的一种化粪池内壁污垢刮除装置的第三局部爆炸结构示意图。

[0021] 图中:1、安装板;2、化粪池;3、排污管;4、电机;5、第一固定板;6、螺纹槽;7、圆形块;8、第一滑块;9、转杆;10、绞龙;11、第一连接杆;12、连接柱;13、刮刀;14、第二滑块;15、丝杆;16、储液罐;17、注液口;18、挤压杆;19、L型连接杆;20、连接软管;21、第二固定板;22、出液管;23、喷头;24、T型圆槽;25、T型滑杆;26、第二连接杆。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 需要说明的是,在不冲突的情况下,本申请中的实施例及实施例中的特征可以相互组合。下面将参考附图并结合实施例来详细说明本实用新型。

[0024] 参照图1-图4,一种化粪池内壁污垢刮除装置,包括安装板1,安装板1的顶部设有化粪池2,化粪池2的内壁设有对其进行清理的清洁机构,化粪池2的底部设有对清理后的污垢进行输送的输送机构,安装板1的顶部两侧设有对化粪池2内部进行消毒的消毒机构,清洁机构的顶部设有对其进行驱动的驱动装置;

[0025] 清理机构包括有固定在化粪池2顶部两端的同一个第一固定板5,第一固定板5的底部转动连接有丝杆15,丝杆15的外壁设有与其适配的第一滑块8,第一滑块8的外壁转动连接有四个第一连接杆11,第一连接杆11靠近化粪池2的内壁一端固定有连接柱12,连接柱12的一端固定有刮刀13,且刮刀13与化粪池2的内壁相接触,其中一个刮刀13靠近化粪池2的一端固定有第二滑块14,第一固定板5的顶部设有驱动装置,当丝杆15转动时,此时第二滑块14会带动刮刀13对化粪池2内壁进行转动清理。

[0026] 本实施例中,化粪池2的内壁开设有螺纹槽6,第二滑块14与螺纹槽6相适配,丝杆15的底部设有输送机构。

[0027] 本实施例中,输送机构包括有固定在化粪池2底部的排污管3,排污管3的内部设有转杆9,转杆9的顶部与丝杆15的底部固定,转杆9的外壁固定有绞龙10,安装板1的顶部两侧设有消毒机构。

[0028] 本实施例中,消毒机构包括有安装在安装板1顶部两侧的储液罐16,储液罐16的内壁设有挤压块,螺纹槽6的顶部设有挤压杆18,挤压杆18的底部与挤压块的顶部连接,挤压杆18的顶部连接有L型连接杆19,L型连接杆19的底部固定有第二连接杆26,第二连接杆26的底部固定有圆形块7,储液罐16靠近化粪池2的外壁底部设有连接软管20,连接软管20的出水端设有喷头23,第一滑块8下移时,此时储液罐16内部的消毒水会从连接软管20输送到出液管22内对化粪池2内部进行消毒。

[0029] 本实施例中,化粪池2的顶部两侧固定有第二固定板21,第二固定板21的底部安装有出液管22,出液管22的底部安装有若干喷头23,连接软管20的出水端与出液管22的顶部连接,储液罐16远离化粪池2的外壁顶部设有注液口17。

[0030] 本实施例中,圆形块7的底部开设有T型圆槽24,T型圆槽24的内壁设有与其适配的T型滑杆25,T型滑杆25的底部与第一滑块8的顶部固定。

[0031] 本实施例中,驱动装置包括有安装在第一固定板5顶部的电机4,电机4的输出轴与丝杆15的顶部连接。

[0032] 工作原理:使用时,当需要对化粪池2的内壁进行清理时,此时运行电机4,此时电机4会带动丝杆15进行转动,此时丝杆15会带动第一滑块8进行转动,此时第一滑块8会带动第一连接杆11进行转动,此时第一连接杆11会带动刮刀13对化粪池2的内壁进行接触,此时第二滑块14会在螺纹槽6上滑动,此时第二滑块14会带动第一滑块8进行上下移动,进而实现了对化粪池2的内壁污垢进行清理的效果,此时清理后的污垢会掉入到排污管3内,此时丝杆15会带动转杆9进行转动,此时转杆9会带动绞龙10进行转动,此时绞龙10回家那个污垢从化粪池2中排出,当第一滑块8转动时,此时第一滑块8会带动T型滑杆25在T型圆槽24中滑动,当第一滑块8下移时,此时第一滑块8会通过T型滑杆25带动圆形块7下移,当圆形块7下移时,此时圆形块7会带动第二连接杆26进行下移,此时第二连接杆26会带动L型连接杆19进行下移,此时L型连接杆19会对挤压杆18进行挤压,此时挤压杆18会对储液罐16内壁进行挤压,此时储液罐16内部的消毒水会从连接软管20输送到出液管22内,此时出液管22会将消毒水从喷头23中喷洒到化粪池2的内部,进而实现了对化粪池2内部进行边清理边消毒的效果。

[0033] 为了便于描述,在这里可以使用空间相对术语,如“在……之上”、“在……上方”、“在……上表面”、“上面的”等,用来描述如在图中所示的一个器件或特征与其他器件或特

征的空间位置关系。应当理解的是，空间相对术语旨在包含除了器件在图中所描述的方位之外的在使用或操作中的不同方位。例如，如果附图中的器件被倒置，则描述为“在其他器件或构造上方”或“在其他器件或构造之上”的器件之后将被定位为“在其他器件或构造下方”或“在其他器件或构造之下”。因而，示例性术语“在……上方”可以包括“在……上方”和“在……下方”两种方位。该器件也可以其他不同方式定位（转90度或处于其他方位），并且对这里所使用的空间相对描述作出相应解释。

[0034] 需要注意的是，这里所使用的术语仅是为了描述具体实施方式，而非意图限制根据本申请的示例性实施方式。如在这里所使用的，除非上下文另外明确指出，否则单数形式也意图包括复数形式，此外，还应当理解的是，当在本说明书中使用术语“包含”和/或“包括”时，其指明存在特征、步骤、操作、器件、组件和/或它们的组合。

[0035] 需要说明的是，本申请的说明书和权利要求书及上述附图中的术语“第一”、“第二”等是用于区别类似的对象，而不必用于描述特定的顺序或先后次序。应该理解这样使用的数据在适当情况下可以互换，以便这里描述的本申请的实施方式例如能够以除了在这里图示或描述的那些以外的顺序实施。此外，术语“包括”和“具有”以及他们的任何变形，意图在于覆盖不排他的包含，例如，包含了一系列步骤或单元的过程、方法、系统、产品或设备不必限于清楚地列出的那些步骤或单元，而是可包括没有清楚地列出的或对于这些过程、方法、产品或设备固有的其它步骤或单元。

[0036] 以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已，并不用于限制本实用新型，对于本领域的技术人员来说，本实用新型可以有各种更改和变化。凡在本实用新型的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

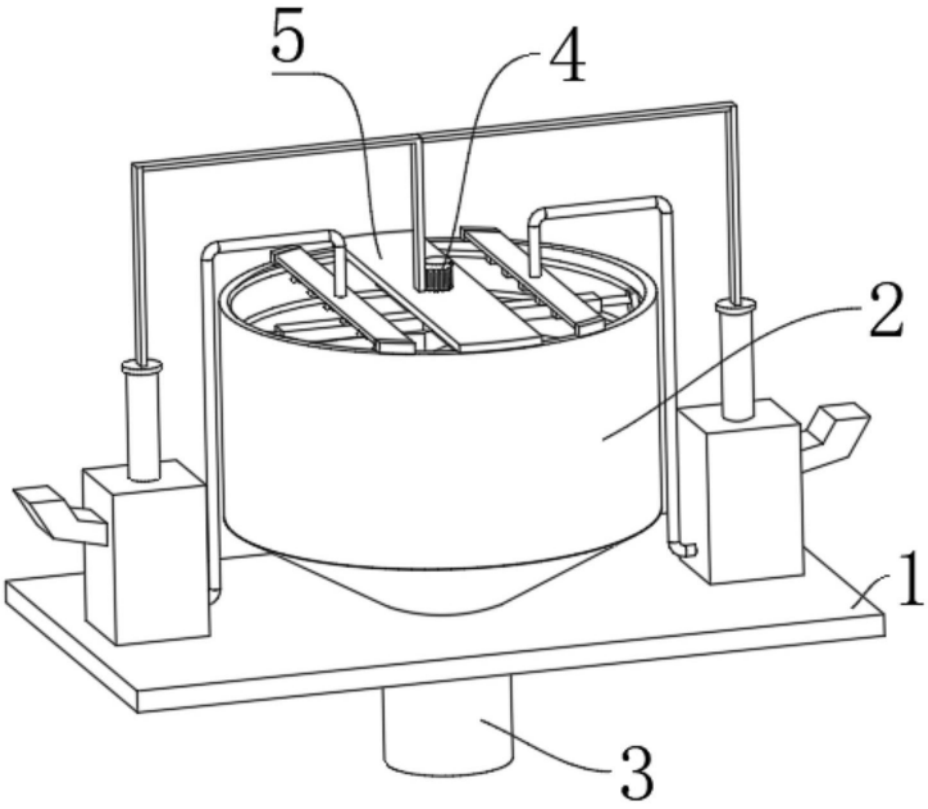


图1

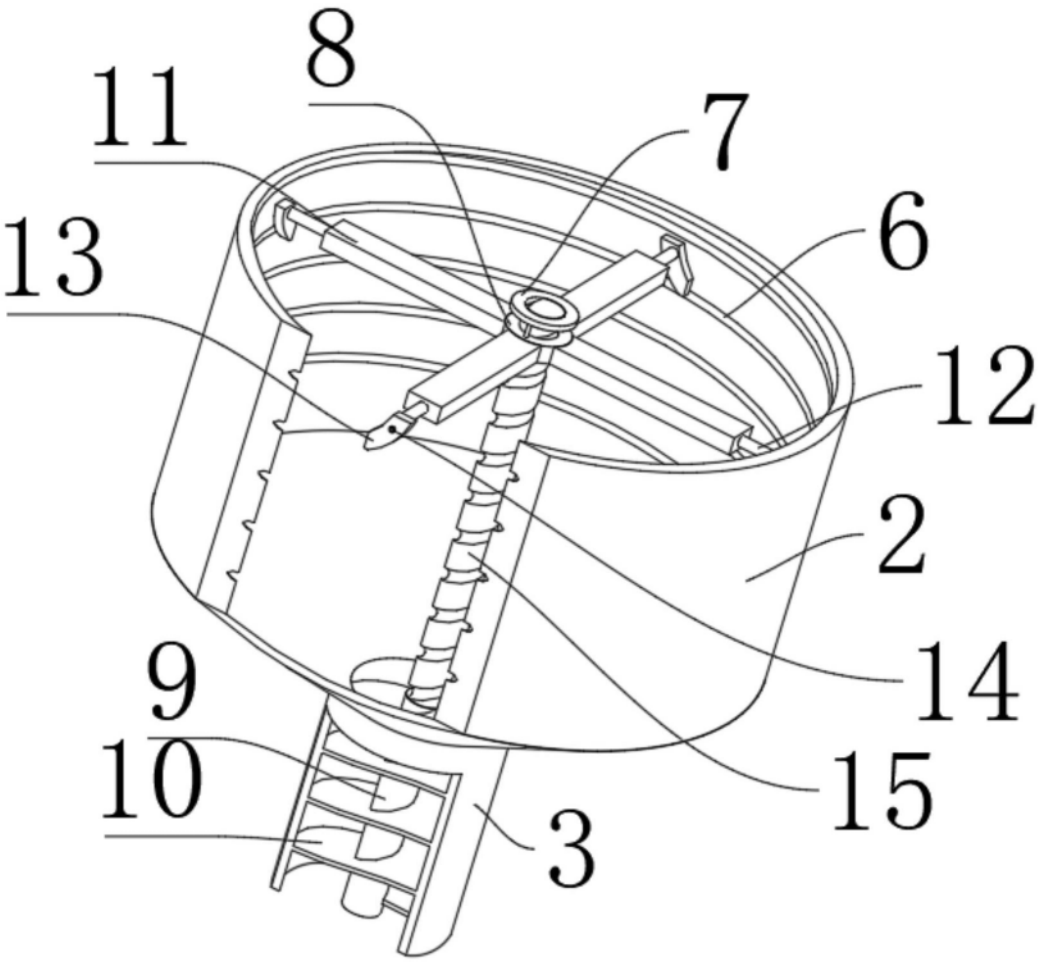


图2

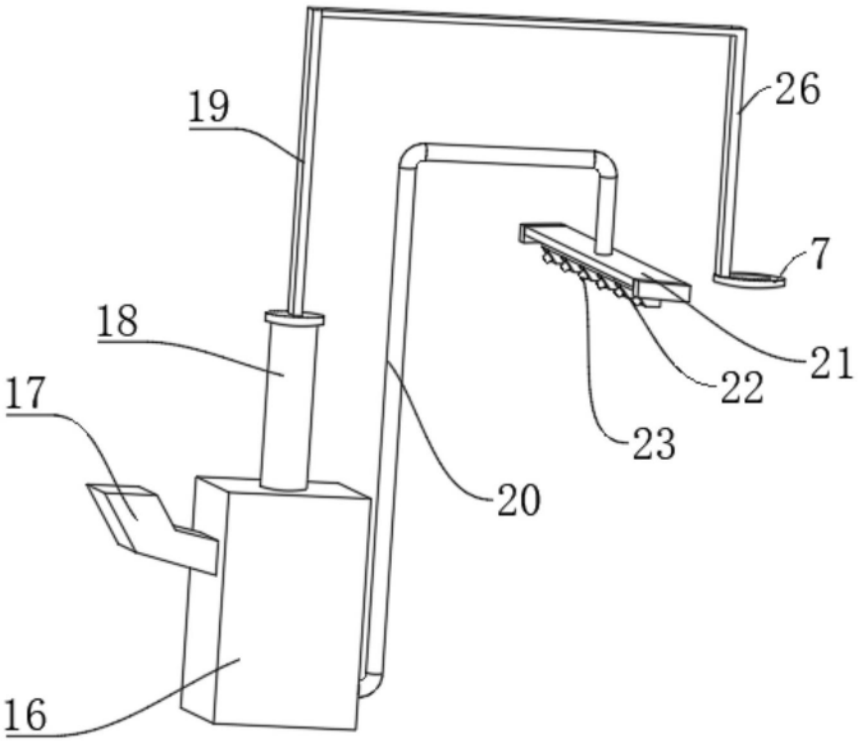


图3

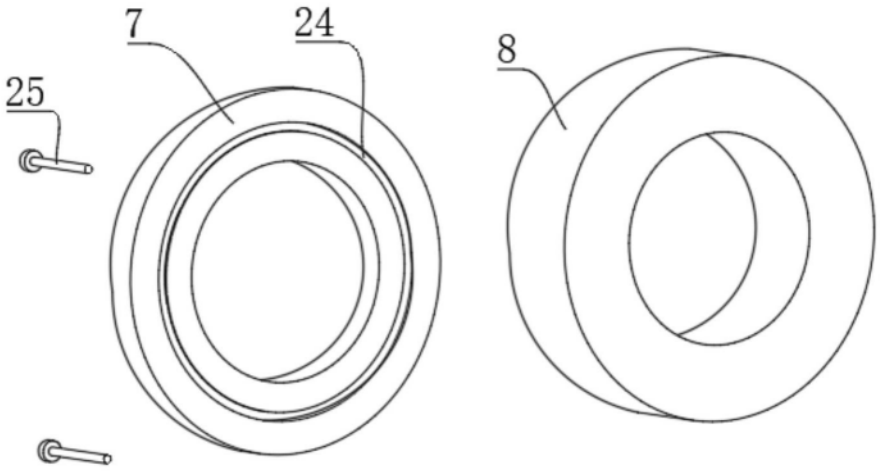


图4