



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220090625 U

(45) 授权公告日 2023. 11. 28

(21) 申请号 202321312045.3

(22) 申请日 2023.05.29

(73) 专利权人 北京罗伦过滤技术集团有限公司

地址 102299 北京市昌平区科技园区昌盛路12号院3号楼-1至4层101内308室

(72) 发明人 张轶伦

(51) Int. Cl.

B01D 29/03 (2006.01)

B01D 29/64 (2006.01)

B01D 29/86 (2006.01)

B01D 35/16 (2006.01)

B08B 9/087 (2006.01)

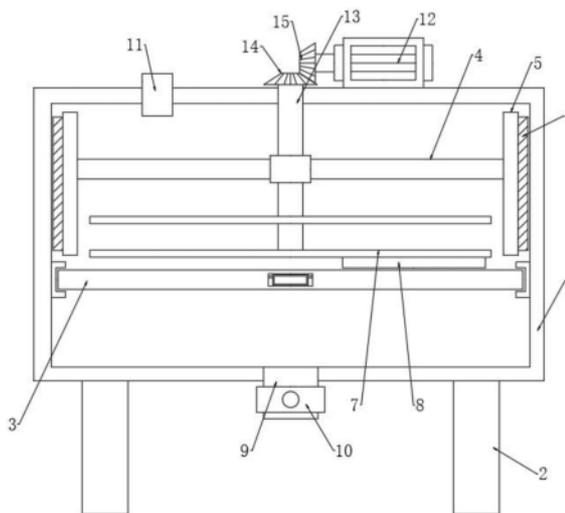
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种废水处理过滤装置

(57) 摘要

本实用新型属于废水处理技术领域,具体为一种废水处理过滤装置,其包括过滤箱,所述过滤箱的正面为开口端,且开口端的一侧铰接有箱门,过滤箱的底部四角处均固接有支撑杆,过滤箱的内壁两侧均固接有凹形板,两个凹形板之间活动插接有隔板,隔板的顶面开设有多个均匀分布的滤孔,滤孔能够对隔板上方的废水进行过滤,过滤箱的顶面固定插接有进水管,且过滤箱的顶面中心转动插接有转动杆,转动杆贯过滤箱的顶面,转动杆位于过滤箱内部的表面两侧上均固接有衔接杆,两个衔接杆相互远离的端部上均固接有安装板,本实用新型在对废水进行过滤的时候,能够对过滤装置的内壁和过滤板进行清理,保证过滤装置内部的整洁度。



1. 一种废水处理过滤装置,包括过滤箱(1),其特征在于:所述过滤箱(1)的正面为开口端,且开口端的一侧铰接有箱门(16),过滤箱(1)的底部四角处均固接有支撑杆(2),过滤箱(1)的内壁两侧均固接有凹形板(18),两个凹形板(18)之间活动插接有隔板(3),隔板(3)的顶面开设有多个均匀分布的滤孔(19),滤孔(19)能够对隔板(3)上方的废水进行过滤,过滤箱(1)的顶面固定插接有进水管(11),且过滤箱(1)的顶面中心转动插接有转动杆(13),转动杆(13)贯穿过滤箱(1)的顶面,转动杆(13)位于过滤箱(1)内部的表面两侧上均固接有衔接杆(4),两个衔接杆(4)相互远离的端部上均固接有安装板(5),安装板(5)靠近过滤箱(1)内壁的一侧上设置有毛刷(6),过滤箱(1)的顶面上设置有能够让转动杆(13)进行转动的驱动结构,转动杆(13)的表面下方固接有多个均匀分布的搅拌棒(7),搅拌棒(7)能够对隔板(3)上方的废水进行搅拌处理。

2. 根据权利要求1所述的一种废水处理过滤装置,其特征在于:所述驱动结构包括驱动电机(12)、从动锥齿轮(14)和主动锥齿轮(15),驱动电机(12)固接在过滤箱(1)的顶面上,主动锥齿轮(15)固接在驱动电机(12)的输出端上,从动锥齿轮(14)固接在转动杆(13)的顶面上,且从动锥齿轮(14)和主动锥齿轮(15)互相啮合在一起。

3. 根据权利要求1所述的一种废水处理过滤装置,其特征在于:位于最下方的其中一个所述搅拌棒(7)的底面上固接有刮板(8),刮板(8)紧贴在隔板(3)的顶面上。

4. 根据权利要求1所述的一种废水处理过滤装置,其特征在于:所述隔板(3)的顶面上开设有两个左右对称的凹槽(20)。

5. 根据权利要求1所述的一种废水处理过滤装置,其特征在于:所述过滤箱(1)的底部固定插接有出水管(9),出水管(9)的内部设置有控制阀(10)。

6. 根据权利要求1所述的一种废水处理过滤装置,其特征在于:所述箱门(16)的正面内嵌有透明玻璃板(17),且箱门(16)的背面设置有对隔板(3)正面进行密封的密封垫(21)。

一种废水处理过滤装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于废水处理技术领域,具体为一种废水处理过滤装置。

背景技术

[0002] 废水处理就是利用物理、化学和生物的方法对废水进行处理,使废水净化,减少污染,以至达到废水回收、复用,充分利用水资源。

[0003] 废水处理时候通常会使用到过滤装置来对废水进行过滤,而现有的废水过滤装置在对废水过滤的过程中,废水中的杂质可能会粘附到过滤装置的内壁上,粘附的杂质如果不能及时得到清理,就会在过滤装置内部形成堆积的情况,影响过滤装置的正常使用,因此,需要一种较为完善的废水处理过滤装置来解决上述提到的问题。

实用新型内容

[0004] 针对上述情况,为克服现有技术的缺陷,本实用新型提供一种废水处理过滤装置,有效的解决了上述背景技术中提出的技术问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种废水处理过滤装置,包括过滤箱,所述过滤箱的正面为开口端,且开口端的一侧铰接有箱门,过滤箱的底部四角处均固接有支撑杆,过滤箱的内壁两侧均固接有凹形板,两个凹形板之间活动插接有隔板,隔板的顶面开设有多个均匀分布的滤孔,滤孔能够对隔板上方的废水进行过滤,过滤箱的顶面固定插接有进水管,且过滤箱的顶面中心转动插接有转动杆,转动杆贯穿过滤箱的顶面,转动杆位于过滤箱内部的表面两侧上均固接有衔接杆,两个衔接杆相互远离的端部上均固接有安装板,安装板靠近过滤箱内壁的一侧上设置有毛刷,过滤箱的顶面上设置有能够让转动杆进行转动的驱动结构,转动杆的表面下方固接有多个均匀分布的搅拌棒,搅拌棒能够对隔板上方的废水进行搅拌处理。

[0006] 进一步的,所述驱动结构包括驱动电机、从动锥齿轮和主动锥齿轮,驱动电机固接在过滤箱的顶面上,主动锥齿轮固接在驱动电机的输出端上,从动锥齿轮固接在转动杆的顶面上,且从动锥齿轮和主动锥齿轮互相啮合在一起。

[0007] 进一步的,位于最下方的其中一个所述搅拌棒的底面上固接有刮板,刮板紧贴在隔板的顶面上。

[0008] 进一步的,所述隔板的顶面上开设有两个左右对称的凹槽。

[0009] 进一步的,所述过滤箱的底部固定插接有出水管,出水管的内部设置有控制阀。

[0010] 进一步的,所述箱门的正面内嵌有透明玻璃板,且箱门的背面设置有对隔板正面进行密封的密封垫。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 本实用新型在对废水进行过滤的时候,能够对过滤装置的内壁和过滤板进行清理,保证过滤装置内部的整洁度,具体操作为,将废水从进水管处倒入过滤箱内,废水会被隔板上滤孔进行过滤处理,废水被过滤后会流至隔板的下方,而杂质会停留到隔板的上方,

为了增加过滤的速率和对过滤箱的内壁进行清洁,过滤的过程中打开驱动电机,驱动电机会让主动锥齿轮进行转动,在从动锥齿轮的传导作用下,主动锥齿轮的转动即可带动转动杆转动,转动杆转动能够让安装板进行圆周运动,从而让安装板侧面的毛刷对过滤箱的内壁进行刷洗,而搅拌棒7底部设置的刮板同样会进行圆周运动,从而对隔板顶面的杂质进行刮除,清理下来的杂质会在刮板的作用下,最终掉入凹槽,方便工作人员去处理。

附图说明

[0013] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。在附图中:

[0014] 图1为本实用新型正视的剖面结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型正视的结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型过滤箱俯视的剖面结构示意图;

[0017] 图4为本实用新型箱门俯视的结构示意图;

[0018] 图中:1、过滤箱;2、支撑杆;3、隔板;4、衔接杆;5、安装板;6、毛刷;7、搅拌棒;8、刮板;9、出水管;10、控制阀;11、进水管;12、驱动电机;13、转动杆;14、从动锥齿轮;15、主动锥齿轮;16、箱门;17、透明玻璃板;18、凹形板;19、滤孔;20、凹槽;21、密封垫。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 实施例一,由图1-4给出,本实用新型公开了一种废水处理过滤装置,包括过滤箱1,过滤箱1的正面为开口端,且开口端的一侧铰接有箱门16,过滤箱1的底部四角处均固接有支撑杆2,过滤箱1的内壁两侧均固接有凹形板18,两个凹形板18之间活动插接有隔板3,隔板3的顶面开设有多个均匀分布的滤孔19,滤孔19能够对隔板3上方的废水进行过滤,过滤箱1的顶面固定插接有进水管11,且过滤箱1的顶面中心转动插接有转动杆13,转动杆13贯穿过滤箱1的顶面,转动杆13位于过滤箱1内部的表面两侧上均固接有衔接杆4,两个衔接杆4相互远离的端部上均固接有安装板5,安装板5靠近过滤箱1内壁的一侧上设置有毛刷6,过滤箱1的顶面上设置有能够让转动杆13进行转动的驱动结构,转动杆13的表面下方固接有多个均匀分布的搅拌棒7,搅拌棒7能够对隔板3上方的废水进行搅拌处理。

[0021] 实施例二,在实施例一的基础上,驱动结构包括驱动电机12、从动锥齿轮14和主动锥齿轮15,驱动电机12固接在过滤箱1的顶面上,主动锥齿轮15固接在驱动电机12的输出端上,从动锥齿轮14固接在转动杆13的顶面上,且从动锥齿轮14和主动锥齿轮15互相啮合在一起。

[0022] 实施例三,在实施例一的基础上,位于最下方的其中一个搅拌棒7的底面上固接有刮板8,刮板8紧贴在隔板3的顶面上,刮板8能够对隔板3顶面附着的杂质进行刮除。

[0023] 实施例四,在实施例一的基础上,隔板3的顶面上开设有两个左右对称的凹槽20,凹槽20能够对刮板8刮除下来的杂质进行收纳。

[0024] 实施例五,在实施例一的基础上,过滤箱1的底部固定插接有出水管9,出水管9的内部设置有控制阀10,出水管9能够将过滤箱1过滤后的水排出过滤箱1,控制阀10能够控制出水管9内的水流量。

[0025] 实施例六,在实施例一的基础上,箱门16的正面内嵌有透明玻璃板17,且箱门16的背面设置有对隔板3正面进行密封的密封垫21,透明玻璃板17能够让工作人员直观的看到过滤箱1的内部过滤情况。

[0026] 工作原理:将废水从进水管11处倒入过滤箱1内,废水会被隔板3上滤孔19进行过滤处理,废水被过滤后会流至隔板3的下方,而杂质会停留到隔板3的上方,为了增加过滤的速率和对过滤箱1的内壁进行清洁,过滤的过程中打开驱动电机12,驱动电机12会让主动锥齿轮15进行转动,在从动锥齿轮14的传导作用下,主动锥齿轮15的转动即可带动转动杆13转动,转动杆13转动能够让安装板5进行圆周运动,从而让安装板5侧面的毛刷6对过滤箱1的内壁进行刷洗,而搅拌棒7底部设置的刮板8同样会进行圆周运动,从而对隔板3顶面的杂质进行刮除,清理下来的杂质会在刮板8的作用下,最终掉入凹槽20,方便工作人员去处理。

[0027] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0028] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

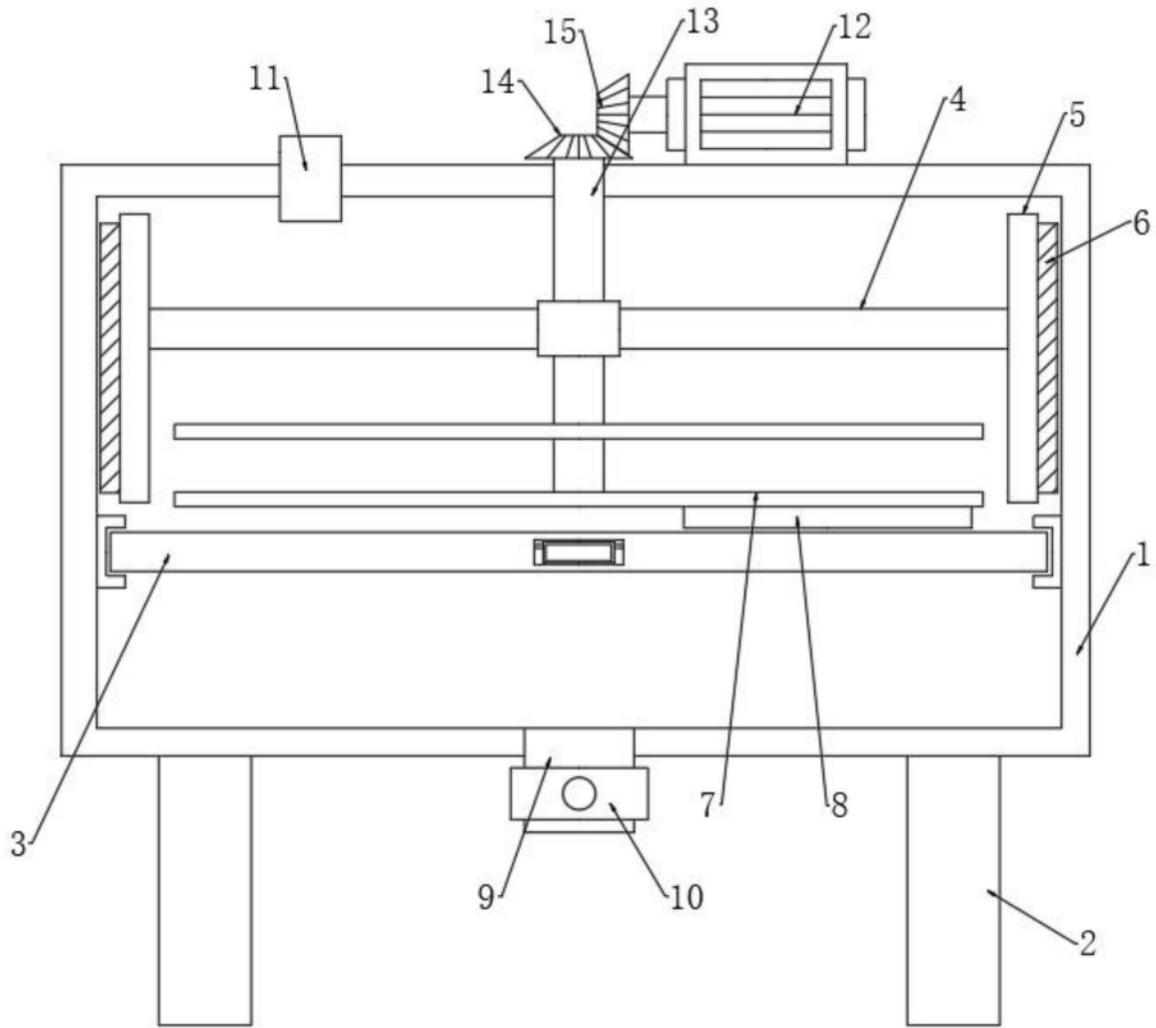


图1

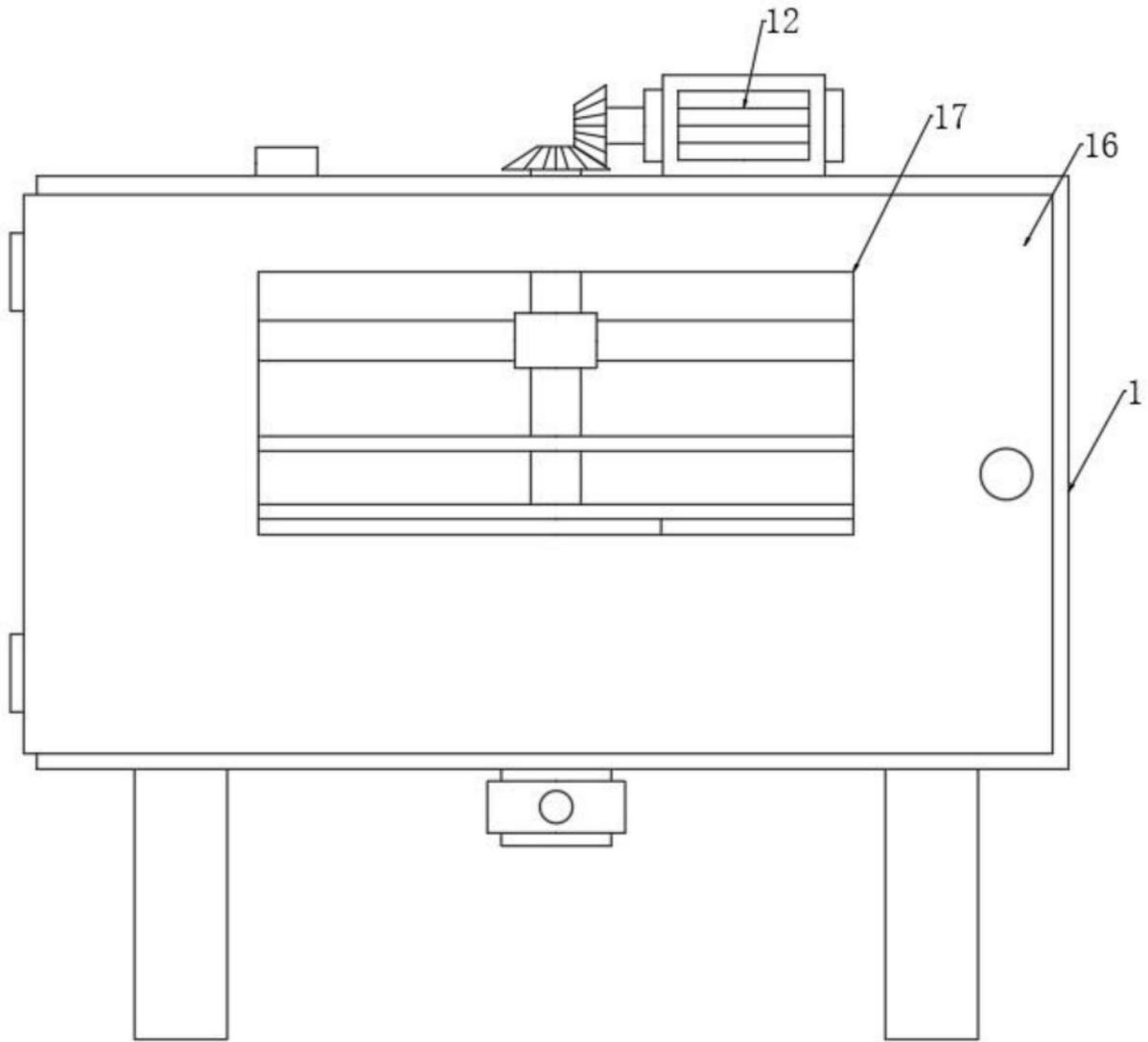


图2

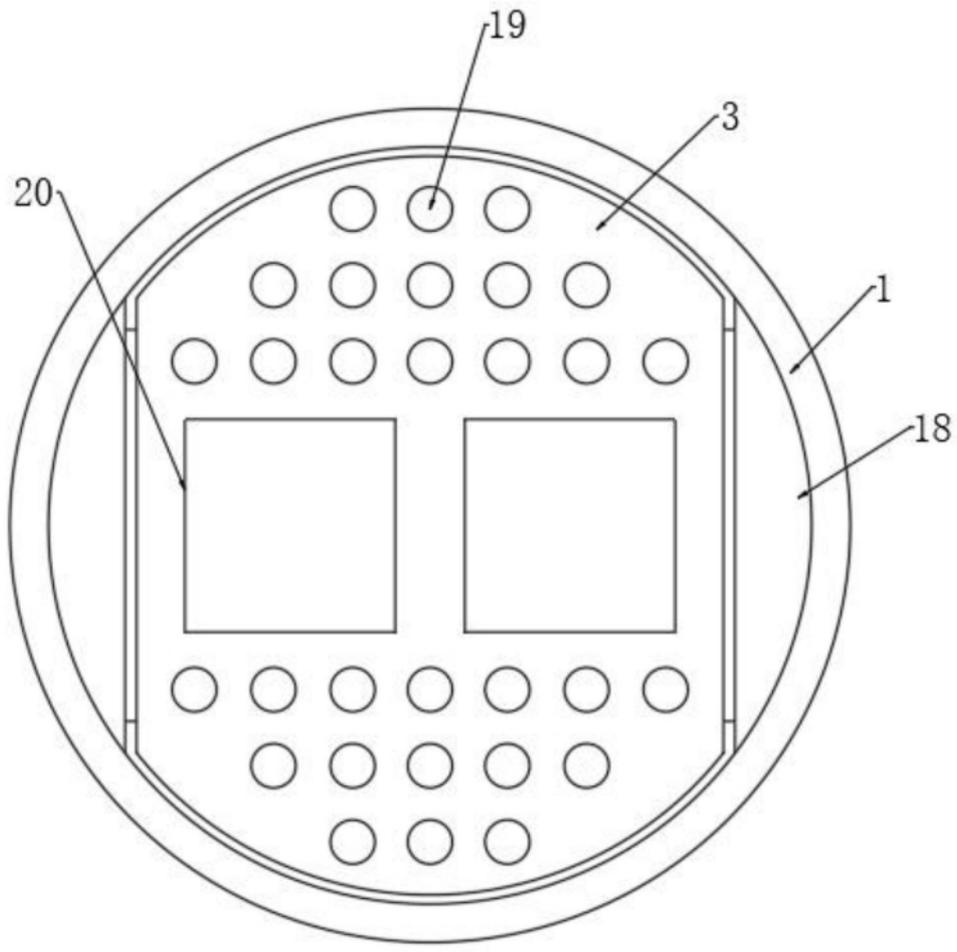


图3

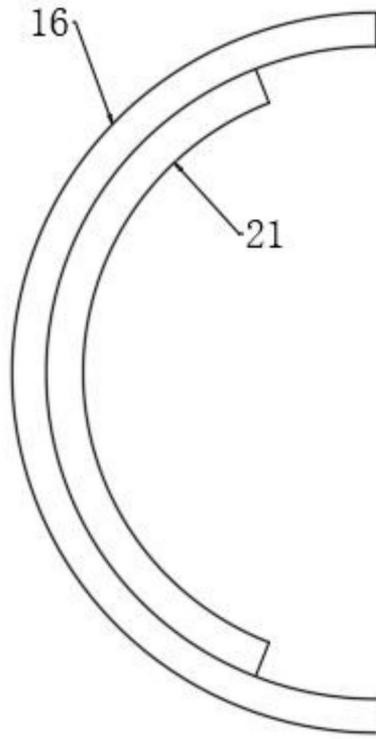


图4