



(21) 申请号 202320683591.1

(22) 申请日 2023.03.31

(73) 专利权人 山东艾森水业有限公司

地址 271000 山东省泰安市高新区北天门
大街中段路北汶正大厦东区

(72) 发明人 蒋伟 马军

(74) 专利代理机构 青岛致嘉知识产权代理事务
所(普通合伙) 37236

专利代理师 刘文超

(51) Int.Cl.

B01D 63/04 (2006.01)

G02F 3/12 (2023.01)

F16B 2/06 (2006.01)

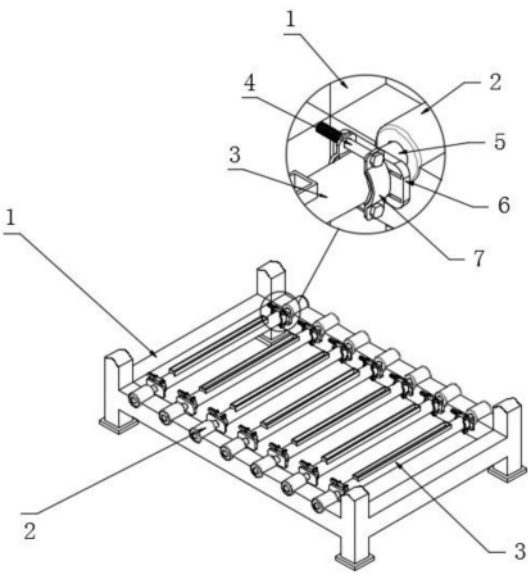
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种安装组件及MBR膜底部曝气管

(57) 摘要

本实用新型涉及曝气管装置技术领域,具体为一种安装组件及MBR膜底部曝气管,包括壳体,导向杆,挡板,弹簧,调节板,滑槽,限位块,夹板,垫片,螺杆;有益效果为:调节板通过弹簧的弹性实现夹板的收缩功能,使曝气管端部放置进夹板中时更加的便利,通过推动夹板来调节二者间的间距,将曝气管的端部放置进两组夹板之间,调节板通过弹簧的弹性顶持在曝气管的端部,通过螺杆对两组夹板进行锁紧,实现曝气管安装的稳固性,夹板有效根据曝气管不同的管径尺寸进行调整,使其有效对多种规格尺寸的曝气管进行安装使用,从而有效提高其使用效果。



1. 一种安装组件,其特征在于:所述安装组件包括:
壳体(2);壳体(2)的内部设有导向杆(5),导向杆(5)的表面设有挡板(8),且导向杆(5)上套设有弹簧(9);
调节板(6);调节板(6)的表面开设有滑槽(10),滑槽(10)中设有限位块(11),限位块(11)的表面设有夹板(7);及
垫片(12);设于夹板(7)的表面,且夹板(7)的表面开设有通孔,通孔中设有螺杆(4)。
2. 根据权利要求1所述的一种安装组件,其特征在于:所述壳体(2)固定在膜框架(1)的底部表面,且壳体(2)设有多个,多个壳体(2)分别设于膜框架(1)的底部表面两侧,且多个壳体(2)呈均匀对称分布。
3. 根据权利要求1所述的一种安装组件,其特征在于:所述导向杆(5)的端部贯穿出壳体(2)的侧壁表面,挡板(8)和弹簧(9)均设于壳体(2)的内部,且弹簧(9)设于挡板(8)的外侧。
4. 根据权利要求1所述的一种安装组件,其特征在于:所述调节板(6)固定在导向杆(5)的内端表面,滑槽(10)开设于调节板(6)的内端表面,且滑槽(10)开设有两组,两组滑槽(10)分别在调节板(6)的内端表面两侧,且两组滑槽(10)呈对称分布,滑槽(10)呈梯形。
5. 根据权利要求1所述的一种安装组件,其特征在于:所述限位块(11)呈梯形,夹板(7)固定在限位块(11)的外端表面,且夹板(7)设于调节板(6)的内侧,夹板(7)呈弧形,垫片(12)固定在夹板(7)的内端表面。
6. 根据权利要求1所述的一种安装组件,其特征在于:所述夹板(7)的内侧设有曝气管(3)的端部,垫片(12)抵持在曝气管(3)的外壁表面,且通孔开设有两组,两组通孔分别开设于夹板(7)的上下方表面。
7. 一种MBR膜底部曝气管,其特征在于:包括上述权利要求1-6任意一项所述的安装组件。

一种安装组件及MBR膜底部曝气管

技术领域

[0001] 本实用新型涉及曝气管装置技术领域,具体为一种安装组件及MBR膜底部曝气管。

背景技术

[0002] 曝气管是一种新型的曝气设施,主要用来处理工业废水和生活污水,起到净化环境的作用,MBR膜底部曝气管是指设于MBR膜框架底部的曝气管,其安装时先通过环形壳体套设在曝气管的端部,然后再通过螺栓将环形壳体固定在膜框架的底部完成曝气管的安装。

[0003] 但是,传统的用于安装固定曝气管的环形壳体使用效果较为单一,其只能对同规格尺寸的曝气管进行安装使用,无法根据曝气管的管径尺寸进行调节,致使其使用效果具有局限性,且曝气管的拆装过程不够便利,在其拆卸检修时需先将固定环形壳体的螺栓拆除,然后再将环形壳体从曝气管的端部取下才能完成曝气管的拆卸,曝气管拆卸后还需通过螺栓再次将环形壳体固定,以防止其发生丢失的现象,导致曝气管的拆卸需耗费较长时间,不利于效率的提高。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种安装组件及MBR膜底部曝气管,以解决上述背景技术中提出的传统的用于安装固定曝气管的环形壳体使用效果较为单一,其只能对同规格尺寸的曝气管进行安装使用,无法根据曝气管的管径尺寸进行调节,致使其使用效果具有局限性,且曝气管的拆装过程不够便利,拆卸时需先将固定环形壳体的螺栓拆除,然后再将环形壳体从曝气管的端部取下才能完成曝气管的拆卸,曝气管拆卸后还需通过螺栓再次将环形壳体固定,以防止其发生丢失的现象,导致曝气管的拆卸需耗费较长时间,不利于效率的提高的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种安装组件,所述安装组件包括:

[0006] 壳体;壳体的内部设有导向杆,导向杆的表面设有挡板,且导向杆上套设有弹簧;

[0007] 调节板;调节板的表面开设有滑槽,滑槽中设有限位块,限位块的表面设有夹板;及

[0008] 垫片;设于夹板的表面,且夹板的表面开设有通孔,通孔中设有螺杆。

[0009] 优选的,所述壳体固定在膜框架的底部表面,且壳体设有多个,多个壳体分别设于膜框架的底部表面两侧,且多个壳体呈均匀对称分布。

[0010] 优选的,所述导向杆的端部贯穿出壳体的侧壁表面,挡板和弹簧均设于壳体的内部,且弹簧设于挡板的外侧。

[0011] 优选的,所述调节板固定在导向杆的内端表面,滑槽开设于调节板的内端表面,且滑槽开设有两组,两组滑槽分别在调节板的内端表面两侧,且两组滑槽呈对称分布,滑槽呈梯形。

[0012] 优选的,所述限位块呈梯形,夹板固定在限位块的外端表面,且夹板设于调节板的内侧,夹板呈弧形,垫片固定在夹板的内端表面。

[0013] 优选的,所述夹板的内侧设有曝气管的端部,垫片抵持在曝气管的外壁表面,且通孔开设有两组,两组通孔分别开设于夹板的上下方表面。

[0014] 一种MBR膜底部曝气管,包括上述的安装组件。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0016] 本实用新型提出的一种安装组件;调节板通过弹簧的弹性实现夹板的收缩功能,使曝气管端部放置进夹板中时更加的便利,通过推动夹板来调节二者间的间距,将曝气管的端部放置进两组夹板之间,调节板通过弹簧的弹性顶持在曝气管的端部,通过螺杆对两组夹板进行锁紧,实现曝气管安装的稳固性,夹板有效根据曝气管不同的管径尺寸进行调整,使其有效对多种规格尺寸的曝气管进行安装使用,从而有效提高其使用效果;松动螺杆使夹板和曝气管间产生缝隙,然后向外推动调节板使夹板移至曝气管端部的外侧解除对曝气管的限位,此时即可将曝气管从夹板之间拆卸下来,其拆卸过程较为简便,有利于效率的提高。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型主体结构示意图;

[0018] 图2为本实用主体局部剖切示意图;

[0019] 图3为本实用调节板局部剖切示意图;

[0020] 图4为本实用夹板结构示意图。

[0021] 图中:1膜框架、2壳体、3曝气管、4螺杆、5导向杆、6调节板、7夹板、8挡板、9弹簧、10滑槽、11限位块、12垫片。

具体实施方式

[0022] 为了使本实用新型的目的、技术方案进行清楚、完整地描述,及优点更加清楚明白,以下结合附图对本实用新型实施例进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例,仅仅用以解释本实用新型实施例,并不用于限定本实用新型实施例,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。

[0023] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“中心”、“中”、“上”、“下”、“左”、“右”、“内”、“外”、“顶”、“底”、“侧”、“竖直”、“水平”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。此外,术语“一”、“第一”、“第二”、“第三”、“第四”、“第五”、“第六”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0024] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以具体情况理解上述术

语在本实用新型中的具体含义。

[0025] 出于简明和说明的目的,实施例的原理主要通过参考例子来描述。在以下描述中,很多具体细节被提出用以提供对实施例的彻底理解。然而明显的是,对于本领域普通技术人员,这些实施例在实践中可以不限于这些具体细节。在一些实例中,没有详细地描述公知方法和结构,以避免不必要地使这些实施例变得难以理解。另外,所有实施例可以互相结合使用。

[0026] 请参阅图1至图4,本实用新型提供一种技术方案:一种安装组件;

[0027] 实施例一:

[0028] 为了实现提高曝气管3安装的便利性,在膜框架1的底部表面设有壳体2,壳体2的内部设有导向杆5,导向杆5的表面设有挡板8,且导向杆5上套设有弹簧9,导向杆5的端部贯穿出壳体2的侧壁表面,挡板8和弹簧9均设于壳体2的内部,且弹簧9设于挡板8的外侧,调节板6固定在导向杆5的内端表面,滑槽10开设于调节板6的内端表面,滑槽10中设有限位块11,限位块11的表面设有夹板7,夹板7的内端面设有垫片12,且夹板7的表面开设有通孔,通孔中设有螺杆4,通过推动夹板7来调节二者间的间距,夹板7有效通过弹簧9的弹性进行收缩,使曝气管3端部放置进夹板7中时更加的便利,即将曝气管3的端部放置进两组夹板7之间,夹板7便通过弹簧9的弹性顶持稳固的夹持在曝气管3的端部,再通过螺杆4对两组夹板7进行锁紧,实现曝气管3安装的稳固性,且设于夹板7内端面的垫片12有效对曝气管3起到防护效果的同时还有效增加夹板7的锁紧度,从而提高夹板7对曝气管3的夹持稳固性,夹板7有效根据曝气管3不同的管径尺寸进行调整,使其有效对多种规格尺寸的曝气管3进行安装使用,从而有效提高其使用效果。

[0029] 实施例二:

[0030] 在实施例一的基础上为了实现提高夹板7推动时的稳定性,滑槽10和限位块11均呈梯形,夹板7在推动的过程中限位块11在滑槽10中移动,滑槽10有效对夹板7起到限位的同时还有效提高夹板7移动时的稳定性,避免其在移动的过程中产生偏移,从而有效提高其使用效果。

[0031] 实施例三:

[0032] 在实施例一的基础上为了实现曝气管3的便于拆卸,松动螺杆4使夹板7和曝气管3间产生缝隙,然后向外推动调节板6使夹板7移至曝气管3端部的外侧解除对曝气管3的限位,此时即可将曝气管3从夹板7间拆卸下来,其拆卸过程较为简便,有利于效率的提高。

[0033] 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。

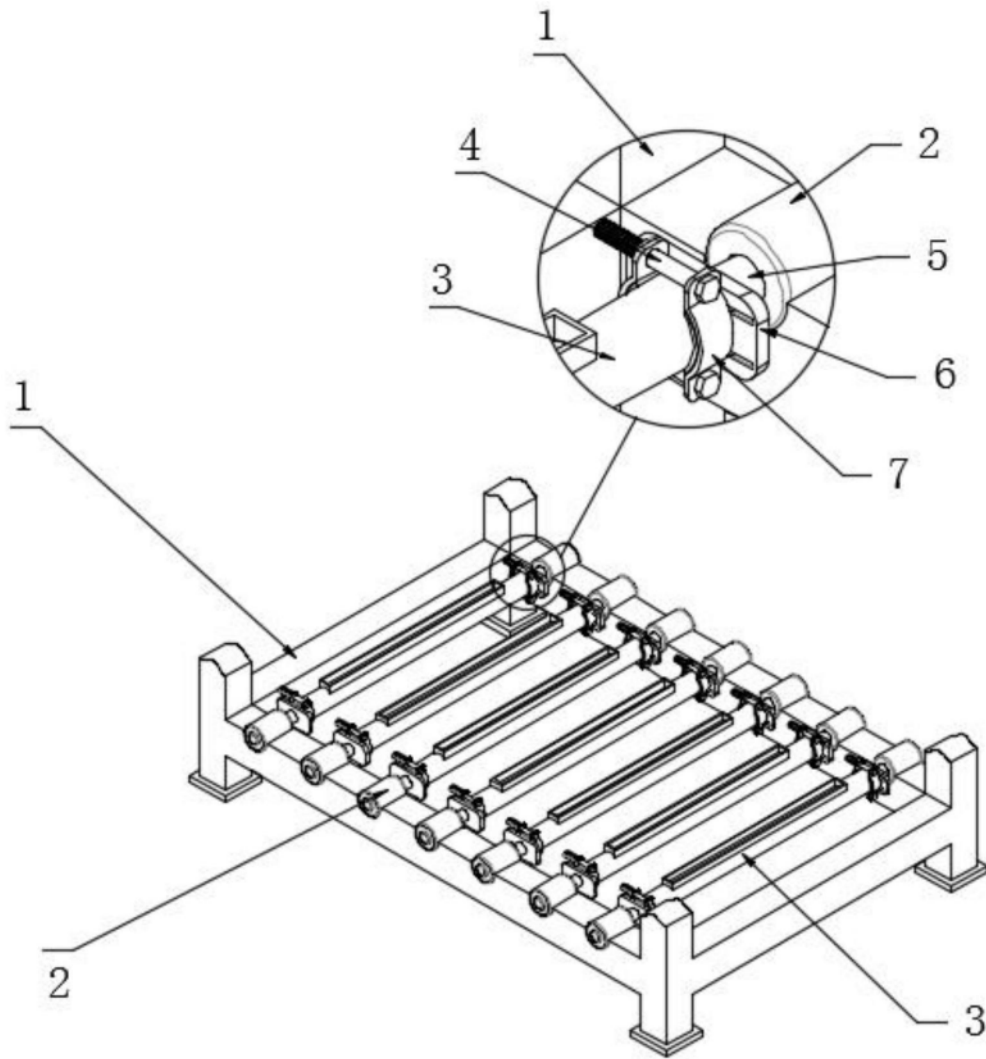


图1

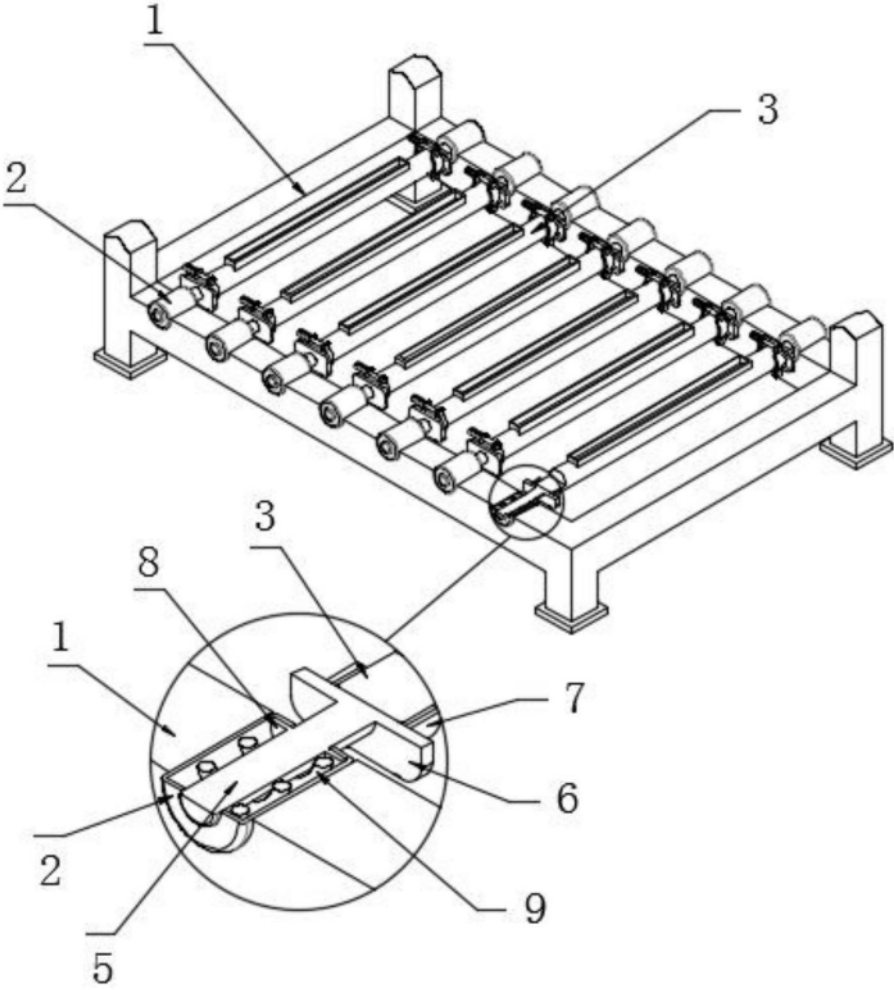


图2

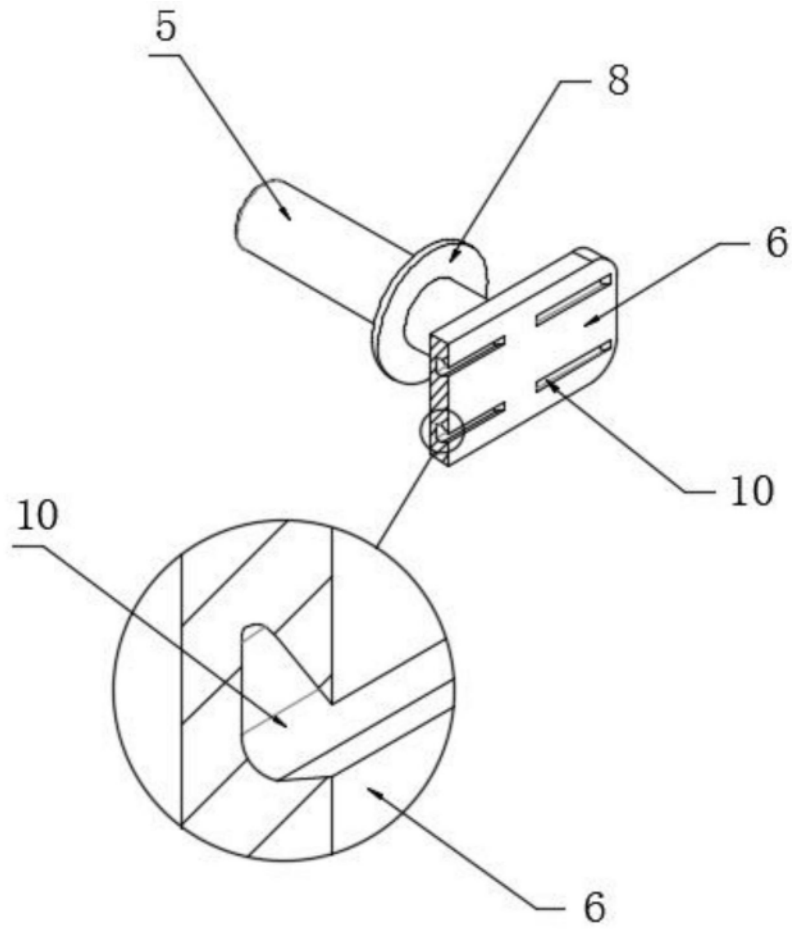


图3

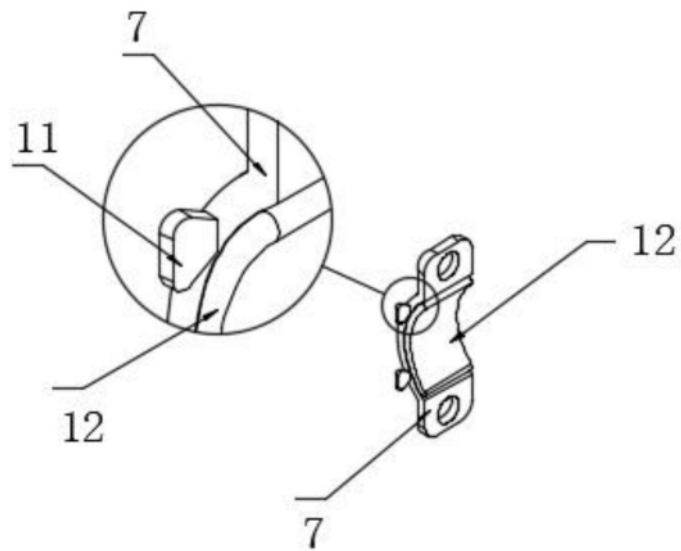


图4