



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221907023 U

(45) 授权公告日 2024.10.29

(21) 申请号 202323503770.1

(22) 申请日 2023.12.20

(73) 专利权人 江苏储信重工有限公司

地址 214261 江苏省无锡市宜兴市周铁镇  
竺西工业园兴旺路1号

(72) 发明人 许栋 许立忠 许俊杰

(74) 专利代理机构 北京中济纬天专利代理有限  
公司 11429

专利代理师 李迪

(51) Int. Cl.

B01J 19/00 (2006.01)

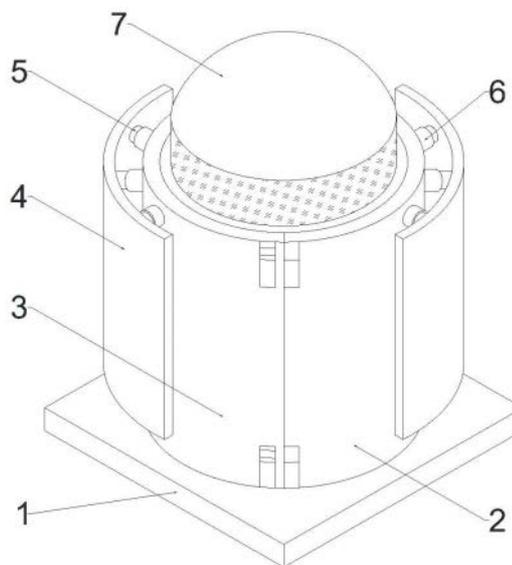
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

### (54) 实用新型名称

一种反应釜外盘管防渗漏加强装置

### (57) 摘要

本实用新型公开了一种反应釜外盘管防渗漏加强装置,涉及防渗漏加强装置技术领域。该反应釜外盘管防渗漏加强装置,包括底板,所述底板的顶部固定连接有固定加强板,固定加强板的表面两侧均固定连接有安装板,四个螺栓均与对应的安装板螺纹连接,固定加强板的表面对称固定连接有四个限位板,四个限位板的内部均开设有限位槽,将反应釜本体放置在底板的顶部并贴紧固定加强板,随后将活动加强板上的固定板与定位板对准限位板上的限位槽,使定位板滑动安装在限位槽的内部,随后拧动螺栓使螺栓螺纹连接在安装板与定位板的内部,对活动加强板进行固定即可,通过以上结构的配合让加强板的安装更方便,便于工作人员的使用。



1. 一种反应釜外盘管防渗漏加强装置,包括底板(1),其特征在于:所述底板(1)的顶部固定连接固定加强板(3),底板(1)的顶部设置有活动加强板(2),活动加强板(2)与固定加强板(3)相接触;

其中,底板(1)的顶部活动连接有反应釜本体(7),反应釜本体(7)的外表面固定连接反应釜外盘管(8),反应釜外盘管(8)与活动加强板(2)相接触,反应釜外盘管(8)与固定加强板(3)相接触;

其中,活动加强板(2)与固定加强板(3)的表面均等距固定连接若干空心杆(6),每个空心杆(6)的内部均滑动连接有滑杆(5),滑杆(5)远离空心杆(6)的一端固定连接挡板(4)。

2. 根据权利要求1所述的一种反应釜外盘管防渗漏加强装置,其特征在于:所述滑杆(5)延伸至空心杆(6)内部的一端固定连接圆板(17),圆板(17)与空心杆(6)固定连接,圆板(17)的表面固定连接减震弹簧(18),减震弹簧(18)与空心杆(6)固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种反应釜外盘管防渗漏加强装置,其特征在于:所述活动加强板(2)的表面对称固定连接四个固定板(16),四个固定板(16)的表面均固定连接定位板(13),四个定位板(13)的内部均螺纹连接有螺栓(10)。

4. 根据权利要求3所述的一种反应釜外盘管防渗漏加强装置,其特征在于:所述定位板(13)的表面开设有与螺栓(10)相适配的定位螺孔(14)。

5. 根据权利要求1所述的一种反应釜外盘管防渗漏加强装置,其特征在于:所述固定加强板(3)的表面两侧均固定连接安装板(12),四个螺栓(10)均与对应的安装板(12)螺纹连接,固定加强板(3)的表面对称固定连接四个限位板(15),四个定位板(13)均与对应的限位板(15)滑动连接,四个限位板(15)的内部均开设有限位槽(11)。

6. 根据权利要求1所述的一种反应釜外盘管防渗漏加强装置,其特征在于:所述底板(1)的表面开设有环形槽(9),活动加强板(2)与环形槽(9)滑动连接。

## 一种反应釜外盘管防渗漏加强装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及防渗漏加强装置技术领域,特别涉及一种反应釜外盘管防渗漏加强装置。

### 背景技术

[0002] 近年来,盘管式反应釜逐渐成为主流,盘管又分为外盘管和内盘管,外盘管以加热为主,内盘管以降温为主,反应釜的外盘管由于露在外面,为避免外盘管受到撞击等造成损坏需要对其进行保护,现有的加强装置整体防护较为单一,工作人员使用的时候,无法对外盘管在放置的时候,对外盘管进行防护,从而导致工作人员使用的时候,容易对外盘管产生挤压和碰撞,导致外盘管发生破损。

[0003] 公开号为CN217774101U公开了一种反应釜外盘管防渗漏加强装置,包括反应釜本体,所述反应釜本体的表面缠绕连接有外盘管本体,所述外盘管本体的侧面活动连接有防护罩,所述防护罩的侧面活动连接有侧面架,所述侧面架的侧面固定连接有固定弹簧杆,所述固定弹簧杆的一端固定连接有防护架,该装置通过防护罩、侧面架、固定弹簧杆和防护架之间的相互配合使用,对外盘管本体进行防护,避免工作人员使用的时候对外盘管产生挤压和碰撞,安全性高,但是该装置的安装需要将反应釜本体从侧面架上方的开口将其放入侧面架的内部,由于反应釜本体体积大重量较重,这种安装方式工作量较大,需要大量人力或借助机器等,浪费时间,不便于使用,因此需要一种便于安装的反应釜外盘管防渗漏加强装置。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于至少解决现有技术中存在的技术问题之一,提供一种反应釜外盘管防渗漏加强装置,能够解决由于反应釜本体体积大重量较重,安装工作量较大不便于使用的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种反应釜外盘管防渗漏加强装置,包括底板,所述底板的顶部固定连接有固定加强板,底板的顶部设置有活动加强板,活动加强板与固定加强板相接触;

[0006] 其中,底板的顶部活动连接有反应釜本体,反应釜本体的外表面固定连接有反应釜外盘管,反应釜外盘管与活动加强板相接触,反应釜外盘管与固定加强板相接触;

[0007] 其中,活动加强板与固定加强板的表面均等距固定连接有若干空心杆,每个空心杆的内部均滑动连接有滑杆,滑杆远离空心杆的一端固定连接有挡板。

[0008] 优选的,所述滑杆延伸至空心杆内部的一端固定连接有圆板,圆板与空心杆固定连接,圆板的表面固定连接有减震弹簧,减震弹簧与空心杆固定连接。

[0009] 优选的,所述活动加强板的表面对称固定连接有四个固定板,四个固定板的表面均固定连接有定位板,四个定位板的内部均螺纹链接有螺栓。

[0010] 优选的,所述定位板的表面开设有与螺栓相适配的定位螺孔。

[0011] 优选的,所述固定加强板的表面两侧均固定连接有安装板,四个螺栓均与对应的安装板螺纹连接,固定加强板的表面对称固定连接有四个限位板,四个定位板均与对应的限位板滑动连接,四个限位板的内部均开设有限位槽。

[0012] 优选的,所述底板的表面开设有环形槽,活动加强板与环形槽滑动连接。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0014] (1)、该反应釜外盘管防渗漏加强装置,将反应釜本体放置在底板的顶部并贴紧固定加强板,随后将活动加强板上的固定板与定位板对准限位板上的限位槽,使定位板滑动安装在限位槽的内部,随后拧动螺栓使螺栓螺纹连接在安装板与定位板的内部,对活动加强板进行固定即可,通过以上结构的配合让加强板的安装更方便,便于工作人员的使用,加快工作效率。

[0015] (2)、该反应釜外盘管防渗漏加强装置,挡板受到撞击时,通过挡板带动滑杆在空心杆的内部滑动,同时通过减震弹簧的作用对冲击力进行抵消,从而能够有效的对反应釜本体进行防护,避免使用时容易对外盘管产生挤压和碰撞,导致外盘管发生破损,耽误工作人员的正常使用的正常使用,提高装置安全性。

## 附图说明

[0016] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步地说明:

[0017] 图1为本实用新型的本体示意图;

[0018] 图2为本实用新型的反应釜本体示意图;

[0019] 图3为本实用新型的活动加强板示意图;

[0020] 图4为本实用新型的图3中A处放大图;

[0021] 图5为本实用新型的空心杆示意图。

[0022] 附图标记:1、底板;2、活动加强板;3、固定加强板;4、挡板;5、滑杆;6、空心杆;7、反应釜本体;8、反应釜外盘管;9、环形槽;10、螺栓;11、限位槽;12、安装板;13、定位板;14、定位螺孔;15、限位板;16、固定板;17、圆板;18、减震弹簧。

## 具体实施方式

[0023] 本部分将详细描述本实用新型的具体实施例,本实用新型之较佳实施例在附图中示出,附图的作用在于用图形补充说明书文字部分的描述,使人能够直观地、形象地理解本实用新型的每个技术特征和整体技术方案,但其不能理解为对本实用新型保护范围的限制。

[0024] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,涉及到方位描述,例如上、下、前、后、左、右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。

[0025] 在本实用新型的描述中,大于、小于、超过等理解为不包括本数,以上、以下、以内等理解为包括本数。如果有描述到第一、第二只是用于区分技术特征为目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量或者隐含指明所指示的技术特征的先后关系。

[0026] 本实用新型的描述中,除非另有明确的限定,设置、安装、连接等词语应做广义理解,所属技术领域技术人员可以结合技术方案的具体内容合理确定上述词语在本实用新型中的具体含义。

[0027] 请参阅图1-5,本实用新型提供一种技术方案:一种反应釜外盘管防渗漏加强装置,包括底板1,底板1的顶部固定连接有固定加强板3,底板1的顶部设置有活动加强板2,活动加强板2与固定加强板3相接触,底板1的表面开设有环形槽9,活动加强板2与环形槽9滑动连接,通过环形槽9的作用可对活动加强板2进行限位,使活动加强板2的安装更方便;

[0028] 其中,底板1的顶部活动连接有反应釜本体7,反应釜本体7的外表面固定连接有反应釜外盘管8,反应釜外盘管8与活动加强板2相接触,反应釜外盘管8与固定加强板3相接触,通过固定加强板3与活动加强板2将反应釜外盘管8包裹住,对反应釜外盘管进行初步的保护作用;

[0029] 其中,活动加强板2与固定加强板3的表面均等距固定连接有若干空心杆6,每个空心杆6的内部均滑动连接有滑杆5,滑杆5远离空心杆6的一端固定连接有挡板4,挡板4的数量为两个,且形状为弧形板;

[0030] 其中,滑杆5延伸至空心杆6内部的一端固定连接有圆板17,圆板17与空心杆6固定连接,圆板17的表面固定连接有减震弹簧18,减震弹簧18与空心杆6固定连接,圆板17用于对滑杆5移动时进行限位,避免滑杆5脱离空心杆6,减震弹簧18可对滑杆5的移动产生反作用力,当挡板4受到撞击时,会带动滑杆5在空心杆6的内部滑动,同时通过减震弹簧18的作用对冲击力进行抵消,从而能够有效的对反应釜本体7进行防护,避免使用时容易对外盘管产生挤压和碰撞,导致外盘管发生破损,耽误工作人员的正常使用,提高装置的安全性。

[0031] 进一步地,活动加强板2的表面对称固定连接有四个固定板16,四个固定板16的表面均固定连接有定位板13,四个定位板13的内部均螺纹连接有螺栓10,定位板13的表面开设有与螺栓10相适配的定位螺孔14;

[0032] 其中,固定加强板3的表面两侧均固定连接有安装板12,四个螺栓10均与对应的安装板12螺纹连接,固定加强板3的表面对称固定连接有四个限位板15,四个定位板13均与对应的限位板15滑动连接,四个限位板15的内部均开设有限位槽11,安装时,首先将反应釜本体7放置在底板1的顶部并贴紧固定加强板3,随后将活动加强板的底部对准环形槽9,将活动加强板2上的固定板16与定位板13对准限位板15上的限位槽11,使定位板13滑动安装在限位槽11的内部,随后拧动螺栓10使螺栓10螺纹连接在安装板12与定位板13的内部,对活动加强板2进行固定即可,安装方便节省时间,便于工作人员的使用,加快工作效率。

[0033] 工作原理:首先将反应釜本体7放置在底板1的顶部并贴紧固定加强板3,随后将活动加强板的底部对准环形槽9,将活动加强板2上的固定板16与定位板13对准限位板15上的限位槽11,使定位板13滑动安装在限位槽11的内部,随后拧动螺栓10使螺栓10螺纹连接在安装板12与定位板13的内部,对活动加强板2进行固定即可,当挡板4受到撞击时,会带动滑杆5在空心杆6的内部滑动,同时通过减震弹簧18的作用对冲击力进行抵消,从而能够有效的对反应釜本体7进行防护,避免使用时容易对外盘管产生挤压和碰撞,导致外盘管发生破损,耽误工作人员的正常使用,提高装置的安全性。

[0034] 上面结合附图对本实用新型实施例作了详细说明,但是本实用新型不限于上述实施例,在所述技术领域普通技术人员所具备的知识范围内,还可以在不脱离本实用新型宗

旨的前提下作出各种变化。

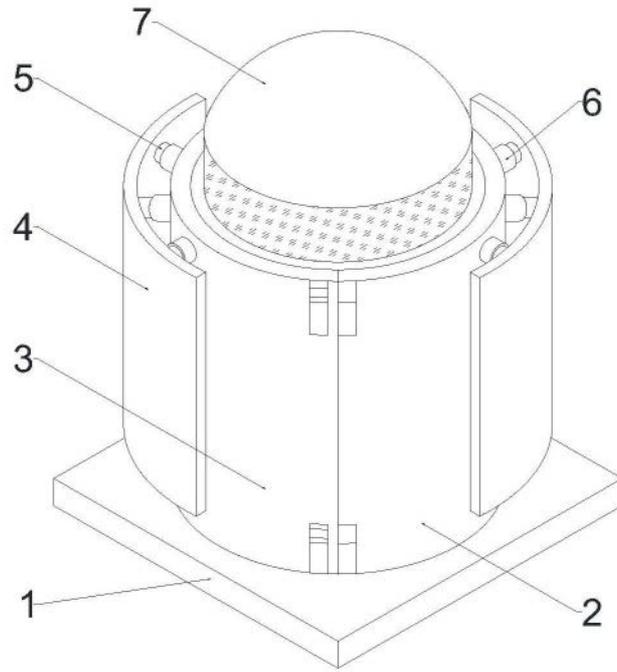


图1

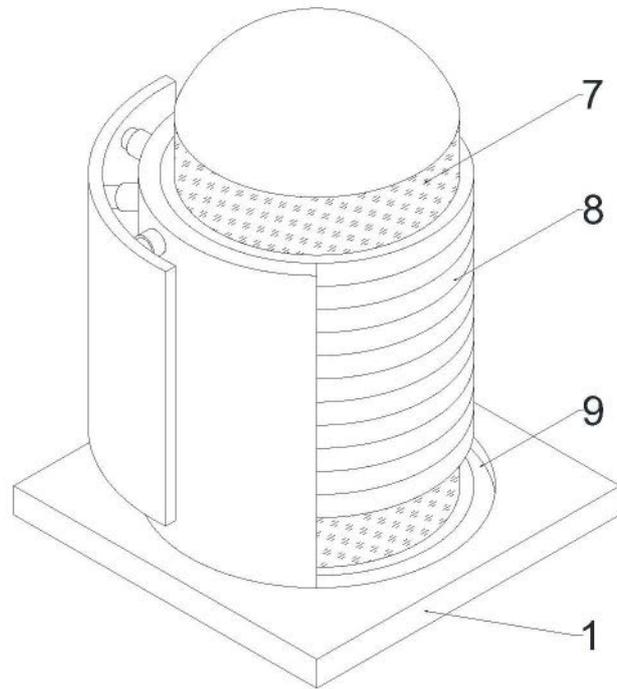


图2

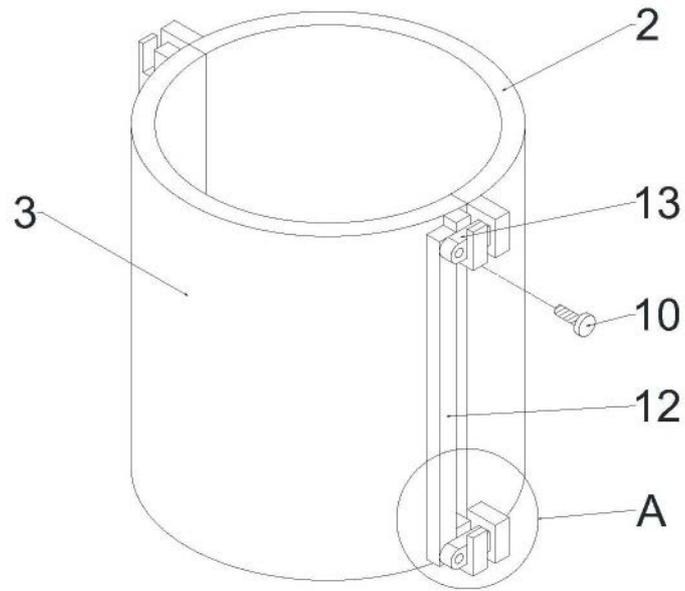


图3

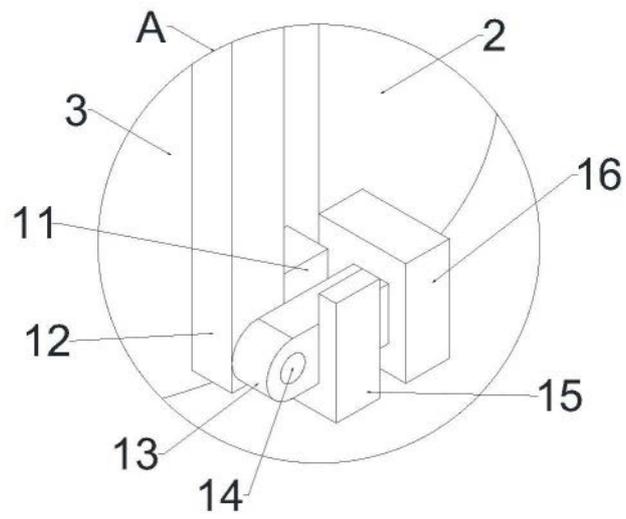


图4

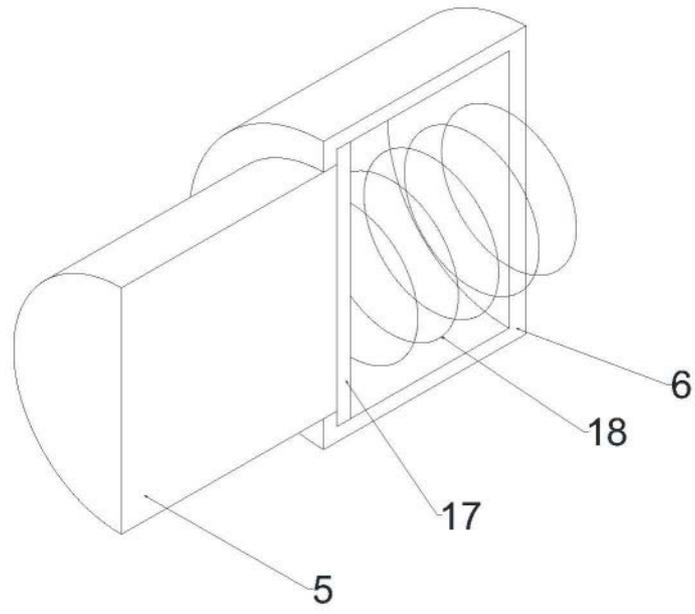


图5