



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222848846 U

(45) 授权公告日 2025. 05. 09

(21) 申请号 202422391988.0

(22) 申请日 2024.09.30

(73) 专利权人 天津长芦汉沽盐场有限责任公司  
地址 300450 天津市滨海新区汉沽国家庄街28号

(72) 发明人 王楠 关顺增 杜金明 赵宝泉  
康飞

(74) 专利代理机构 天津展誉专利代理有限公司  
12221  
专利代理师 许皓妍

(51) Int. Cl.  
F16L 21/08 (2006.01)

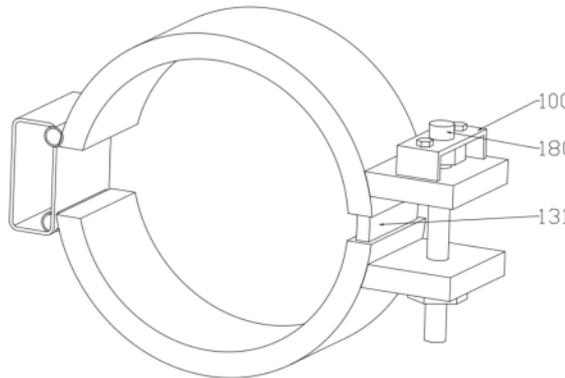
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种收盐管道的连接器

(57) 摘要

本实用新型公开了一种收盐管道的连接器包括螺丝防脱组件,螺丝防脱组件包括第一锁扣板、第二锁扣板、第一内弧圆形连接件、第二内弧圆形连接件、锁紧螺丝、支架、防脱螺丝和螺丝组件。将收盐管道的一端与盐泵管道的另一端对准第一内弧圆形连接件和第二内弧圆形连接件,确保管道与连接件的中心线对齐。然后,将锁紧螺丝穿过第一锁扣板和第二锁扣板的预留孔,与螺母紧固在一起。最后,将支架的两端放置在方形槽内,并且支架的中部套在固定螺杆上,再将螺丝帽拧紧在支架上方的固定螺杆上,对支架进行固定,再将防脱螺丝拧紧在螺纹孔内,可以预防锁紧螺丝的松动,对防脱螺丝有防脱的作用。



1. 一种收盐管道的连接器,包括螺丝防脱组件,其特征在于,所述螺丝防脱组件包括第一锁扣板、第二锁扣板、第一内弧圆形连接件、第二内弧圆形连接件、锁紧螺丝、支架、防脱螺丝和螺丝组件,所述第一锁扣板和所述第二锁扣板分别与所述第一内弧圆形连接件和所述第二内弧圆形连接件的一侧固定连接,所述锁紧螺丝螺纹连接在所述第一锁扣板和所述第二锁扣板上,所述支架设置在所述第一锁扣板上,所述防脱螺丝对称安装在所述支架上,所述支架通过所述螺丝组件安装在所述锁紧螺丝的顶部。

2. 如权利要求1所述的一种收盐管道的连接器,其特征在于:所述第一锁扣板的上方对称开设有方形槽,所述支架的两个侧面活动设置在所述方形槽内。

3. 如权利要求1所述的一种收盐管道的连接器,其特征在于:所述第一锁扣板的上方还对称开设有螺纹孔,所述螺纹孔与所述防脱螺丝相匹配。

4. 如权利要求1所述的一种收盐管道的连接器,其特征在于:所述螺丝组件包括螺丝帽和固定螺杆,所述固定螺杆固定设置在所述锁紧螺丝的顶部,所述固定螺杆的顶部贯穿所述支架的顶部,所述螺丝帽与所述固定螺杆螺纹连接,所述螺丝帽设置在所述支架上。

5. 如权利要求1所述的一种收盐管道的连接器,其特征在于:所述第一内弧圆形连接件的一端固定设置有连接板,所述第二内弧圆形连接件的一端开设有连接口,所述连接板与所述连接口相匹配。

6. 如权利要求1所述的一种收盐管道的连接器,其特征在于:所述第一内弧圆形连接件和所述第二内弧圆形连接件的另一端通过方形连接件连接。

7. 如权利要求1所述的一种收盐管道的连接器,其特征在于:所述锁紧螺丝的底端连接有螺母,所述螺母设置在所述第二锁扣板下。

## 一种收盐管道的连接器

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及制盐技术领域,具体而言,涉及一种收盐管道的连接器。

### 背景技术

[0002] 在制盐行业中,收盐管道的使用环境往往较为恶劣,需要承受卤水的腐蚀、温度的波动以及机械应力的影响。传统的收盐管道连接器存在密封性不佳、易松动等问题,这些问题不仅会影响生产效率,造成卤水的泄漏和环境的污染。

[0003] 因此,研发一种新型的收盐管道连接器,以提高其密封性、稳固性和耐腐蚀性能,对于制盐行业的发展具有重要意义。这种连接器需要能够适应制盐过程中的各种恶劣环境,确保盐分的顺利收集和运输,同时减少维护成本和环境污染。

[0004] 本实用新型旨在提供一种结构合理、密封性好、稳固性强且耐腐蚀性能优异的收盐管道连接器,以满足制盐行业对高效、稳定的生产设备的需求。

### 实用新型内容

[0005] 为了弥补以上不足,本实用新型提供了一种收盐管道的连接器,旨在改善在制盐行业中,收盐管道的使用环境往往较为恶劣,需要承受卤水的腐蚀、温度的波动以及机械应力的影响,传统的收盐管道连接器存在密封性不佳、易松动等的问题。

[0006] 本实用新型是这样实现的:

[0007] 本申请提供了一种收盐管道的连接器包括螺丝防脱组件。

[0008] 所述螺丝防脱组件包括第一锁扣板、第二锁扣板、第一内弧圆形连接件、第二内弧圆形连接件、锁紧螺丝、支架、防脱螺丝和螺丝组件,所述第一锁扣板和所述第二锁扣板分别与所述第一内弧圆形连接件和所述第二内弧圆形连接件的一侧固定连接,所述锁紧螺丝螺纹连接在所述第一锁扣板和所述第二锁扣板上,所述支架设置在所述第一锁扣板上,所述防脱螺丝对称安装在所述支架上,所述支架通过所述螺丝组件安装在所述锁紧螺丝的顶部。

[0009] 在本实用新型的一种优选技术方案中,所述第一锁扣板的上方对称开设有方形槽,所述支架的两个侧面活动设置在所述方形槽内。

[0010] 在本实用新型的一种优选技术方案中,所述第一锁扣板的上方还对称开设有螺纹孔,所述螺纹孔与所述防脱螺丝相匹配。

[0011] 在本实用新型的一种优选技术方案中,所述螺丝组件包括螺丝帽和固定螺杆,所述固定螺杆固定设置在所述锁紧螺丝的顶部,所述固定螺杆的顶部贯穿所述支架的顶部,所述螺丝帽与所述固定螺杆螺纹连接,所述螺丝帽设置在所述支架上。

[0012] 在本实用新型的一种优选技术方案中,所述第一内弧圆形连接件的一端固定设置有连接板,所述第二内弧圆形连接件的一端开设有接口,所述连接板与所述接口相匹配。

[0013] 在本实用新型的一种优选技术方案中,所述第一内弧圆形连接件和所述第二内弧

圆形连接件的另一端通过方形连接件连接。

[0014] 在本实用新型的一种优选技术方案中,所述锁紧螺丝的底端连接有螺母,所述螺母设置在所述第二锁扣板下。

[0015] 有益效果:本实用新型在使用时,将收盐管道的一端与盐泵管道的另一端对准第一内弧圆形连接件和第二内弧圆形连接件,确保管道与连接件的中心线对齐。然后,将锁紧螺丝穿过第一锁扣板和第二锁扣板的预留孔,与螺母紧固在一起。在紧固过程中,使用力矩扳手控制紧固力矩,确保锁紧螺丝紧固到位且不过紧。最后,将支架的两端放置在方形槽内,并且支架的中部套在固定螺杆上,再将螺丝帽拧紧在支架上方的固定螺杆上,对支架进行固定,再将防脱螺丝拧紧在螺纹孔内,可以预防锁紧螺丝的松动,对防脱螺丝有防脱的作用。

### 附图说明

[0016] 为了更清楚地说明本实用新型实施方式的技术方案,下面将对实施方式中所需要使用的附图作简单地介绍,应当理解,以下附图仅示出了本实用新型的某些实施例,因此不应被看作是对范围的限定,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他相关的附图。

[0017] 图1是本实用新型实施方式提供的整体立体结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型实施方式提供的整体立体结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型实施方式提供的侧视平面结构示意图。

[0020] 图中:100、螺丝防脱组件;110、第一锁扣板;111、方形槽;112、螺纹孔;120、第二锁扣板;130、第一内弧圆形连接件;131、连接板;132、方形连接件;140、第二内弧圆形连接件;141、连接口;150、锁紧螺丝;151、螺母;160、支架;170、防脱螺丝;180、螺丝组件;181、螺丝帽;182、固定螺杆。

### 具体实施方式

[0021] 为使本实用新型实施方式的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本实用新型实施方式中的附图,对本实用新型实施方式中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施方式是本实用新型一部分实施方式,而不是全部的实施方式。基于本实用新型中的实施方式,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施方式,都属于本实用新型保护的范围。

[0022] 请参阅图1至图3,本实用新型提供一种技术方案:一种收盐管道的连接器包括螺丝防脱组件100,通过螺丝防脱组件100改善了在制盐行业中,收盐管道的使用环境往往较为恶劣,需要承受卤水的腐蚀、温度的波动以及机械应力的影响,传统的收盐管道连接器存在密封性不佳、易松动等问题。

[0023] 请参阅图1至图3,螺丝防脱组件100包括第一锁扣板110、第二锁扣板120、第一内弧圆形连接件130、第二内弧圆形连接件140、锁紧螺丝150、支架160、防脱螺丝170和螺丝组件180。第一锁扣板110和第二锁扣板120分别与第一内弧圆形连接件130和第二内弧圆形连接件140的一侧固定连接。第一锁扣板110的上方对称开设有方形槽111,支架160的两个侧面活动设置在方形槽111内;第一锁扣板110的上方还对称开设有螺纹孔112,螺纹孔112与

防脱螺丝170相匹配。

[0024] 请参阅图1至图3,第一内弧圆形连接件130的一端固定设置有连接板131,第二内弧圆形连接件140的一端开设有连接口141,连接板131与连接口141相匹配。第一内弧圆形连接件130和第二内弧圆形连接件140的另一端通过方形连接件132连接,方形连接件132作为连接器的主要结构部件,具有接口孔,用于与收盐管道和其他相关部件连接。第一内弧圆形连接件130和第二内弧圆形连接件140设计为内弧形,与接口孔相连,其形状和尺寸用于适配并扣紧盐泵的输出端和收盐管道的特定部分,确保连接的紧密性和稳定性。

[0025] 请参阅图1至图3,锁紧螺丝150螺纹连接在第一锁扣板110和第二锁扣板120上,支架160设置在第一锁扣板110上,防脱螺丝170对称安装在支架160上,支架160通过螺丝组件180安装在锁紧螺丝150的顶部,锁紧螺丝150的底端连接有螺母151,螺母151设置在第二锁扣板120下。锁紧螺丝150穿过第一锁扣板110和第二锁扣板120,与螺母151紧固在盐泵管道与收盐管道的连接处,实现连接器各部件之间的可靠连接。锁紧螺丝150与螺母151的紧固确保了连接器整体结构的稳定性和密封性。螺丝组件180包括螺丝帽181和固定螺杆182,固定螺杆182固定设置在锁紧螺丝150的顶部,固定螺杆182的顶部贯穿支架160的顶部,螺丝帽181与固定螺杆182螺纹连接,螺丝帽181设置在支架160上。

[0026] 工作原理:本实用新型在使用时,将收盐管道的一端与盐泵管道的另一端对准第一内弧圆形连接件130和第二内弧圆形连接件140,确保管道与连接件的中心线对齐。然后,将锁紧螺丝150穿过第一锁扣板110和第二锁扣板120的预留孔,与螺母151紧固在一起。在紧固过程中,使用力矩扳手控制紧固力矩,确保锁紧螺丝150紧固到位且不过紧。最后,将支架160的两端放置在方形槽111内,并且支架160的中部套在固定螺杆182上,再将螺丝帽181拧紧在支架160上方的固定螺杆182上,对支架160进行固定,再将防脱螺丝170拧紧在螺纹孔112内,可以预防锁紧螺丝150的松动,对防脱螺丝170有防脱的作用。

[0027] 需要说明的是,方形连接件132:选用304不锈钢材料制成,因其具有良好的耐腐蚀性和足够的强度,适合在制盐环境中使用。方形连接件132设计为能通过带有两个精确加工的接口孔。

[0028] 内弧圆形连接件:同样采用304不锈钢材料,根据盐泵输出端和收盐管道的外径进行精确加工,形成内弧形状,确保与管道与泵体紧密贴合。内弧圆形连接件通过焊接或螺纹连接等方式固定在方形连接件132上。

[0029] 锁扣板:选用高强度、耐腐蚀的合金钢材料制成。锁扣设计为可快速锁紧和释放的结构,锁扣加固件则用于增强锁扣的稳固性,防止在使用过程中松动。

[0030] 螺丝、螺母151与螺丝防脱组件100:选用不锈钢螺丝和螺母151,确保在盐雾中不生锈。

[0031] 以上仅为本实用新型的优选实施方式而已,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。

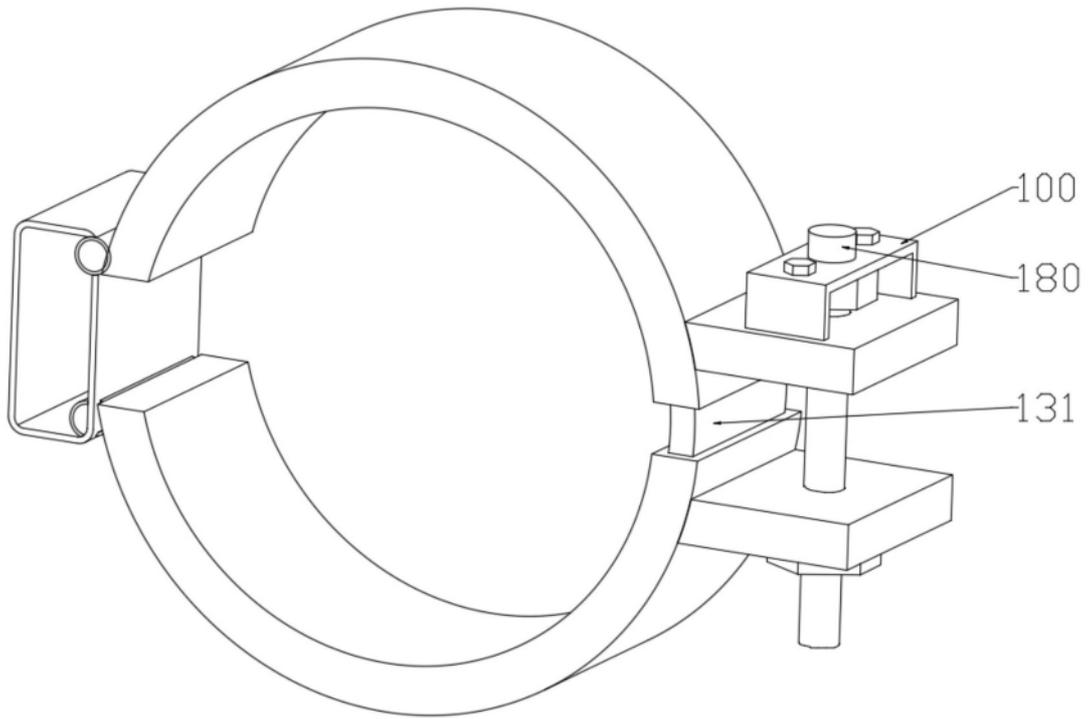


图1

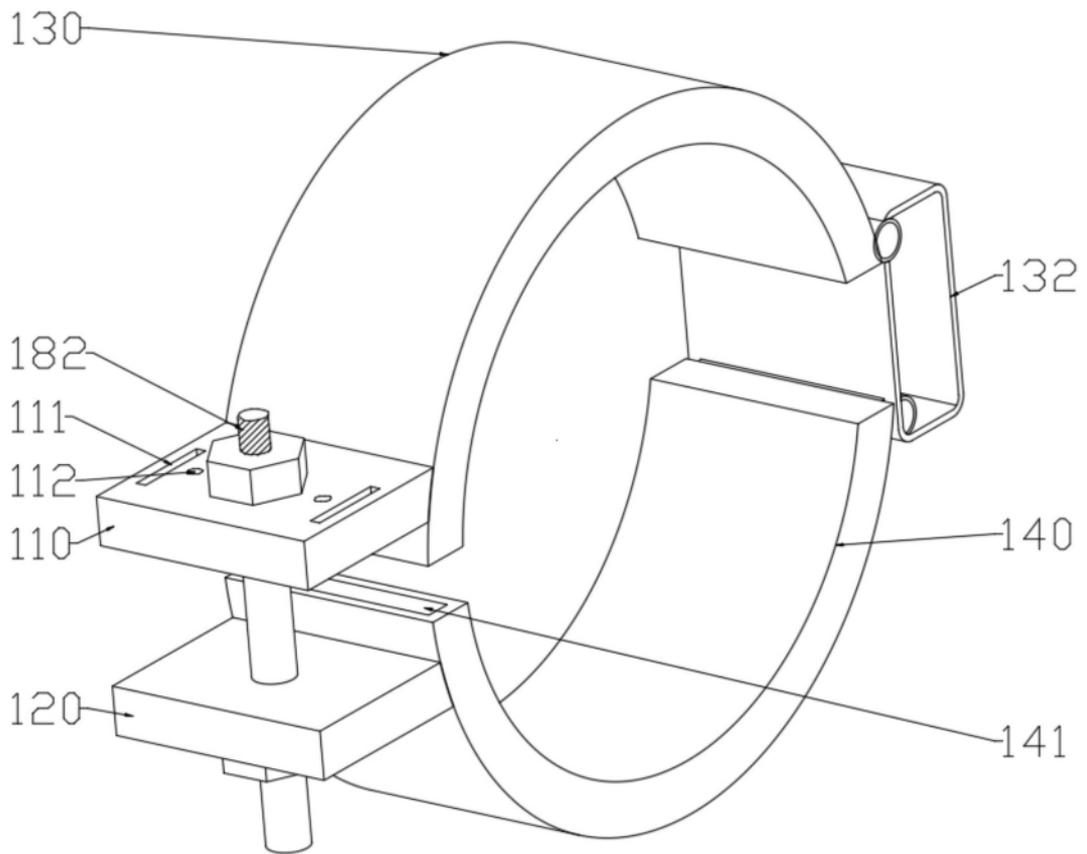


图2

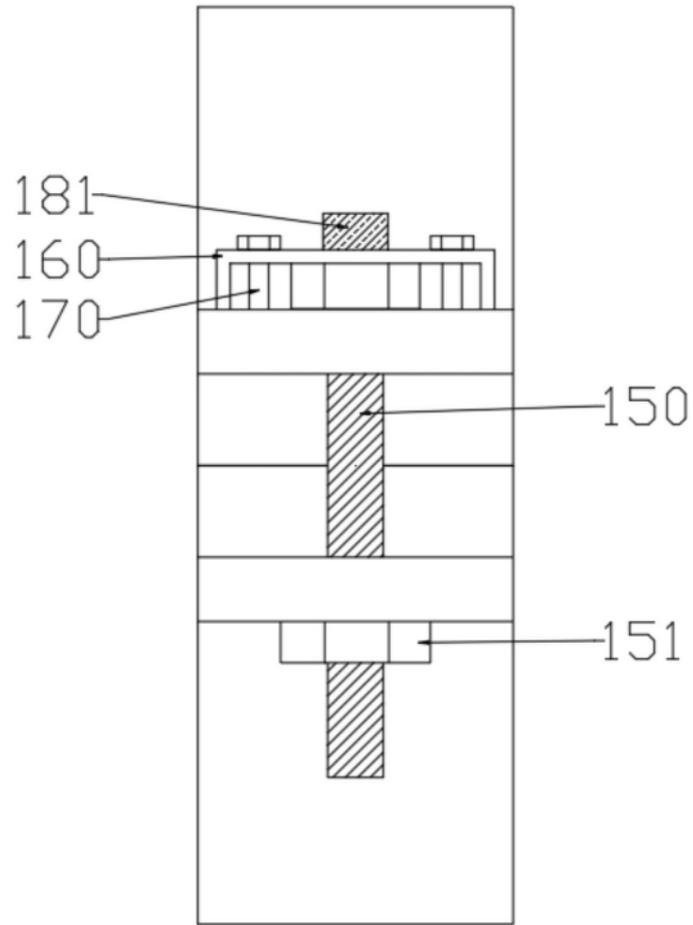


图3