



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222677734 U

(45) 授权公告日 2025. 03. 28

(21) 申请号 202420850987.5

B01F 21/10 (2022.01)

(22) 申请日 2024.04.23

(73) 专利权人 临沂市水务集团有限公司

地址 276000 山东省临沂市兰山区沂蒙北路与济南路交汇华科中心12楼

(72) 发明人 化红军 吕玉才 王德余 朱明
柏振鹏 李超君

(74) 专利代理机构 合肥璟昱诚知识产权代理事务
所(普通合伙) 34371

专利代理师 许亚峰

(51) Int. Cl.

B01F 27/2322 (2022.01)

B01F 27/85 (2022.01)

B01F 27/90 (2022.01)

B01F 35/71 (2022.01)

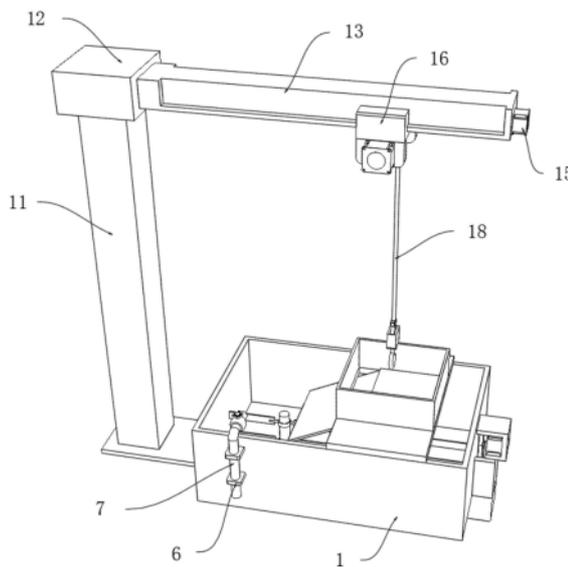
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种地下化盐池组合设备

(57) 摘要

本实用新型涉及化盐池技术领域,公开了一种地下化盐池组合设备,包括化盐池主体,所述化盐池主体的上侧固定连接托板,所述托板的上侧固定连接盐盒,所述盐盒的左侧开设有出盐口,所述盐盒的下侧对应出盐口的位置固定连接导流板,所述化盐池主体的前侧固定连接固定块,所述固定块的中部固定连接注水管,所述化盐池主体的左右两端底部均转动连接搅拌轴。本实用新型中,第二电机、第二皮带轮、第一皮带轮以及皮带带动转轴和第一锥齿轮转动,从而通过第一锥齿轮与第二锥齿轮配合带动搅拌轴、固定件、搅拌板转动,从而对水进行搅动,从而促进盐的融化,吊索和吊钩可以替代人工将盐投入化盐池中进行融化。



1. 一种地下化盐池组合设备,包括化盐池主体(1),其特征在于:所述化盐池主体(1)的上侧固定连接有托板(2),所述托板(2)的上侧固定连接有盐盒(3),所述盐盒(3)的左侧开设有出盐口(4),所述盐盒(3)的下侧对应出盐口(4)的位置固定连接有导流板(5),所述化盐池主体(1)的前侧固定连接有固定块(6),所述固定块(6)的中部固定连接有注水管(7),所述化盐池主体(1)的左右两端底部均转动连接有搅拌轴(8),所述搅拌轴(8)的外部固定连接有固定件(9),所述固定件(9)的左右两端均固定连接有搅拌板(10),所述化盐池主体(1)的下侧设置有驱动组件,所述化盐池主体(1)的左侧设置有上料组件。

2. 根据权利要求1所述的一种地下化盐池组合设备,其特征在于:所述上料组件包括化盐池主体(1)左侧的立柱(11),所述立柱(11)的顶部转动连接有转动块(12),所述转动块(12)的右侧固定连接有滑轨(13),所述滑轨(13)的外部下侧滑动连接有滑块(16),所述滑轨(13)的内部转动连接有螺杆(14),所述螺杆(14)的外壁螺纹连接在滑块(16)的中部,所述滑轨(13)的右侧固定连接有第一电机(15),所述第一电机(15)的驱动轴固定连接在螺杆(14)的右端中部,所述滑块(16)的下侧设置有绕线轮(17),所述绕线轮(17)的内部设置有吊索(18),所述吊索(18)的底端固定连接有吊钩(19)。

3. 根据权利要求1所述的一种地下化盐池组合设备,其特征在于:所述驱动组件包括化盐池主体(1)底部的防护罩(20),所述防护罩(20)的内部固定连接有固定板(21),所述固定板(21)的中部转动连接有转轴(22),所述转轴(22)的外部固定连接有第一锥齿轮(23),所述第一锥齿轮(23)的上侧啮合连接有第二锥齿轮(24),所述转轴(22)的右端顶部固定连接第一皮带轮(25),所述防护罩(20)的右端上侧设置有第二电机(26),所述第二电机(26)的驱动轴固定连接第二皮带轮(27),所述第二皮带轮(27)和第一皮带轮(25)之间通过皮带相连。

4. 根据权利要求2所述的一种地下化盐池组合设备,其特征在于:所述立柱(11)的底部右端固定连接在化盐池主体(1)的左侧。

5. 根据权利要求3所述的一种地下化盐池组合设备,其特征在于:所述防护罩(20)的上侧固定连接在化盐池主体(1)的下侧。

6. 根据权利要求3所述的一种地下化盐池组合设备,其特征在于:所述第二锥齿轮(24)的中部固定连接在搅拌轴(8)的底部。

7. 根据权利要求3所述的一种地下化盐池组合设备,其特征在于:所述第二电机(26)的外部固定连接在化盐池主体(1)的右侧。

一种地下化盐池组合设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及化盐池技术领域,尤其涉及一种地下化盐池组合设备。

背景技术

[0002] 电解食盐水制氯系统采用固体食盐和水,配制成饱和食盐水,贮存在浓盐水池中,清水与饱和食盐水按一定比例混合成稀盐水,输送到电解槽中电解生成次氯酸钠溶液。

[0003] 现有的化盐池需要人工将盐投入化盐池中进行融化,由于消耗的食盐数量较大,这个步骤需要消耗大量的人力。

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,而提出的一种地下化盐池组合设备,可以替代人工将盐投入化盐池中进行融化,提高工作效率。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供了如下技术方案:

[0006] 一种地下化盐池组合设备,包括化盐池主体,所述化盐池主体的上侧固定连接有托板,所述托板的上侧固定连接有盐盒,所述盐盒的左侧开设有出盐口,所述盐盒的下侧对应出盐口的位置固定连接有导流板,所述化盐池主体的前侧固定连接有固定块,所述固定块的中部固定连接有注水管,所述化盐池主体的左右两端底部均转动连接有搅拌轴,所述搅拌轴的外部固定连接有固定件,所述固定件的左右两端均固定连接有搅拌板,所述化盐池主体的下侧设置有驱动组件,所述化盐池主体的左侧设置有上料组件。

[0007] 进一步地,所述上料组件包括化盐池主体左侧的立柱,所述立柱的顶部转动连接有转动块,所述转动块的右侧固定连接有滑轨,所述滑轨的外部下侧滑动连接有滑块,所述滑轨的内部转动连接有螺杆,所述螺杆的外壁螺纹连接在滑块的中部,所述滑轨的右侧固定连接有第一电机,所述第一电机的驱动轴固定连接在螺杆的右端中部,所述滑块的下侧设置有绕线轮,所述绕线轮的内部设置有吊索,所述吊索的底端固定连接有吊钩。

[0008] 进一步地,所述驱动组件包括化盐池主体底部的防护罩,所述防护罩的内部固定连接有固定板,所述固定板的中部转动连接有转轴,所述转轴的外部固定连接有第一锥齿轮,所述第一锥齿轮的上侧啮合连接有第二锥齿轮,所述转轴的右端顶部固定连接有第一皮带轮,所述防护罩的右端上侧设置有第二电机,所述第二电机的驱动轴固定连接有第二皮带轮,所述第二皮带轮和第一皮带轮之间通过皮带相连。

[0009] 进一步地,所述立柱的底部右端固定连接在化盐池主体的左侧。

[0010] 进一步地,所述防护罩的上侧固定连接在化盐池主体的下侧。

[0011] 进一步地,所述第二锥齿轮的中部固定连接在搅拌轴的底部。

[0012] 进一步地,所述第二电机的外部固定连接在化盐池主体的右侧。

[0013] 本实用新型具有如下有益效果:

[0014] 1、本实用新型中,通过设置的第二电机、第二皮带轮、第一皮带轮以及皮带带动转轴和第一锥齿轮转动,从而通过第一锥齿轮与第二锥齿轮配合带动搅拌轴、固定件、搅拌板

转动,从而对水进行搅动,从而促进盐的融化。

[0015] 2、本实用新型中,通过设置的吊索和吊钩可以替代人工将盐投入化盐池中进行融化,避免由于消耗的食盐数量较大,这个步骤需要消耗大量的人力的问题。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型提出的一种地下化盐池组合设备的整体示意图;

[0017] 图2为本实用新型提出的一种地下化盐池组合设备的转轴示意图;

[0018] 图3为本实用新型提出的一种地下化盐池组合设备的;

[0019] 图4为本实用新型提出的一种地下化盐池组合设备的。

[0020] 图例说明:

[0021] 1、化盐池主体;2、托板;3、盐盒;4、出盐口;5、导流板;6、固定块;7、注水管;8、搅拌轴;9、固定件;10、搅拌板;11、立柱;12、转动块;13、滑轨;14、螺杆;15、第一电机;16、滑块;17、绕线轮;18、吊索;19、吊钩;20、防护罩;21、固定板;22、转轴;23、第一锥齿轮;24、第二锥齿轮;25、第一皮带轮;26、第二电机;27、第二皮带轮。

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。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。

[0023] 参照图1-4,本实用新型提供的一种实施例:一种地下化盐池组合设备,包括化盐池主体1,化盐池主体1的上侧固定连接在托板2,托板2的上侧固定连接在盐盒3,盐盒3的左侧开设有出盐口4,盐盒3的下侧对应出盐口4的位置固定连接在导流板5,化盐池主体1的前侧固定连接在固定块6,固定块6的中部固定连接在注水管7,化盐池主体1的左右两端底部均转动连接在搅拌轴8,搅拌轴8的外部固定连接在固定件9,固定件9的左右两端均固定连接在搅拌板10;将盐存放在盐盒3中,并匀速的散入化盐池主体1中,通过设置的注水管7可以向化盐池主体1中注水,通过设置的搅拌轴8可以带动固定件9和搅拌板10转动,带动水搅动,从而促进盐水混合,提高工作效率。

[0024] 化盐池主体1的左侧固定连接在立柱11,立柱11的顶部转动连接在转动块12,转动块12的右侧固定连接在滑轨13,滑轨13的外部下侧滑动连接在滑块16,滑轨13的内部转动连接在螺杆14,螺杆14的外壁螺纹连接在滑块16的中部,滑轨13的右侧固定连接在第一电机15,第一电机15的驱动轴固定连接在螺杆14的右端中部,滑块16的下侧设置有绕线轮17,绕线轮17的内部设置有吊索18,吊索18的底端固定连接在吊钩19;通过设置的第一电机15可以带动螺杆14转动,从而带动滑块16左右运动,通过滑块16带动绕线轮17、吊索18、吊钩19左右运动,将盐包吊起,并投放在盐盒3中,替代人工将盐投入化盐池中进行融化,避免由于消耗的食盐数量较大,这个步骤需要消耗大量的人力的问题,滑轨13可以通过转动块12在立柱11的顶部进行转向。

[0025] 化盐池主体1的底部固定连接在防护罩20,防护罩20的内部固定连接在固定板21,固定板21的中部转动连接在转轴22,转轴22的外部固定连接在第一锥齿轮23,第一锥齿轮

23的上侧啮合连接有第二锥齿轮24,第二锥齿轮24的中部固定连接在搅拌轴8的底部,转轴22的右端顶部固定连接有第一皮带轮25,防护罩20的右端上侧设置有第二电机26,第二电机26的外部固定连接在化盐池主体1的右侧,第二电机26的驱动轴固定连接有第二皮带轮27,第二皮带轮27和第一皮带轮25之间通过皮带相连;启动第二电机26可以带动第二皮带轮27转动,通过第二皮带轮27、第一皮带轮25以及皮带带动转轴22转动,从而带动第一锥齿轮23转动,通过第一锥齿轮23与第二锥齿轮24配合带动搅拌轴8转动,通过搅拌轴8带动固定件9和搅拌板10转动,进行搅拌,且两个搅拌轴8转动方向相反。

[0026] 工作原理:启动第一电机15带动螺杆14转动,从而带动滑块16左右运动,从而带动绕线轮17、吊索18、吊钩19运动,通过设置的吊钩19可以将盐包吊起,并将盐投入盐盒3中,通过出盐口4和导流板5流入化盐池主体1中,通过设置的注水管7向化盐池主体1中注水,启动第二电机26,通过第二皮带轮27、第一皮带轮25以及皮带带动转轴22转动,从而带动第一锥齿轮23运动,通过第一锥齿轮23与第二锥齿轮24配合可以带动搅拌轴8转动,从而带动固定件9和搅拌板10转动,通过搅拌板10对水进行搅拌。

[0027] 最后应说明的是: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,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,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。

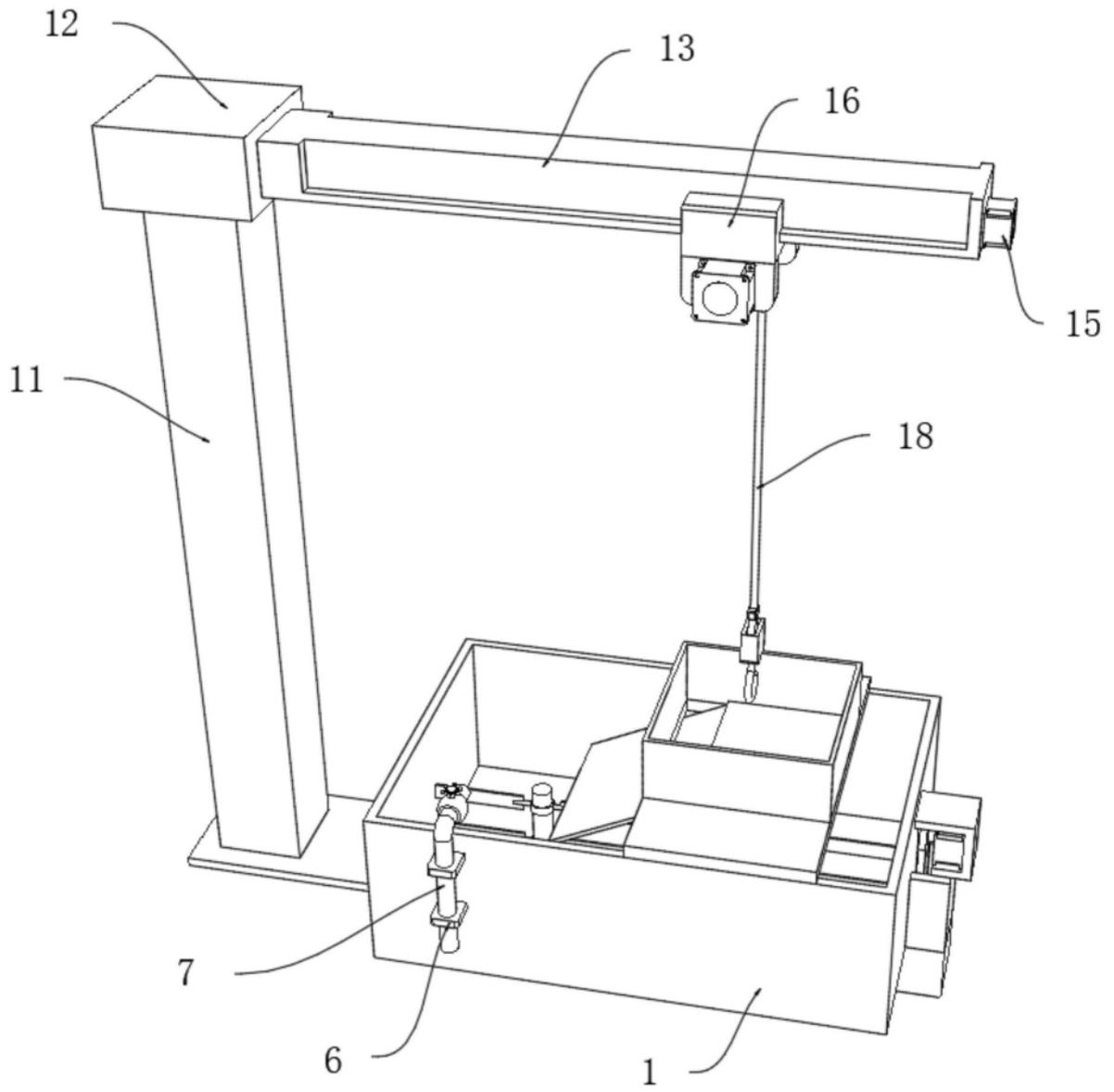


图1

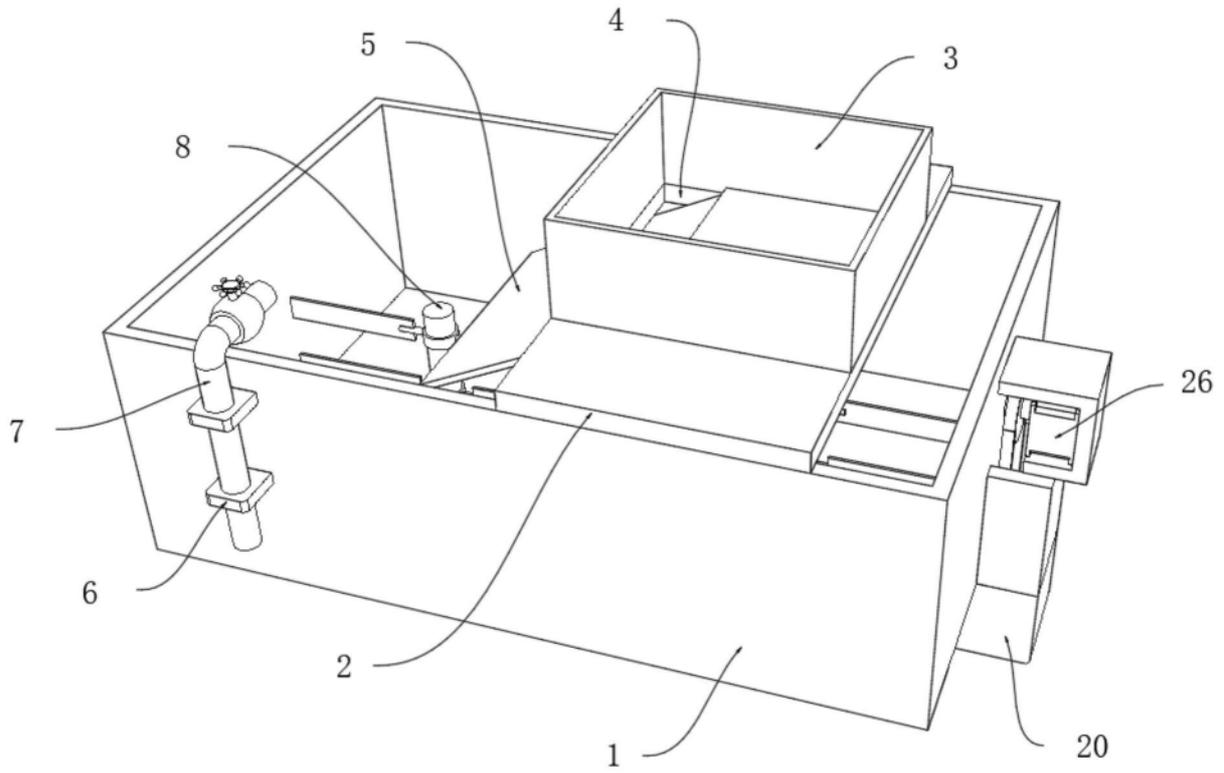


图2

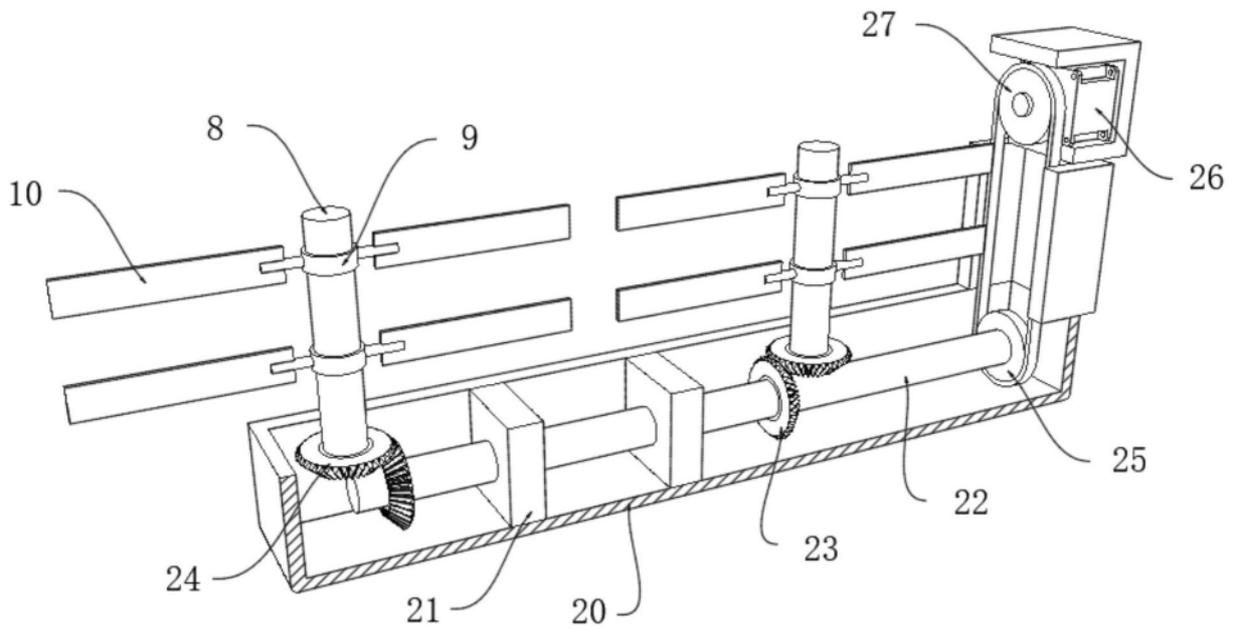


图3

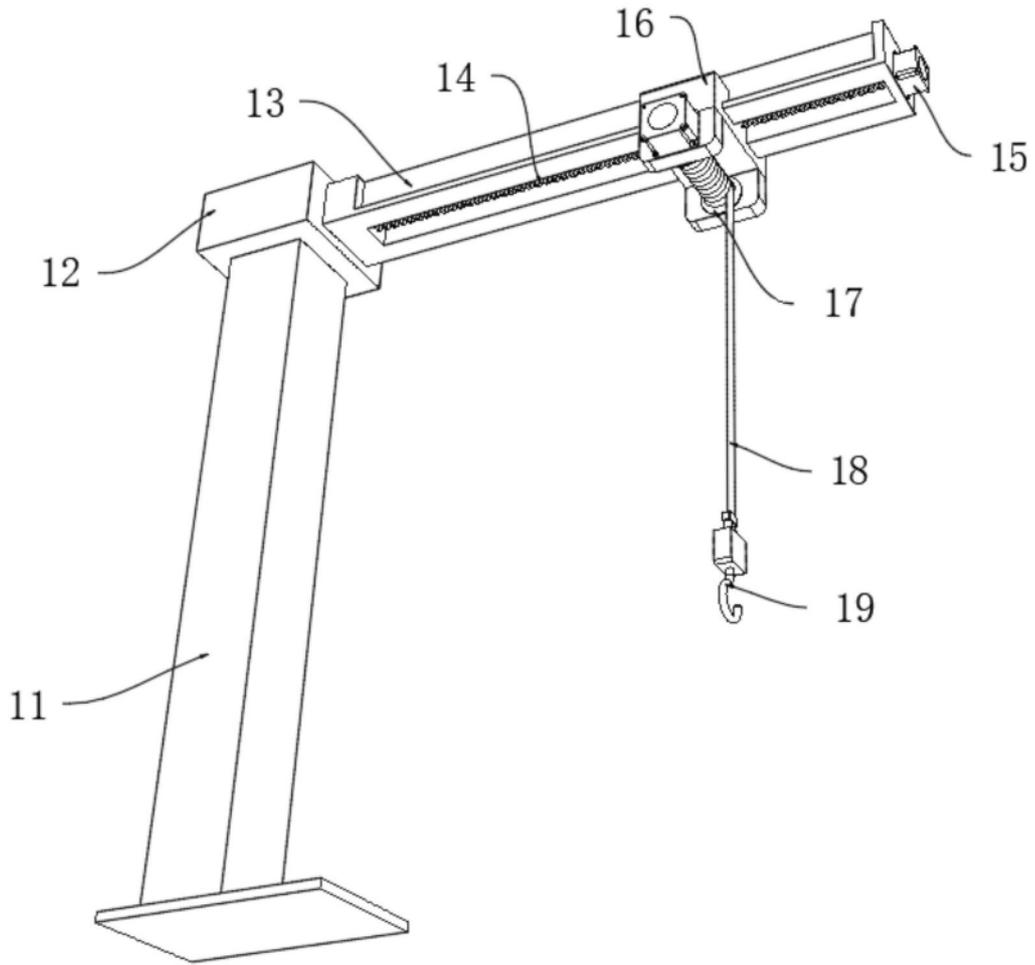


图4