



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221777992 U

(45) 授权公告日 2024. 09. 27

(21) 申请号 202420382441.1

(22) 申请日 2024.02.29

(73) 专利权人 武安市隆泰铸造有限公司

地址 056300 河北省邯郸市武安市北安乐乡近古村

(72) 发明人 李梅的 王计文 徐建印 王树朝
朱军云

(51) Int.Cl.

G23C 22/00 (2006.01)

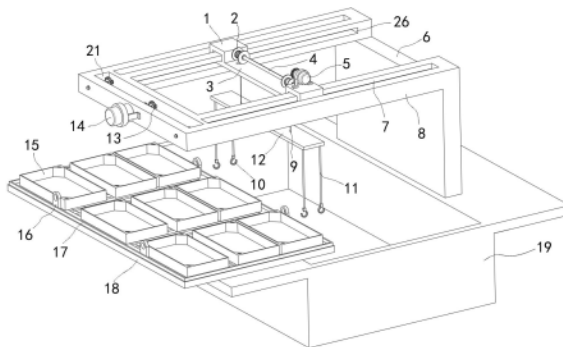
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种井盖钝化装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种井盖钝化装置,涉及井盖钝化技术领域,具体包括反应池,反应池的一侧垂直连接有安装座,安装座的顶部对称连接有U型框架,U型框架的开口处朝向安装座设置,U型框架内通过滑动装置连接有支撑横板;支撑横板的顶部对称连接有开口向下U型座,U型座之间转动连接有转轴,转轴的一端通过传动装置与第一电机连接,第一电机与U型座顶部紧固,且转轴上对称连接有绕线辊,绕线辊上绕卷有连接绳,支撑横板的正下方设有安装板,两个连接绳的底部对称连接在安装板的顶部。本实用新型可实现多个井盖进行水平方向的滑动以及垂直方向的升降,加快了加工的效率,同时提高了装置的实用性。



1. 一种井盖钝化装置,包括反应池(19),其特征在于:所述反应池(19)的一侧垂直连接有安装座(6),所述安装座(6)的顶部对称连接有U型框架(8),U型框架(8)的开口处朝向安装座(6)设置,所述U型框架(8)内通过滑动装置连接有支撑横板(3);

所述支撑横板(3)的顶部对称连接有开口向下U型座(1),所述U型座(1)之间转动连接有转轴(4),转轴(4)的一端通过传动装置与第一电机(5)连接,第一电机(5)与U型座(1)顶部紧固,且转轴(4)上对称连接有绕线辊(2),绕线辊(2)上绕卷有连接绳(9),支撑横板(3)的正下方设有安装板(12),两个连接绳(9)的底部对称连接在安装板(12)的顶部;

所述安装板(12)的底部四角均固定连接安装有安装绳(11),所述安装绳(11)的末端均固定连接有挂钩(10),所述反应池(19)的顶部一侧放置有安装框架(18),所述安装框架(18)的内部等距连接有若干横杆(24),横杆(24)上放置有井盖(15),所述安装框架(18)的顶部对称连接有至少四个定位板(16),定位板(16)上均设有通孔。

2. 根据权利要求1所述的一种井盖钝化装置,其特征在于:所述滑动装置包括第二电机(14),所述U型框架(8)的顶部对称开设有第一条形槽(7),所述U型框架(8)远离安装座(6)的一侧顶部开设有第二条形槽(21),所述第一条形槽(7)内通过轴承转动连接有螺杆(22),所述螺杆(22)的一端延伸至第二条形槽(21)内;

所述第二电机(14)固定连接在U型框架(8)的端部,所述第二电机(14)的输出端延伸至第二条形槽(21)内,所述第二电机(14)的输出端以及螺杆(22)的末端上均同轴连接有第一链轮(13),相邻所述第一链轮(13)之间通过链轮连接,所述支撑横板(3)的末端与螺杆(22)螺纹连接。

3. 根据权利要求1或2所述的一种井盖钝化装置,其特征在于:两个第一条形槽(7)相近的一侧均贯穿设有通槽(26),所述支撑横板(3)的末端通过通槽(26)延伸至第一条形槽(7)内,且支撑横板(3)的末端上固定连接滑块(23),所述滑块(23)与螺杆(22)螺纹连接,所述U型座(1)的一端延伸至第一条形槽(7)内,所述U型座(1)一端连接在滑块(23)顶部,且另一端与支撑横板(3)顶部紧固。

4. 根据权利要求1所述的一种井盖钝化装置,其特征在于:所述安装框架(18)的顶部固定连接有限位板(17),所述限位板(17)呈矩形分布,所述井盖(15)位于限位板(17)形成的矩形空间内。

5. 根据权利要求1所述的一种井盖钝化装置,其特征在于:所述支撑横板(3)的顶部对称设有开口(20),所述连接绳(9)贯穿开口(20)设置。

6. 根据权利要求1所述的一种井盖钝化装置,其特征在于:所述传动装置包括两个第二链轮(25),两个所述第二链轮(25)分别与转轴(4)的一端以及第一电机(5)的输出端进行连接,且两个第二链轮(25)之间通过链条连接。

一种井盖钝化装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及井盖钝化技术领域,具体为一种井盖钝化装置。

背景技术

[0002] 井盖,用于遮盖道路或家中深井,防止人或者物体坠落,按材质可分为金属井盖、高强度纤维水泥混凝土井盖、树脂井盖等,道路上经常看到一些金属井盖上有着锈蚀痕迹,致使井盖不只是看起来不好看,更是影响了井盖的质量与使用的寿命,自然也存在一些没有锈蚀痕迹的金属井盖,那是因为它们的防锈措施做得好或者其本身材质亦不会生锈,对于金属井盖我们可采取的防锈措施有表面预处理、使用钝化液等,现有的钝化装置不利于多个井盖进行同时钝化操作,降低了加工的效率。为此,我们提出了一种井盖钝化装置。

实用新型内容

[0003] 针对现有的钝化装置不利于多个井盖进行同时钝化操作,降低了加工的效率的不足,本实用新型提供了一种井盖钝化装置,具备可一次对多个井盖进行运输,提高了加工效率的优点,解决了上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:一种井盖钝化装置,包括反应池,所述反应池的一侧垂直连接有安装座,所述安装座的顶部对称连接有U型框架,U型框架的开口处朝向安装座设置,所述U型框架内通过滑动装置连接有支撑横板;

[0005] 所述支撑横板的顶部对称连接有开口向下U型座,所述U型座之间转动连接有转轴,转轴的一端通过传动装置与第一电机连接,第一电机与U型座顶部紧固,且转轴上对称连接有绕线辊,绕线辊上绕卷有连接绳,支撑横板的正下方设有安装板,两个连接绳的底部对称连接在安装板的顶部;

[0006] 所述安装板的底部四角均固定连接有安装绳,所述安装绳的末端均固定连接有挂钩,所述反应池的顶部一侧放置有安装框架,所述安装框架的内部等距连接有若干横杆,横杆上放置有井盖,所述安装框架的顶部对称连接有至少四个定位板,定位板上均设有通孔。

[0007] 可选的,所述滑动装置包括第二电机,所述U型框架的顶部对称开设有第一条形槽,所述U型框架远离安装座的一侧顶部开设有第二条形槽,所述第一条形槽内通过轴承转动连接有螺杆,所述螺杆的一端延伸至第二条形槽内;

[0008] 所述第二电机固定连接在U型框架的端部,所述第二电机的输出端延伸至第二条形槽内,所述第二电机的输出端以及螺杆的末端上均同轴连接有第一链轮,相邻所述第一链轮之间通过链轮连接,所述支撑横板的末端与螺杆螺纹连接。

[0009] 可选的,两个第一条形槽相近的一侧均贯穿设有通槽,所述支撑横板的末端通过通槽延伸至第一条形槽内,且支撑横板的末端上固定连接滑块,所述滑块与螺杆螺纹连接,所述U型座的一端延伸至第一条形槽内,所述U型座一端连接在滑块顶部,且另一端与支撑横板顶部紧固。

[0010] 可选的,所述安装框架的顶部固定连接有限位板,所述限位板呈矩形分布,所述井

盖位于限位板形成的矩形空间内。

[0011] 可选的,所述支撑横板的顶部对称设有开口,所述连接绳贯穿开口设置。

[0012] 可选的,所述传动装置包括两个第二链轮,两个所述第二链轮分别与转轴的一端以及第一电机的输出端进行连接,且两个第二链轮之间通过链条连接。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型通过控制第二电机带动螺杆进行移动,控制第一电机以及第二电机的转到,即可带动安装框架以及井盖进行水平方向的滑动以及垂直方向的升降,即可一次将多个井盖运输至反应池内,进而实现了多个井盖的同时移动以及钝化,不仅加快了加工的效率,且提高了装置的实用性。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型结构示意图。

[0015] 图2为本实用新型的螺杆和滑块的连接图。

[0016] 图3为本实用新型的U型框架的结构示意图。

[0017] 图中:1、U型座;2、绕线辊;3、支撑横板;4、转轴;5、第一电机;6、安装座;7、第一条形槽;8、U型框架;9、连接绳;10、挂钩;11、安装绳;12、安装板;13、第一链轮;14、第二电机;15、井盖;16、定位板;17、限位板;18、安装框架;19、反应池;20、开口;21、第二条形槽;22、螺杆;23、滑块;24、横杆;25、第二链轮;26、通槽。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 请参阅图1至图3,本实用新型提供一种技术方案:一种井盖钝化装置,包括反应池19,反应池19的一侧垂直连接有安装座6,安装座6的顶部对称连接有U型框架8,U型框架8的开口处朝向安装座6设置,U型框架8内通过滑动装置连接有支撑横板3;

[0020] 支撑横板3的顶部对称连接有开口向下U型座1,U型座1之间转动连接有转轴4,转轴4的一端通过传动装置与第一电机5连接,第一电机5与U型座1顶部紧固,且转轴4上对称连接有绕线辊2,绕线辊2上绕卷有连接绳9,支撑横板3的正下方设有安装板12,两个连接绳9的底部对称连接在安装板12的顶部;

[0021] 安装板12的底部四角均固定连接有安装绳11,安装绳11的末端均固定连接有挂钩10,反应池19的顶部一侧放置有安装框架18,安装框架18的内部等距连接有若干横杆24,横杆24上放置有井盖15,安装框架18的顶部对称连接有至少四个定位板16,定位板16上均设有通孔。

[0022] 如图1所示,第一电机5通过导线与开关进行连接,第一电机5转动即可带动转轴4以及绕线辊2进行转动,即可带动连接绳9进行升降调节,进而实现了安装板12的升降调节,且在进行起吊时,将挂钩10连接在定位板16上的通孔内,即可带动安装框架18及其上的井盖15进行升降移动,并在滑动装置的带动下进行水平方向的滑动,进而可将井盖15放置在反应池19内进行钝化。

[0023] 进一步地说,滑动装置包括第二电机14,U型框架8的顶部对称开设有第一条形槽7,U型框架8远离安装座6的一侧顶部开设有第二条形槽21,第一条形槽7内通过轴承转动连接有螺杆22,螺杆22的一端延伸至第二条形槽21内;

[0024] 第二电机14固定连接在U型框架8的端部,第二电机14的输出端延伸至第二条形槽21内,第二电机14的输出端以及螺杆22的末端上均同轴连接有第一链轮13,相邻第一链轮13之间通过链轮连接,支撑横板3的末端与螺杆22螺纹连接。

[0025] 如图1、3所示,第二电机14通过导线与开关进行连接,第二电机14带动第一链轮13进行转动,即可实现两个螺杆22进行同时转动,进而实现了支撑横板3的沿着螺杆22的长度方向进行滑动,进而可将位于反应池19一侧的安装框架18移动至反应池19内。

[0026] 进一步地说,两个第一条形槽7相近的一侧均贯穿设有通槽26,支撑横板3的末端通过通槽26延伸至第一条形槽7内,且支撑横板3的末端上固定连接有滑块23,滑块23与螺杆22螺纹连接,U型座1的一端延伸至第一条形槽7内,U型座1一端连接在滑块23顶部,且另一端与支撑横板3顶部紧固。

[0027] 如图3所示,U型座1与滑块23以及支撑横板3进行连接,即可提高U型座1连接的稳定性,进而提高了第一电机5以及转轴4连接的稳定性。

[0028] 进一步地说,安装框架18的顶部固定连接有限位板17,限位板17呈矩形分布,井盖15位于限位板17形成的矩形空间内。

[0029] 如图1所示,限位板17可对安装框架18顶部的井盖15启动限位的作用,进而避免井盖15从安装框架18顶部滑落,保证了井盖15可进行正常的钝化。

[0030] 进一步地说,支撑横板3的顶部对称设有开口20,连接绳9贯穿开口20设置,对连接绳9起到了限位的作用,保证连接绳9进行正常的升降。

[0031] 进一步地说,传动装置包括两个第二链轮25,两个第二链轮25分别与转轴4的一端以及第一电机5的输出端进行连接,且两个第二链轮25之间通过链条连接。

[0032] 综上所述,该井盖钝化装置,使用时,将需要进行钝化井盖15放置在安装框架18的顶部,通过控制第二电机14带动螺杆22进行移动,即可实现支撑横板3进行水平方向的滑动,进而可带动安装板12移动至安装框架18的顶部,并将挂钩10与定位板16上的通孔进行连接,即可带动安装框架18以及井盖15移动至反应池19正上方,控制第一电机5带动转轴4以及绕线辊2进行转动,即可控制安装框架18进行升降,并将井盖15移动至反应池19内,即可实现多个井盖15的同时移动,并进行同时钝化,加快了加工的效率。

[0033] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”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;术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性,此外,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,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。而且,术语“包括”、“包含”或者其他任何其任何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。

[0034] 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。

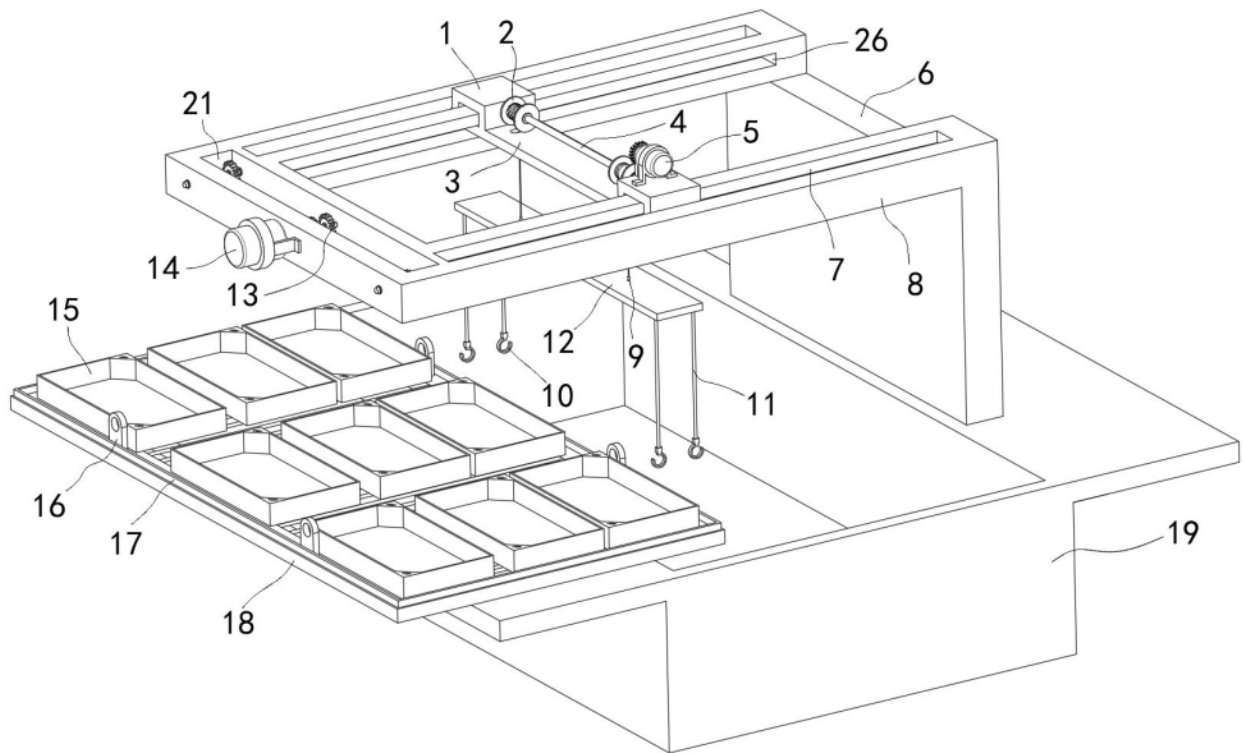


图 1

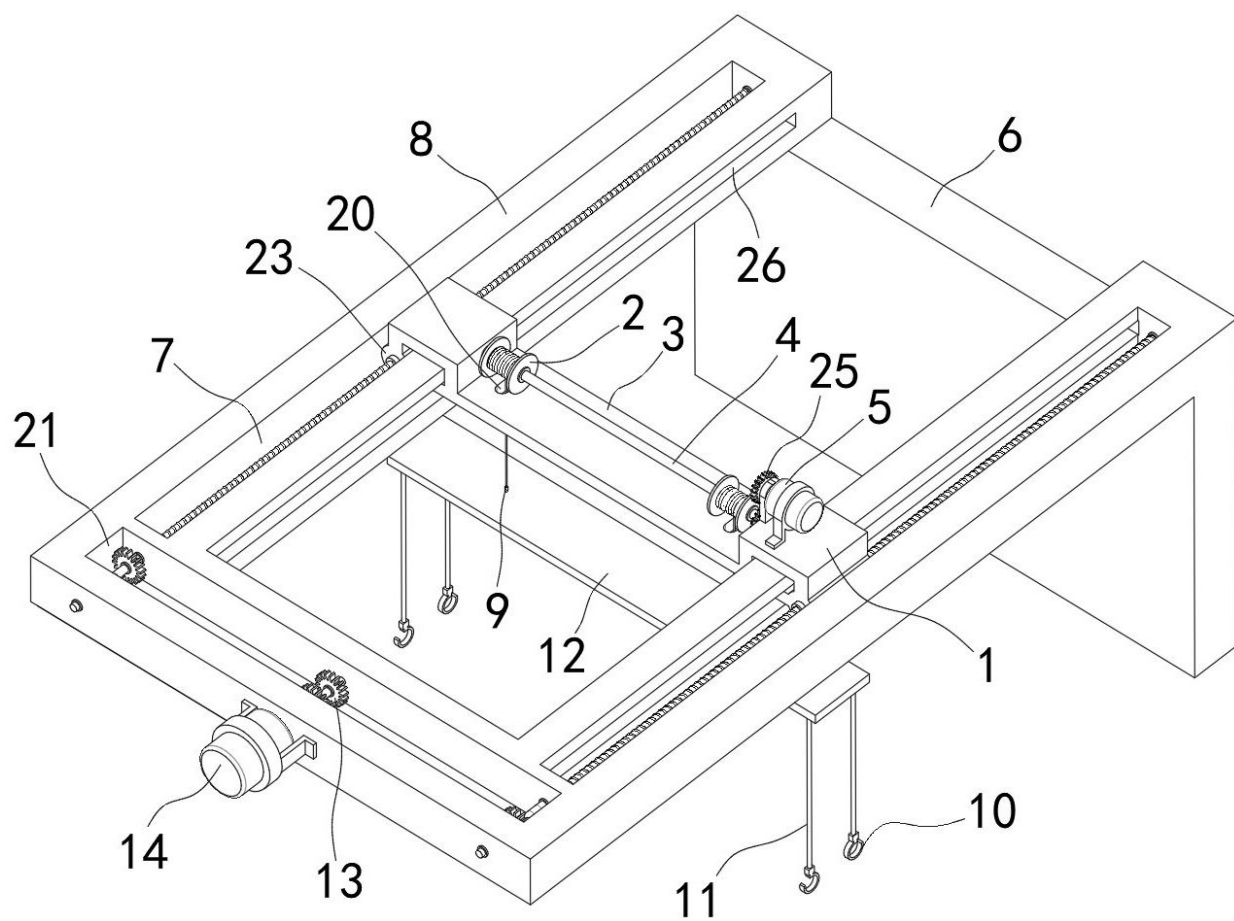


图 3