



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221500558 U

(45) 授权公告日 2024. 08. 09

(21) 申请号 202420399327.X

(22) 申请日 2024.03.01

(73) 专利权人 中电建十一局工程有限公司

地址 450001 河南省郑州市高新技术开发
区莲花街59号

专利权人 中国水利水电第十一工程局有限
公司

(72) 发明人 周冠卿 万彬 张撞撞 常旭东
薛辉

(74) 专利代理机构 郑州知劲专利代理事务所
(普通合伙) 41193

专利代理师 韩松

(51) Int. Cl.

B66F 19/00 (2006.01)

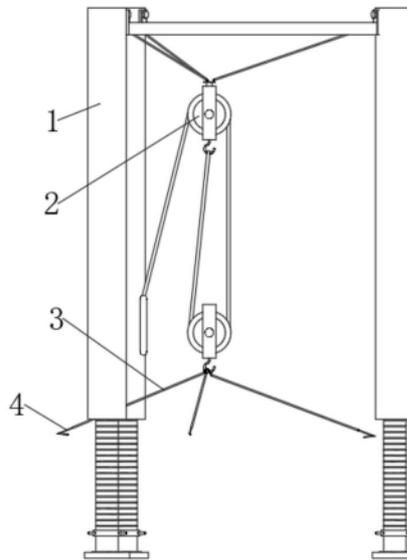
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种井盖开启用吊具

(57) 摘要

本实用新型公开了一种井盖开启用吊具,包括升降架,所述升降架上设置有滑轮组;所述滑轮组包括固定安装在升降架上的定滑轮和能够升降的动滑轮,所述动滑轮上设置有若干个钢链,且钢链端部设置有勾爪;所述升降架包括若干个升降柱和钢管,所述升降柱呈竖直状态,且若干个升降柱通过若干个钢管固定安装。有益效果在于:通过若干个勾爪与需要更换的旧井盖连接,通过拉拽滑轮组,使动滑轮带动勾爪和旧井盖向上移动,直到旧井盖与井口脱离,同时可以调节升降架的高度,进一步调节旧井盖的高度,以便更换井盖,通过使用该吊具装置,规范化井盖更换施工工艺,减少人工成本,提高施工效率,降低施工安全风险。



1. 一种井盖开启用吊具,其特征在于:包括升降架(1),所述升降架(1)上设置有滑轮组(2);

所述滑轮组(2)包括固定安装在升降架(1)上的定滑轮(8)和能够升降的动滑轮(10),所述动滑轮(10)上设置有若干个钢链(3),且钢链(3)端部设置有勾爪(4);

所述升降架(1)包括若干个升降柱(5)和钢管(6),所述升降柱(5)呈竖直状态,且若干个升降柱(5)通过若干个钢管(6)固定安装。

2. 根据权利要求1所述一种井盖开启用吊具,其特征在于:所述升降柱(5)和钢管(6)均有三个,且三个所述钢管(6)呈三角形排列,所述钢管(6)两端通过螺栓与对应的两个升降柱(5)固定。

3. 根据权利要求2所述一种井盖开启用吊具,其特征在于:所述升降柱(5)包括螺纹筒(12),所述螺纹筒(12)通过螺栓与钢管(6)端部固定,所述螺纹筒(12)内螺纹连接有螺柱(13)。

4. 根据权利要求3所述一种井盖开启用吊具,其特征在于:所述螺柱(13)下端转动设置有底座(15),所述螺柱(13)表面固定有转盘(14)。

5. 根据权利要求1所述一种井盖开启用吊具,其特征在于:所述滑轮组(2)包括若干钢绳(7),所述定滑轮(8)通过若干钢绳(7)固定在升降架(1)上,所述定滑轮(8)上固定有拉绳(9),所述拉绳(9)另一端依次穿过动滑轮(10)和定滑轮(8)。

6. 根据权利要求5所述一种井盖开启用吊具,其特征在于:所述拉绳(9)远离定滑轮(8)的一端固定有把手(11)。

7. 根据权利要求5所述一种井盖开启用吊具,其特征在于:所述钢绳(7)远离定滑轮(8)的一端固定安装在升降柱(5)上。

8. 根据权利要求1所述一种井盖开启用吊具,其特征在于:所述滑轮组(2)位于升降架(1)的中心处。

一种井盖开启用吊具

技术领域

[0001] 本实用新型属于市政施工技术领域,具体涉及一种井盖开启用吊具。

背景技术

[0002] 现有的老旧井盖更换或者地下管网维修,主要由工人使用撬杠对井盖进行开启,往往受限制于工人的力量素质条件,并且也无法有效进行多人配合规范化作业,导致开启井盖的时间大大增加,且个别规格较大的井盖无法开启,同时也容易在施工过程中产生磕碰、损伤等事故,大大影响施工效率和经济效益。

发明内容

[0003] 为了解决上述问题,本实用新型的目的就在于提供一种井盖开启用吊具,详见下文阐述。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供了以下技术方案:

[0005] 本实用新型提供的一种井盖开启用吊具,包括升降架,所述升降架上设置有滑轮组;

[0006] 所述滑轮组包括固定安装在升降架上的定滑轮和能够升降的动滑轮,所述动滑轮上设置有若干个钢链,且钢链端部设置有勾爪;

[0007] 所述升降架包括若干个升降柱和钢管,所述升降柱呈竖直状态,且若干个升降柱通过若干个钢管固定安装。

[0008] 采用上述一种井盖开启用吊具,升降架能够现场组装,将组装后的升降架放在下水井正上方,再将滑轮组悬挂于升降架中心,将若干个勾爪挂在需要更换的旧井盖上,然后拉拽滑轮组,使动滑轮通过钢链带动勾爪和旧井盖向上移动,同时可以调节升降架的高度,通过升降架补充滑轮组的升降范围。

[0009] 作为优选,所述升降柱和钢管均有三个,且三个所述钢管呈三角形排列,所述钢管两端通过螺栓与对应的两个升降柱固定。

[0010] 作为优选,所述升降柱包括螺纹筒,所述螺纹筒通过螺栓与钢管端部固定,所述螺纹筒内螺纹连接有螺柱。

[0011] 作为优选,所述螺柱下端转动设置有底座,所述螺柱表面固定有转盘。

[0012] 作为优选,所述滑轮组包括若干钢绳,所述定滑轮通过若干钢绳固定在升降架上,所述定滑轮上固定有拉绳,所述拉绳另一端依次穿过动滑轮和定滑轮。

[0013] 作为优选,所述拉绳远离定滑轮的一端固定有把手。

[0014] 作为优选,所述钢绳远离定滑轮的一端固定安装在升降柱上。

[0015] 作为优选,所述滑轮组位于升降架的中心处。

[0016] 有益效果在于:

[0017] 1、通过若干个勾爪与需要更换的旧井盖连接,通过拉拽滑轮组,使动滑轮带动勾爪和旧井盖向上移动,直到旧井盖与井口脱离,同时可以调节升降架的高度,进一步调节旧

井盖的高度,以便更换井盖,通过使用该吊具装置,规范化井盖更换施工工艺,减少人工成本,提高施工效率,降低施工安全风险;

[0018] 2、升降架采用分体式设计,使该装置更便于收纳与运输,减少运输成本,同时方便各部分零件维护,可以根据施工环境与施工要求及时更换对应配件,以适应更多样的施工场景。

附图说明

[0019] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,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的附图。

[0020] 图1是本实用新型正视结构示意图;

[0021] 图2是本实用新型立体结构示意图。

[0022] 附图标记说明如下:

[0023] 1、升降架;2、滑轮组;3、钢链;4、勾爪;5、升降柱;6、钢管;7、钢绳;8、定滑轮;9、拉绳;10、动滑轮;11、把手;12、螺纹筒;13、螺柱;14、转盘;15、底座。

具体实施方式

[0024] 为使本实用新型的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将对本实用新型的技术方案进行详细的描述。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的前提下所得到的所有其它实施方式,都属于本实用新型所保护的范围。

[0025] 参见图1-图2所示,本实用新型提供了一种井盖开启用吊具,包括升降架1,升降架1上设置有滑轮组2,升降架1用于支撑滑轮组2,同时能够调节滑轮组2的高度,进而增加滑轮组2的动滑轮10的升降范围;

[0026] 滑轮组2包括固定安装在升降架1上的定滑轮8和能够升降的动滑轮10,动滑轮10上设置有若干个钢链3,且钢链3端部设置有勾爪4,勾爪4能够挂在井盖的吊环上,如果井盖没有吊环,勾爪4也能够卡到井盖与井口的缝隙中;

[0027] 勾爪4和钢链3的数量以及钢链3的长短可以根据现场情况以及井盖尺寸进行相应调节;

[0028] 升降架1包括若干个升降柱5和钢管6,升降柱5呈竖直状态,且若干个升降柱5通过若干个钢管6固定安装;

[0029] 升降架1能够快捷的组装和拆卸,这样便于运输和携带。

[0030] 作为可选的实施方式,升降柱5和钢管6均有三个,且三个钢管6呈三角形排列,钢管6两端通过螺栓与对应的两个升降柱5固定,这样最大化的减少了制造成本,同时确保升降柱5的稳定性。

[0031] 升降柱5包括螺纹筒12,螺纹筒12通过螺栓与钢管6端部固定,螺纹筒12内螺纹连接有螺柱13,转动螺柱13即可调节升降架1的高度。

[0032] 螺柱13下端转动设置有底座15,螺柱13表面固定有转盘14,设置底座15和转盘14

可以更容易的转动螺柱13。

[0033] 滑轮组2包括若干钢绳7,定滑轮8通过若干钢绳7固定在升降架1上,定滑轮8上固定有拉绳9,拉绳9另一端依次穿过动滑轮10和定滑轮8,拉绳9远离定滑轮8的一端固定有把手11;

[0034] 通过把手11拉拽拉绳9,即可驱动动滑轮10,使其上升,设置把手11更容易拉拽拉绳9,同时也便于固定拉绳9端部,例如将井盖吊起后,可以将把手11踩在地上,使井盖悬空。

[0035] 钢绳7远离定滑轮8的一端固定安装在升降柱5上。

[0036] 滑轮组2位于升降架1的中心处,这样设置可以确保该装置受力平衡。

[0037] 采用上述结构,升降架1能够现场组装,将组装后的升降架1放在下水井正上方,再将滑轮组2悬挂于升降架1中心,将若干个勾爪4挂在需要更换的旧井盖上,然后拉拽滑轮组2,使动滑轮10通过钢链3带动勾爪4和旧井盖向上移动,同时可以调节升降架1的高度,通过升降架1补充滑轮组2的升降范围。

[0038] 以上所述,仅为本实用新型的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,可轻易想到变化或替换,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。因此,本实用新型的保护范围应以所述权利要求要求的保护范围为准。

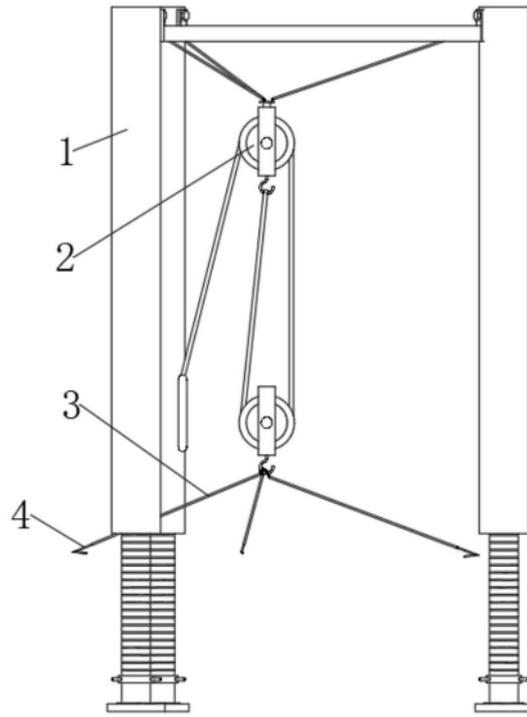


图1

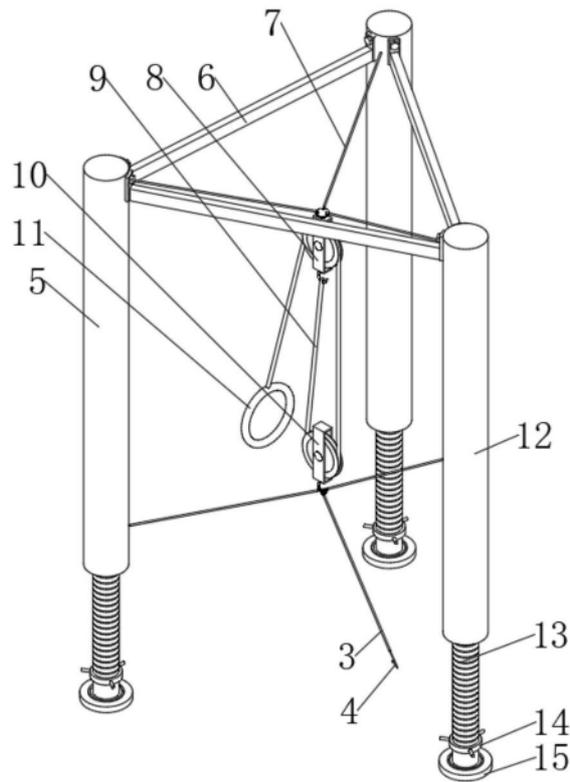


图2