



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221609620 U
(45) 授权公告日 2024. 08. 27

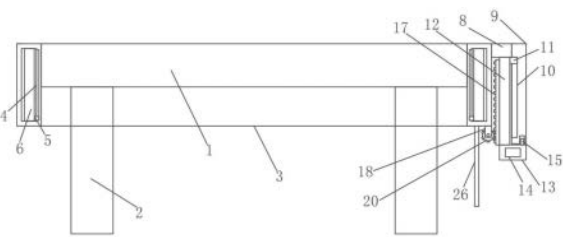
(21) 申请号 202420116161.6
(22) 申请日 2024.01.17
(73) 专利权人 浙江交工金筑交通建设有限公司
地址 310051 浙江省杭州市滨江区江陵路
2031号钱江大厦18楼
(72) 发明人 袁建富 凌环宇 罗艺阳 朱张涛
龚朝兵 马魁 李建 杨涛 仵伟
(74) 专利代理机构 山东菩勤专利代理有限公司
37343
专利代理师 李思霖
(51) Int.Cl.
E04G 27/00 (2006.01)
E04G 21/32 (2006.01)

权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称
一种大直径桩基检孔临时走道装置

(57) 摘要

本实用新型属于大直径桩基检孔技术领域，尤其是一种大直径桩基检孔临时走道装置，针对现有的大直径桩基检孔临时走道装置在使用时，工作人员在走道上检孔时，防护装置移动不够方便，且护栏一直位于走道上方，经受风吹日晒，减少了护栏的使用寿命的问题，现提出如下方案，其包括走道，所述走道的底部固定安装有四个支撑腿，且走道的外壁固定安装有矩形框，所述矩形框内设有四个滑动腔，且四个滑动腔的一侧内壁上均设有第一滑动槽，四个第一滑动槽上均滑动安装有第一滑块。本实用新型结构合理，能够使工作人员在走道上检孔时，防护装置移动更加便捷，且护栏不会一直位于走道上方，经受风吹日晒，提高了护栏的使用寿命。



1. 一种大直径桩基检孔临时走道装置,包括走道(1),其特征在于,所述走道(1)的底部固定安装有四个支撑腿(2),且走道(1)的外壁固定安装有矩形框(3),所述矩形框(3)内设有四个滑动腔,且四个滑动腔的一侧内壁上均设有第一滑动槽(4),四个第一滑动槽(4)上均滑动安装有第一滑块(5),且四个第一滑块(5)的一侧均固定安装有升降杆(6),四个升降杆(6)的顶部固定安装有环形扶手(7),所述矩形框(3)上设有环形凹槽,且环形扶手(7)位于环形凹槽内,所述走道(1)的一侧设有收束机构,所述环形扶手(7)的内侧设有防护机构。

2. 根据权利要求1所述的一种大直径桩基检孔临时走道装置,其特征在于,所述矩形框(3)的一侧固定安装有连接块(8),且连接块(8)的一侧固定安装有第一梯子(9),第一梯子(9)的一侧设有两个第二滑动槽(10),且两个第二滑动槽(10)上均滑动安装有第二滑块(11)。

3. 根据权利要求2所述的一种大直径桩基检孔临时走道装置,其特征在于,两个第二滑块(11)的一侧固定安装有第二梯子(12),且第二梯子(12)的底部固定安装有缓冲块(13),缓冲块(13)的一侧固定安装有U形把手(14)。

4. 根据权利要求3所述的一种大直径桩基检孔临时走道装置,其特征在于,所述缓冲块(13)上固定安装有卡块(15),第一梯子(9)的底部设有第一卡槽,且卡块(15)位于第一卡槽内,卡块(15)的一侧设有第二卡槽,且第一梯子(9)的一侧滑动安装有卡杆(16),卡杆(16)的一端位于第二卡槽内。

5. 根据权利要求4所述的一种大直径桩基检孔临时走道装置,其特征在于,所述第二梯子(12)的一侧固定安装有第一齿条(17),矩形框(3)的底部固定安装有两个第一固定块(18),两个第一固定块(18)之间转动安装有第一转动轴(19),第一转动轴(19)上固定安装有第一齿轮(20),且第一齿轮(20)和第一齿条(17)相啮合。

6. 根据权利要求5所述的一种大直径桩基检孔临时走道装置,其特征在于,所述第一转动轴(19)上固定安装有蜗杆(21),矩形框(3)的底部固定安装有两个第二固定块(22),且两个第二固定块(22)之间转动安装有第二转动轴(23),第二转动轴(23)上固定安装有蜗轮(24)和第二齿轮(25),蜗轮(24)和蜗杆(21)相啮合。

7. 根据权利要求6所述的一种大直径桩基检孔临时走道装置,其特征在于,所述矩形框(3)的底部滑动安装有第二齿条(26),且第二齿条(26)的底部与四个升降杆(6)中的一个升降杆(6)的底部固定连接,第二齿条(26)与第二齿轮(25)相啮合,防护机构包括有环形滑槽(27),且环形滑槽(27)位于环形扶手(7)内,环形滑槽(27)上滑动安装有第三滑块(28),环形扶手(7)的内侧开设有环形滑孔,且环形滑孔内滑动安装有连接杆(29),连接杆(29)的一端与第三滑块(28)的一侧固定连接,且连接杆(29)的一端设有连接环(30)。

一种大直径桩基检孔临时走道装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及大直径桩基检孔技术领域,尤其涉及一种大直径桩基检孔临时走道装置。

背景技术

[0002] 钻孔灌注桩是建筑工程基础的重要组成部分,施工过程中需采用冲击钻钻进或者旋挖钻机开挖,大直径桩基在成孔后,需要搭建临时走道,人工对其进行检查。

[0003] 但是现有的大直径桩基检孔临时走道装置在使用时,工作人员在走道上检孔时,防护装置移动不够方便,且护栏一直位于走道上方,经受风吹日晒,减少了护栏的使用寿命。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有的大直径桩基检孔临时走道装置在使用时,工作人员在走道上检孔时,防护装置移动不够方便,且护栏一直位于走道上方,经受风吹日晒,减少了护栏的使用寿命的缺点,而提出的一种大直径桩基检孔临时走道装置。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种大直径桩基检孔临时走道装置,包括走道,所述走道的底部固定安装有四个支撑腿,且走道的外壁固定安装有矩形框,所述矩形框内设有四个滑动腔,且四个滑动腔的一侧内壁上均设有第一滑动槽,四个第一滑动槽上均滑动安装有第一滑块,且四个第一滑块的一侧均固定安装有升降杆,四个升降杆的顶部固定安装有环形扶手,所述矩形框上设有环形凹槽,且环形扶手位于环形凹槽内,所述走道的一侧设有收束机构,所述环形扶手的内侧设有防护机构。

[0007] 优选的,所述矩形框的一侧固定安装有连接块,且连接块的一侧固定安装有第一梯子,第一梯子的一侧设有两个第二滑动槽,且两个第二滑动槽上均滑动安装有第二滑块。

[0008] 优选的,两个第二滑块的一侧固定安装有第二梯子,且第二梯子的底部固定安装有缓冲块,缓冲块的一侧固定安装有U形把手。

[0009] 优选的,所述缓冲块上固定安装有卡块,第一梯子的底部设有第一卡槽,且卡块位于第一卡槽内,卡块的一侧设有第二卡槽,且第一梯子的一侧滑动安装有卡杆,卡杆的一端位于第二卡槽内。

[0010] 优选的,所述第二梯子的一侧固定安装有第一齿条,矩形框的底部固定安装有两个第一固定块,两个第一固定块之间转动安装有第一转动轴,第一转动轴上固定安装有第一齿轮,且第一齿轮和第一齿条相啮合。

[0011] 优选的,所述第一转动轴上固定安装有蜗杆,矩形框的底部固定安装有两个第二固定块,且两个第二固定块之间转动安装有第二转动轴,第二转动轴上固定安装有蜗轮和第二齿轮,蜗轮和蜗杆相啮合。

[0012] 优选的,所述矩形框的底部滑动安装有第二齿条,且第二齿条的底部与四个升降

杆中的一个升降杆的底部固定连接,第二齿条与第二齿轮相啮合,防护机构包括有环形滑槽,且环形滑槽位于环形扶手内,环形滑槽上滑动安装有第三滑块,环形扶手的内侧开设有环形滑孔,且环形滑孔内滑动安装有连接杆,连接杆的一端与第三滑块的一侧固定连接,且连接杆的一端设有连接环。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的优点在于:

[0014] (1) 本方案由于设置了收束机构,能够在不使用临时走道时,将梯子收起,并带动护栏收到环形凹槽内,节省装置周围的空间,且使护栏不用一直经受风吹日晒,提高了护栏的使用寿命。

[0015] (2) 本方案由于设置了防护机构,能够稳固的对人员进行防护的同时,便捷的跟随人员移动,提高了检孔的效率。

[0016] 本实用新型结构合理,能够使工作人员在走道上检孔时,防护装置移动更加便捷,且护栏不会一直位于走道上方,经受风吹日晒,提高了护栏的使用寿命。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型提出的一种大直径桩基检孔临时走道装置的结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型提出的一种大直径桩基检孔临时走道装置的侧视结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型提出的一种大直径桩基检孔临时走道装置的部分结构的俯视结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型提出的一种大直径桩基检孔临时走道装置的防护机构的俯视结构示意图。

[0021] 图中:1、走道;2、支撑腿;3、矩形框;4、第一滑动槽;5、第一滑块;6、升降杆;7、环形扶手;8、连接块;9、第一梯子;10、第二滑动槽;11、第二滑块;12、第二梯子;13、缓冲块;14、U形把手;15、卡块;16、卡杆;17、第一齿条;18、第一固定块;19、第一转动轴;20、第一齿轮;21、蜗杆;22、第二固定块;23、第二转动轴;24、蜗轮;25、第二齿轮;26、第二齿条;27、环形滑槽;28、第三滑块;29、连接杆;30、连接环。

具体实施方式

[0022] 下面将结合本实施例中的附图,对本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施例一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0023] 实施例一

[0024] 参照图1-图4,一种大直径桩基检孔临时走道装置,包括走道1,走道1的底部固定安装有四个支撑腿2,且走道1的外壁固定安装有矩形框3,矩形框3内设有四个滑动腔,且四个滑动腔的一侧内壁上均设有第一滑动槽4,四个第一滑动槽4上均滑动安装有第一滑块5,且四个第一滑块5的一侧均固定安装有升降杆6,四个升降杆6的顶部固定安装有环形扶手7,矩形框3上设有环形凹槽,且环形扶手7位于环形凹槽内,走道1的一侧设有收束机构,环形扶手7的内侧设有防护机构。

[0025] 本实施例中,矩形框3的一侧固定安装有连接块8,且连接块8的一侧固定安装有第一梯子9,第一梯子9的一侧设有两个第二滑动槽10,且两个第二滑动槽10上均滑动安装有第二滑块11。

[0026] 本实施例中,两个第二滑块11的一侧固定安装有第二梯子12,且第二梯子12的底部固定安装有缓冲块13,缓冲块13的一侧固定安装有U形把手14。

[0027] 本实施例中,缓冲块13上固定安装有卡块15,第一梯子9的底部设有第一卡槽,且卡块15位于第一卡槽内,卡块15的一侧设有第二卡槽,且第一梯子9的一侧滑动安装有卡杆16,卡杆16的一端位于第二卡槽内。

[0028] 本实施例中,第二梯子12的一侧固定安装有第一齿条17,矩形框3的底部固定安装有两个第一固定块18,两个第一固定块18之间转动安装有第一转动轴19,第一转动轴19上固定安装有第一齿轮20,且第一齿轮20和第一齿条17相啮合。

[0029] 本实施例中,第一转动轴19上固定安装有蜗杆21,矩形框3的底部固定安装有两个第二固定块22,且两个第二固定块22之间转动安装有第二转动轴23,第二转动轴23上固定安装有蜗轮24和第二齿轮25,蜗轮24和蜗杆21相啮合。

[0030] 本实施例中,矩形框3的底部滑动安装有第二齿条26,且第二齿条26的底部与四个升降杆6中的一个升降杆6的底部固定连接,第二齿条26与第二齿轮25相啮合,防护机构包括有环形滑槽27,且环形滑槽27位于环形扶手7内,环形滑槽27上滑动安装有第三滑块28,环形扶手7的内侧开设有环形滑孔,且环形滑孔内滑动安装有连接杆29,连接杆29的一端与第三滑块28的一侧固定连接,且连接杆29的一端设有连接环30。

[0031] 工作原理,首先,当需要上走道1上进行检孔时,拉动卡杆16,卡杆16脱离第二卡槽,再通过U形把手14带动缓冲块13向下移动,缓冲块13带动第二梯子12向下移动,第二梯子12带动第一齿条17向下移动,第一齿条17通过第一齿轮20带动第一转动轴19转动,第一转动轴19通过蜗杆21和蜗轮24带动第二转动轴23转动,第二转动轴23通过第二齿轮25使第二齿条26向上移动,第二齿条26带动四个升降杆6中的一个升降杆6移动,四个升降杆6中的一个升降杆6带动环形扶手7移动,使环形扶手7上升至走道1的上方。

[0032] 其次,工作人员通过第二梯子12和第一梯子9爬上走道1上后,将安全绳的一端与连接环30活动连接,检孔时,可通过连接环30和连接杆29带动第三滑块28滑动。

[0033] 最后,检孔完成后,通过第一梯子9和第二梯子12下降到地面上,再通过U形把手14将缓冲块13移动到合适高度,将卡杆16卡上,同时,环形扶手7下落至环形凹槽内。

[0034] 实施例二

[0035] 实施例二与实施例一的区别在于,在第一梯子9和第二梯子12上均设有防滑垫,防止爬梯子的过程中出现安全事故。

[0036] 以上所述,仅为本实施例较佳的具体实施方式,但本实施例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施例揭露的技术范围内,根据本实施例的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实施例的保护范围之内。

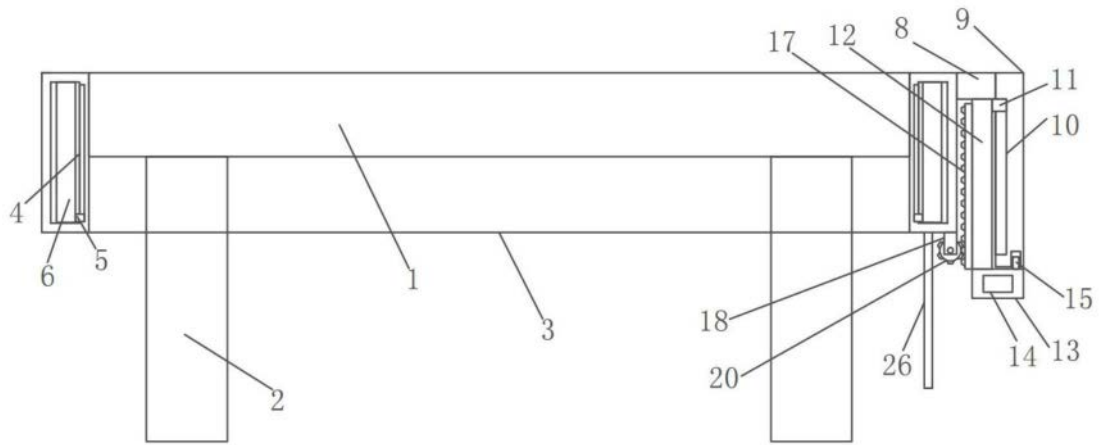


图1

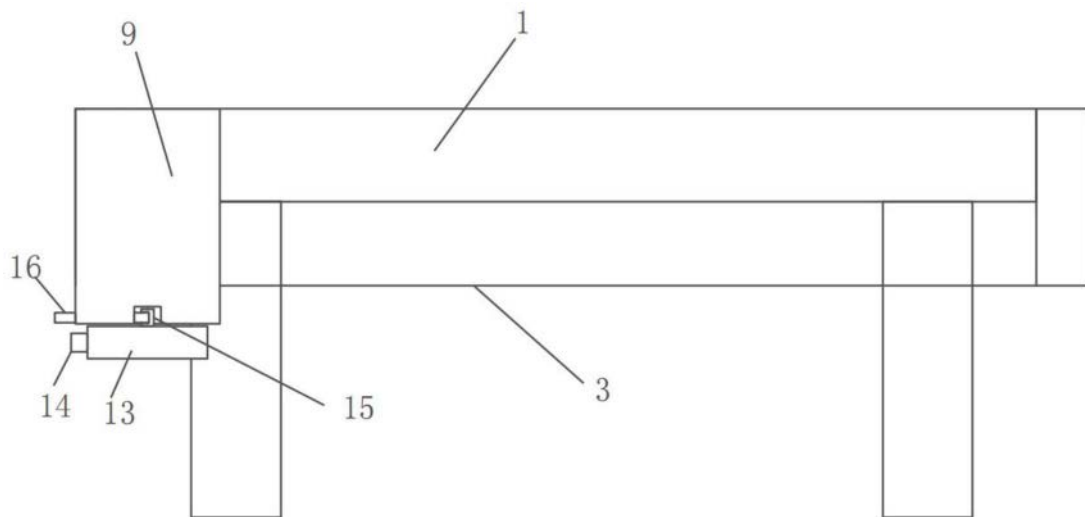


图2

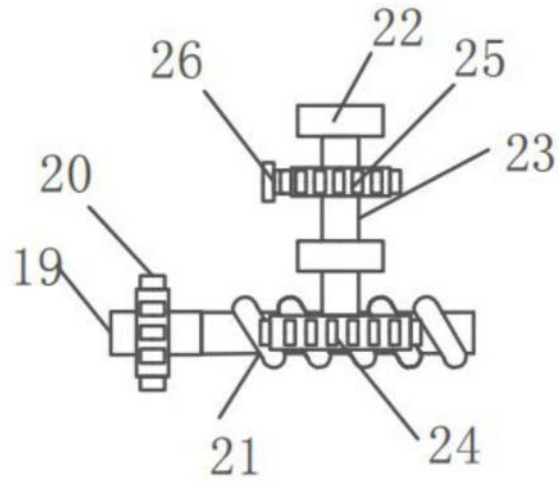


图3

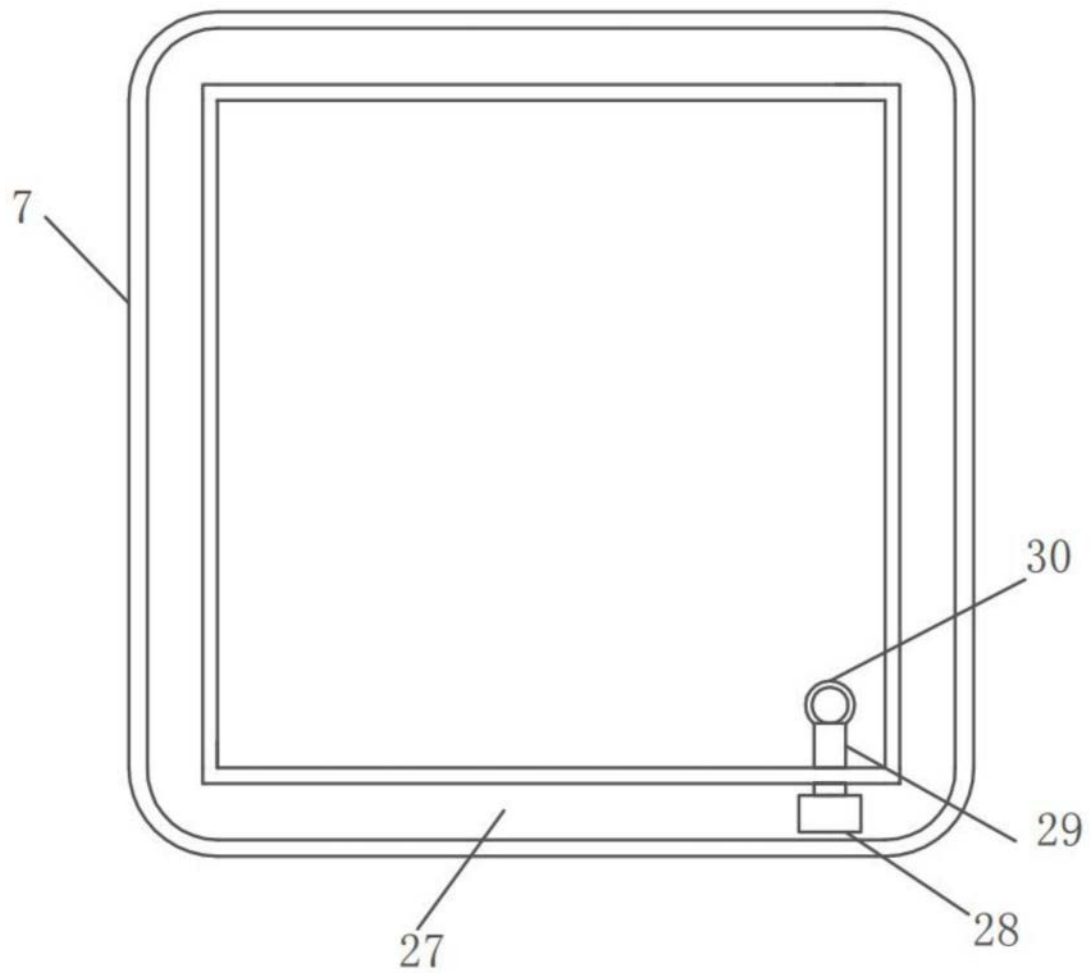


图4