



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221703376 U

(45) 授权公告日 2024. 09. 13

(21) 申请号 202420035561.4

(22) 申请日 2024.01.08

(73) 专利权人 中交第三航务工程局有限公司
地址 201302 上海市徐汇区平江路139号
专利权人 中交三航局第八工程(湖南)有限公司

(72) 发明人 李革新 邓文彬 左小永 李业勋
徐业勤

(74) 专利代理机构 上海欣创专利商标事务所
(普通合伙) 31217
专利代理师 包宇霆

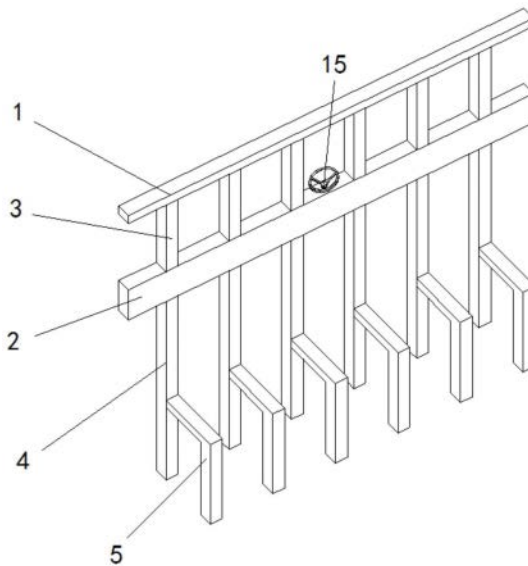
(51) Int. Cl.
E04H 17/14 (2006.01)
E04H 17/20 (2006.01)

权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称
一种新型的防护栏杆

(57) 摘要

本申请涉及一种新型的防护栏杆,包括上下分布的栏杆架和支架件,所述支架件相对于所述栏杆架可调节活动,所述支架件包括支撑杆和焊接于所述支撑杆的延伸架,所述延伸架为L形架一端和所述支撑杆相互焊接,所述栏杆架包括上下排布的上梁和下梁,所述上梁和所述下梁之间固定安装有数量为若干个的加强杆。该新型的防护栏杆,通过设置由栏杆架和支架件组成的围栏结构,能够增强栏杆的整体强度,且成本较低,提升了施工作业的安全系数,同时通过设置支架件相对于栏杆架可滑动的方式,能够提高栏杆架转场、安装的便捷性,通过设置手轮旋转调整多个支撑杆等间距调节排开,提高了调节的效率,提高了装置的适用型。



1. 一种新型的防护栏杆,包括上下分布的栏杆架和支架件,所述支架件相对于所述栏杆架可调节活动,其特征在于:所述支架件包括支撑杆(4)和焊接于所述支撑杆(4)的延伸架(5),所述延伸架(5)为L形架一端和所述支撑杆(4)相互焊接;

所述栏杆架包括上下排布的上梁(1)和下梁(2),所述上梁(1)和所述下梁(2)之间固定安装有数量为若干个的加强杆(3),所述下梁(2)内设置有用于连接所述下梁(2)的连接机构,以及用于牵引所述下梁(2)活动的牵引机构;

所述连接机构包括固定安装在所述下梁(2)左右两侧内壁之间的导向杆(6),滑动安装于所述下梁(2)内的连接板(8),所述连接板(8)上开设有滑槽(9),所述支撑杆(4)朝向于所述连接板(8)的一侧面上固定安装有连接销(10),所述连接销(10)滑动连接于所述滑槽(9)。

2. 根据权利要求1所述的一种新型的防护栏杆,其特征在于:所述加强杆(3)均匀的分布在所述上梁(1)和所述下梁(2)之间,且所述加强杆(3)的两端分别和所述上梁(1)以及所述下梁(2)相互焊接,所述下梁(2)的内部中空,且所述下梁(2)的深度大于所述上梁(1)的深度。

3. 根据权利要求1所述的一种新型的防护栏杆,其特征在于:所述下梁(2)的下端开口,所述支撑杆(4)贴合于所述下梁(2)的一侧内壁滑动,所述支撑杆(4)上左右贯穿开设有滑孔(7),所述导向杆(6)穿过所述滑孔(7)且相对于所述滑孔(7)滑动。

4. 根据权利要求3所述的一种新型的防护栏杆,其特征在于:所述导向杆(6)和所述滑孔(7)的数量包括两个,两个所述导向杆(6)上下排布。

5. 根据权利要求1所述的一种新型的防护栏杆,其特征在于:所述连接销(10)为圆杆,所述滑槽(9)的数量为若干个,若干个所述滑槽(9)对应于所述连接销(10)的位置倾斜排布在所述连接板(8)上,同时相邻的所述滑槽(9)在朝向靠近于所述连接板(8)中部的方向清晰度逐渐增大。

6. 根据权利要求1所述的一种新型的防护栏杆,其特征在于:所述下梁(2)的左右两侧内壁上均固定安装有导向框(11),所述连接板(8)的两端分别滑动连接于所述导向框(11)。

7. 根据权利要求1所述的一种新型的防护栏杆,其特征在于:所述牵引机构包括固定安装在所述连接板(8)上的圆柱桩(12)、安装在所述圆柱桩(12)内的螺纹套(13)以及螺纹连接于所述螺纹套(13)的螺纹杆(14),所述螺纹杆(14)的一端转动连接于所述下梁(2)的内顶壁,所述螺纹套(13)上下朝向贯穿于所述圆柱桩(12)。

8. 根据权利要求7所述的一种新型的防护栏杆,其特征在于:所述下梁(2)的外部转动安装有手轮(15),所述手轮(15)固定连接于所述螺纹杆(14)。

一种新型的防护栏杆

技术领域

[0001] 本申请涉及架梁现场防护技术领域,具体为一种新型的防护栏杆。

背景技术

[0002] 工程施工中的梁是指用于支撑和承载建筑物结构的水平横梁,在施工过程中,梁通常由钢筋混凝土或钢材制成,其主要作用是承担楼板和屋顶的重量,并将其传递到支撑墙或柱上。

[0003] 目前现有的工程施工架梁现场边作业缺乏相对安全的防护措施,实地项目技术人员采用传统的钢丝绳式防护网来对现场边进行围挡防护,但采用传统的钢丝绳式防护网存在有以下不便之处,由于架梁现场施工跨度大,钢丝绳式防护网转场不便,需要进行收卷放卷和架设,安装效率低,钢丝绳式防护网强度低安全系数低,难以满足目前的需求。

[0004] 针对上述现有技术存在的问题,提出一种新型的防护栏杆,来解决上述提出的问题。

实用新型内容

[0005] 针对现有技术的不足,本申请提供了一种新型的防护栏杆,具备便于转场、安装,强度高,安全系数高等优点。

[0006] 为实现上述目的,本申请提供如下技术方案:一种新型的防护栏杆,包括上下分布的栏杆架和支架件,所述支架件相对于所述栏杆架可调节活动,所述支架件包括支撑杆和焊接于所述支撑杆的延伸架,所述延伸架为L形架一端和所述支撑杆相互焊接;

[0007] 所述栏杆架包括上下排布的上梁和下梁,所述上梁和所述下梁之间固定安装有数量为若干个的加强杆,所述下梁内设置有用于连接所述下梁的连接机构,以及用于牵引所述下梁活动的牵引机构;

[0008] 所述连接机构包括固定安装在所述下梁左右两侧内壁之间的导向杆,滑动安装于所述下梁内的连接板,所述连接板上开设有滑槽,所述支撑杆朝向于所述连接板的一侧面上固定安装有连接销,所述连接销滑动连接于所述滑槽。

[0009] 进一步,所述加强杆均匀的分布在所述上梁和所述下梁之间,且所述加强杆的两端分别和所述上梁以及所述下梁相互焊接,所述下梁的内部中空,且所述下梁的深度大于所述上梁的深度。

[0010] 进一步,所述下梁的下端开口,所述支撑杆贴合于所述下梁的一侧内壁滑动,所述支撑杆上左右贯穿开设有滑孔,所述导向杆穿过所述滑孔且相对于所述滑孔滑动。

[0011] 进一步,所述导向杆和所述滑孔的数量包括两个,两个所述导向杆上下排布。

[0012] 进一步,所述连接销为圆杆,所述滑槽的数量为若干个,若干个所述滑槽对应于所述连接销的位置倾斜排布在所述连接板上,同时相邻的所述滑槽在朝向靠近于所述连接板中部的方向清晰度逐渐增大。

[0013] 进一步,所述下梁的左右两侧内壁上均固定安装有导向框,所述连接板的两端分

别滑动连接于所述导向框。

[0014] 进一步,所述牵引机构包括固定安装在所述连接板上的圆柱桩、安装在所述圆柱桩内的螺纹套以及螺纹连接于所述螺纹套的螺纹杆,所述螺纹杆的一端转动连接于所述下梁的内顶壁,所述螺纹套上下朝向贯穿于所述圆柱桩。

[0015] 进一步,所述下梁的外部转动安装有手轮,所述手轮固定连接于所述螺纹杆。

[0016] 与现有技术相比,本申请的技术方案具备以下有益效果:

[0017] 该新型的防护栏杆,通过设置由栏杆架和支架件组成的围栏结构,能够增强栏杆的整体强度,且成本较低,提升了施工作业的安全系数,同时通过设置支架件相对于栏杆架可滑动的方式,能够提高栏杆架转场、安装的便捷性,通过设置手轮旋转调整多个支撑杆等间距调节排开,提高了调节的效率,提高了装置的适用型。

附图说明

[0018] 图1为本申请的整体结构立体图;

[0019] 图2为本申请下梁的结构示意图;

[0020] 图3为本申请支撑杆的侧视图;

[0021] 图4为本申请连接板的正视图。

[0022] 图中:1、上梁;2、下梁;3、加强杆;4、支撑杆;5、延伸架;6、导向杆;7、滑孔;8、连接板;9、滑槽;10、连接销;11、导向框;12、圆柱桩;13、螺纹套;14、螺纹杆;15、手轮。

具体实施方式

[0023] 下面将结合本申请实施例中的附图,对本申请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申请一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本申请中的实施例,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,都属于本申请保护的范围。

[0024] 请参阅图1-4,本实施例中的一种新型的防护栏杆,包括上下分布的栏杆架和支架件,支架件相对于栏杆架可调节活动,其中支架件用于支撑栏杆架,使得防护栏杆整体具有一定高度。

[0025] 本实施例中的,支架件包括支撑杆4和焊接于支撑杆4的延伸架5,延伸架5为L形架一端和支撑杆4相互焊接,使得支撑杆4的下端能够具有两个支撑点,并通过垂直的角钢构造提高支撑架的稳定性。

[0026] 需要说明的是,栏杆架包括上下排布的上梁1和下梁2,上梁1和下梁2之间固定安装有数量为若干个的加强杆3,加强杆3均匀的分布在上梁1和下梁2之间,且加强杆3的两端分别和上梁1以及下梁2相互焊接,使得栏杆架的整体强度提高。

[0027] 可以理解的是,下梁2的内部中空,且下梁2的深度大于上梁1的深度,使得下梁2内能够预留空间。

[0028] 本实施例中的下梁2内设置有用于连接下梁2的连接机构,以及用于牵引下梁2活动的牵引机构,连接机构包括固定安装在下梁2左右两侧内壁之间的导向杆6,下梁2的下端开口,支撑杆4贴合于下梁2的一侧内壁滑动,支撑杆4上左右贯穿开设有滑孔7,导向杆6穿过滑孔7且相对于滑孔7滑动。

[0029] 本实施例中的,导向杆6和滑孔7的数量包括两个,两个导向杆6上下排布,使得支撑杆4相对于导向杆6的旋转受限。

[0030] 需要说明的是,连接机构还包括滑动安装于下梁2内的连接板8,连接板8上开设有滑槽9,支撑杆4朝向于连接板8的一侧面上固定安装有连接销10,连接销10滑动连接于滑槽9。

[0031] 本实施例中,连接销10为圆杆,滑槽9的数量为若干个,若干个滑槽9对应于连接销10的位置倾斜排布在连接板8上,同时相邻的滑槽9在朝向靠近于连接板8中部的方向清晰度逐渐增大,通过倾斜排布的滑槽9对连接销10进行引导,使得若干个支撑杆4能够实现等距离同步调节牵引。

[0032] 本实施例中,下梁2的左右两侧内壁上均固定安装有导向框11,连接板8的两端分别滑动连接于导向框11,通过导向框11,能够提高连接板8在下梁2内的滑动稳定性。

[0033] 本实施例中的,牵引机构包括固定安装在连接板8上的圆柱桩12、安装在圆柱桩12内的螺纹套13以及螺纹连接于螺纹套13的螺纹杆14,其中螺纹杆14的一端转动连接于下梁2的内顶壁,螺纹套13上下朝向贯穿于圆柱桩12,通过旋转螺纹杆14,能够使得圆柱桩12进行上下活动。

[0034] 需要说明的是,下梁2的外部转动安装有手轮15,手轮15固定连接于螺纹杆14,通过旋转手轮15能够方便牵引螺纹杆14旋转。

[0035] 上述实施例的工作原理为:

[0036] 在安装防护栏杆时,通过将栏杆架转移至现场架设位置,通过工作人员手动旋转手轮15,手轮15带动固定连接的螺纹杆14同步旋转,螺纹杆14在转动下相对于螺纹套13进行螺纹配合,此时连接于螺纹套13的圆柱桩12带动固定连接的连接板8在下梁2内进行垂直方向活动,连接板8上的滑槽9通过相对于连接销10滑动,使得支撑杆4相对于导向杆6水平滑动,即对若干个支架件的间距实现调节,使得支架件被展开,便于支撑栏杆架,通过将支架件进行固定,从而能够完成快速架设防护栏杆,同时防护栏杆通过工字型结构排布的加强杆3具有良好的强度。

[0037] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他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。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0038] 尽管已经示出和描述了本申请的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本申请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,本申请的范围由所附权利要求及其等同物限定。

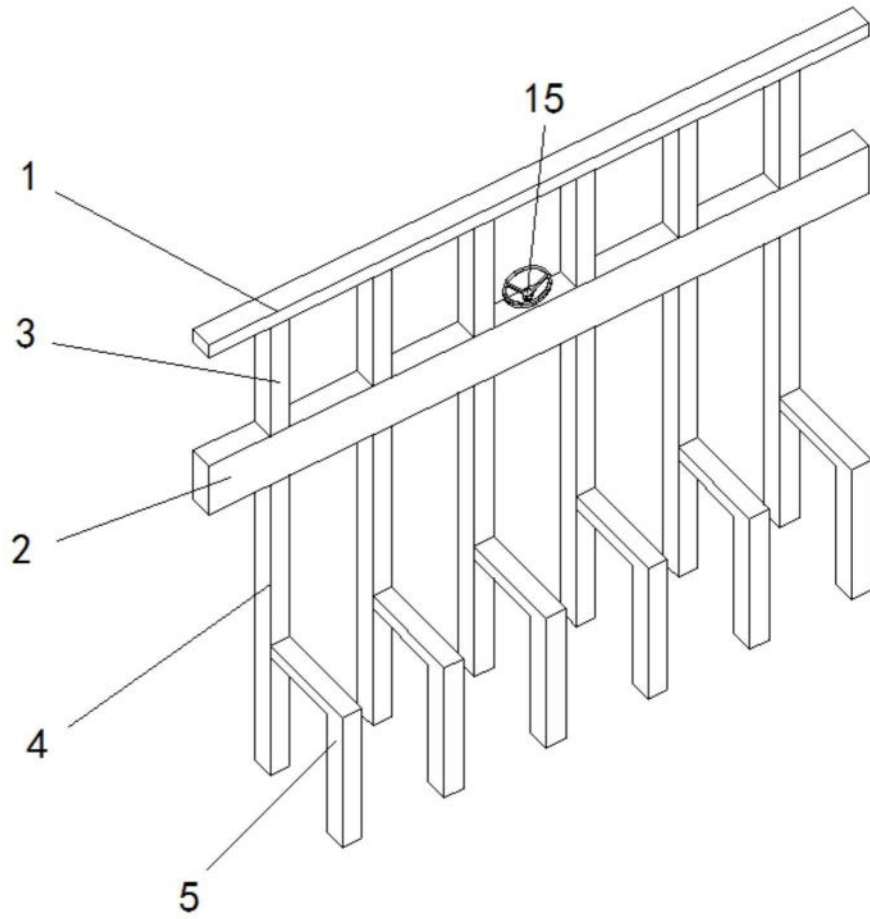


图1

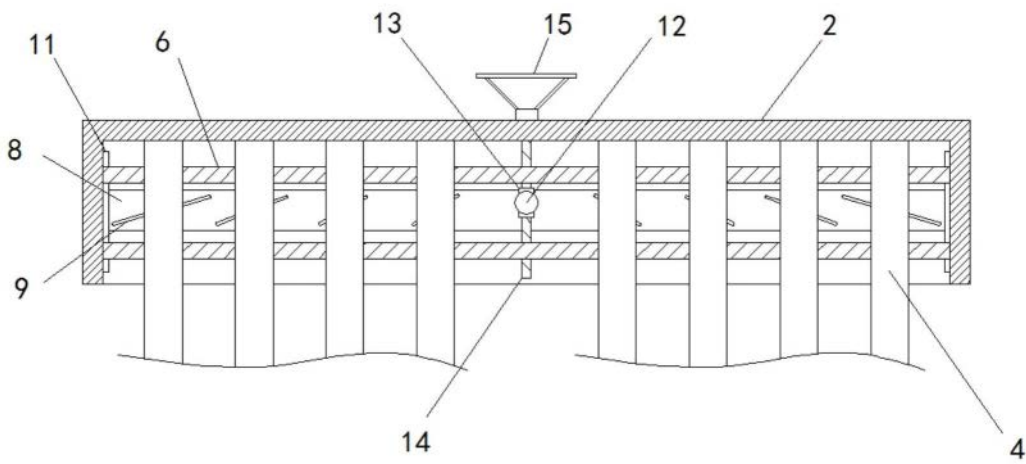


图2

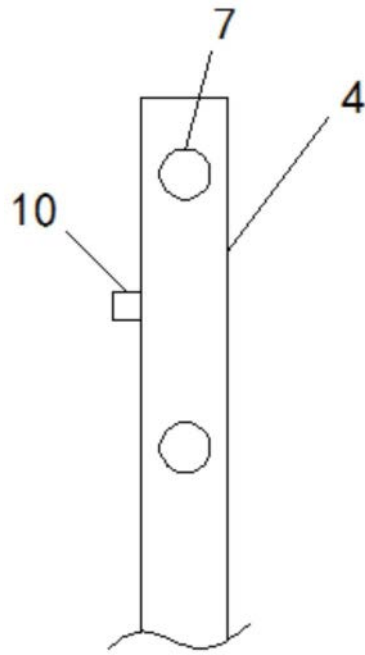


图3

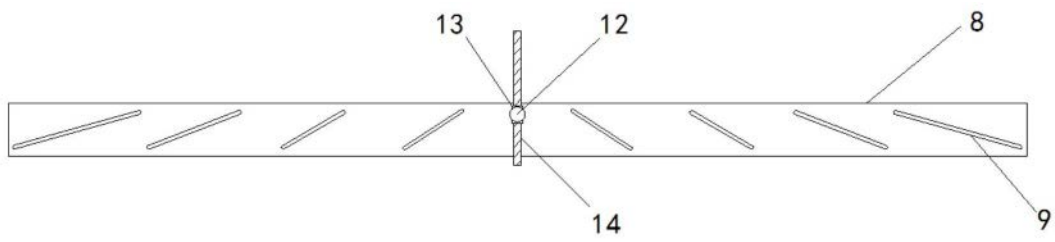


图4