(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 218233473 U
(45)授权公告日 2023.01.06

(21)申请号 202222045398.3
(22)申请日 2022.08.04
(73)专利权人 中国葛洲坝集团市政工程有限公司
地址 443000 湖北省宜昌市西坝建设路40号
(72)发明人 周佳奇 罗会东 周腾龙 薛高升 田海涛 冯志军 曹安乐 何鹏 张吉顺 彭亮 张铮
(74)专利代理机构 宜昌市三峡专利事务所 42103
专利代理师 易书玄
(51)Int.Cl.
E02D 13/08(2006.01)
B08B 1/04(2006.01)
B08B 3/02(2006.01)

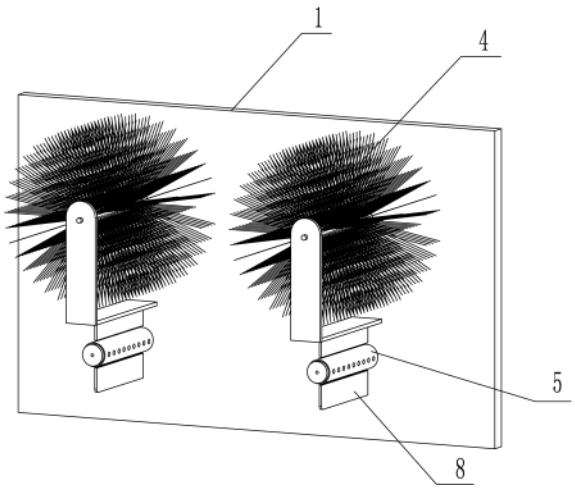
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种清理地下连续墙刚性接头网片的装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种清理地下连续墙刚性接头网片的装置，包括基板，基板一侧与双轮铣连接，基板另一侧连接有轴承支座，轴承支座为L型结构，水平端与基板连接，竖直端开设有轴承孔，轴承孔内设置有轴承；轴承支座与基板之间转动连接有刷筒；基板表面连接有射浆管。该装置解决了现有地下连续墙施工中钢筋笼架接头处无法有效进行清理的问题，具有结构简单，使用方便，可有效与现场的双轮铣进行配合，在确保清洁效果的同时大幅降低了成本的特点。



CN 218233473 U

1.一种清理地下连续墙刚性接头网片的装置,其特征在于:包括基板(1),基板(1)一侧与双轮铣连接,基板(1)另一侧连接有轴承支座(2),轴承支座(2)为L型结构,水平端与基板(1)连接,竖直端开设有轴承孔,轴承孔内设置有轴承(3);轴承支座(2)与基板(1)之间转动连接有刷筒(4);基板(1)表面连接有射浆管(5);射浆管(5)表面开设有多个射浆孔。

2.根据权利要求1所述的一种清理地下连续墙刚性接头网片的装置,其特征在于:所述刷筒(4)一端与轴承支座(2)内的轴承(3)连接,另一端与基板(1)表面转动连接;刷筒(4)表面连接有刷毛。

3.根据权利要求1所述的一种清理地下连续墙刚性接头网片的装置,其特征在于:所述射浆管(5)与基板(1)另一侧表面的分支管(7)连接;分支管(7)通过法兰盘(6)与双轮铣浆管连接。

4.根据权利要求1所述的一种清理地下连续墙刚性接头网片的装置,其特征在于:所述射浆管(5)上下两侧设置有支撑板(8),支撑板(8)与基板(1)连接。

一种清理地下连续墙刚性接头网片的装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于地下连续墙施工领域,特别涉及一种清理地下连续墙刚性接头网片的装置。

背景技术

[0002] 在城市地下空间施工过程中一般采用地下连续墙作为基坑的围护结构。随着建筑越做越深,对围护结构的要求越来越高,传统柔性接头的地下连续墙已无法满足结构受力要求,地下连续墙接头型式逐步由柔性接头往刚性接头发展,刚性接头不可避免的需要处理预留接头处的钢筋网片或钢板,此时需要对全断面接头处进行清理,由于刚性接头在国内处于初步萌芽阶段,目前尚无成熟设备及方法去处理接头处预留的钢筋网片或钢板;现有技术如专利号为“CN108951633A”的专利,公开了一种“用于地下连续墙施工的主动滚轮式地墙刷”,包括自带动力源驱动的滚动式轮刷、滚轮刷伸缩架、可调间距中心支架,所述滚轮刷伸缩架两侧分别通过可调间距中心支架连接两个自带动力源驱动的滚动式轮刷,且两个自带动力源驱动的滚动式轮刷之间的间距通过可调间距中心支架调节。该地墙刷用于间隔式槽段成槽连续墙工艺,优于传统普通重力地墙刷,工作效率高,效果好;此类设备需要主动式的动力驱动,成本较高,而且仅仅通过刷毛进行清洁,对于部分笼架网片内粘接较紧密的泥膜无法有效清除;因此,需要设计一种清理地下连续墙刚性接头网片的装置来解决上述问题。

发明内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题是提供一种清理地下连续墙刚性接头网片的装置,该装置解决了现有地下连续墙施工中钢筋笼架接头处无法有效进行清理的问题,具有结构简单,使用方便,可有效与现场的双轮铣进行配合,在确保清洁效果的同时大幅降低了成本的特点。

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型所采用的技术方案是:一种清理地下连续墙刚性接头网片的装置,包括基板,基板一侧与双轮铣连接,基板另一侧连接有轴承支座,轴承支座为L型结构,水平端与基板连接,竖直端开设有轴承孔,轴承孔内设置有轴承;轴承支座与基板之间转动连接有刷筒;基板表面连接有射浆管。

[0005] 优选地,刷筒一端与轴承支座内的轴承连接,另一端与基板表面转动连接;刷筒表面连接有刷毛。

[0006] 进一步地,刷毛采用直径0.5mm～1mm的塑料刷毛。

[0007] 优选地,射浆管表面开设有多个射浆孔。

[0008] 优选地,射浆管与基板另一侧表面的分支管连接;分支管通过法兰盘与双轮铣浆管连接。

[0009] 进一步地,分支管与双轮铣浆管连接处带有闸阀。

[0010] 优选地,射浆管上下两侧设置有支撑板,支撑板与基板连接。

[0011] 本实用新型的有益效果为：

[0012] 1,本装置利用地下连续墙施工中需要用到的铣槽设备,即双轮铣作为装置整体的动力机构,不需要在装置内再设置独立的动力机构去驱动,有效简化了设备的结构,并且缩减了使用成本；

[0013] 2,本装置采用冲刷结合的方式,靠近槽壁侧钢筋笼网片或钢板采用软刷清理方式,远离槽壁侧钢筋笼网片或钢板采用喷浆清理方式,消除了喷浆对槽壁稳定的影响;并且有效提升了冲刷效率；

[0014] 3,本装置的结构简单实用,无需额外的动力源、供电线路以及供水管线布设,直接利用双轮铣自带的动力机构以及泥浆管进行作业,便于在工程施工现场进行布设;后续移除也简单方便。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的结构示意图；

[0016] 图2为本实用新型的侧视结构示意图；

[0017] 图3为本实用新型的主视结构示意图；

[0018] 图中附图标记为:基板1,轴承支座2,轴承3,刷筒4,射浆管5,法兰盘6,分支管7,支撑板8。

具体实施方式

[0019] 实施例1：

[0020] 如图1~图3所示,一种清理地下连续墙刚性接头网片的装置,包括基板1,基板1一侧与双轮铣连接,基板1另一侧连接有轴承3支座2,轴承3支座2为L型结构,水平端与基板1连接,竖直端开设有轴承3孔,轴承3孔内设置有轴承3;轴承3支座2与基板1之间转动连接有刷筒4;基板1表面连接有射浆管5。

[0021] 优选地,刷筒4一端与轴承3支座2内的轴承3连接,另一端与基板1表面转动连接;刷筒4表面连接有刷毛。

[0022] 进一步地,刷毛采用直径0.5mm～1mm的塑料刷毛。

[0023] 优选地,射浆管5表面开设有多个射浆孔。

[0024] 优选地,射浆管5与基板1另一侧表面的分支管7连接;分支管7通过法兰盘6与双轮铣浆管连接。

[0025] 进一步地,分支管7与双轮铣浆管连接处带有闸阀。

[0026] 优选地,射浆管5上下两侧设置有支撑板8,支撑板8与基板1连接。

[0027] 进一步地,支撑板8与射浆管5表面接触实现固定,避免装置整体下移时,射浆管5与钢筋笼架的接头发生刷蹭撞击导致损坏。

[0028] 实施例2：

[0029] 上述一种清理地下连续墙刚性接头网片的装置的使用方法如下：

[0030] S1,通过双轮铣进行地下连续墙的凹槽开挖,凹槽开挖完成并填埋钢筋笼架后,将基板1通过螺栓连接的方式与双轮铣背部的架体连接；

[0031] S2,通过双轮铣作为动力机构,双轮铣沿着凹槽向下移动,通过基板1带着装置整

体下移，刷筒4表面的刷毛在摩擦力作用下转动，对钢筋笼架接头处的钢筋网片以及钢板上的泥膜进行清理；

[0032] S3，靠近槽壁侧钢筋笼网片或钢板采用刷筒4进行清理，远离槽壁侧的钢筋笼网片或钢板采用喷浆清理；利用双轮铣浆管的泥浆，通过双轮铣加压的方式，将一定压力的泥浆通过分支管7注入射浆管5，通过射浆管5表面的射浆孔形成高压浆流，对钢筋网片或钢板泥膜进行冲洗。

[0033] 上述的实施例仅为本实用新型的优选技术方案，而不应视为对于本实用新型的限制，本申请中的实施例及实施例中的特征在不冲突的情况下，可以相互任意组合。本实用新型的保护范围应以权利要求记载的技术方案，包括权利要求记载的技术方案中技术特征的等同替换方案为保护范围。即在此范围内的等同替换改进，也在本实用新型的保护范围之内。

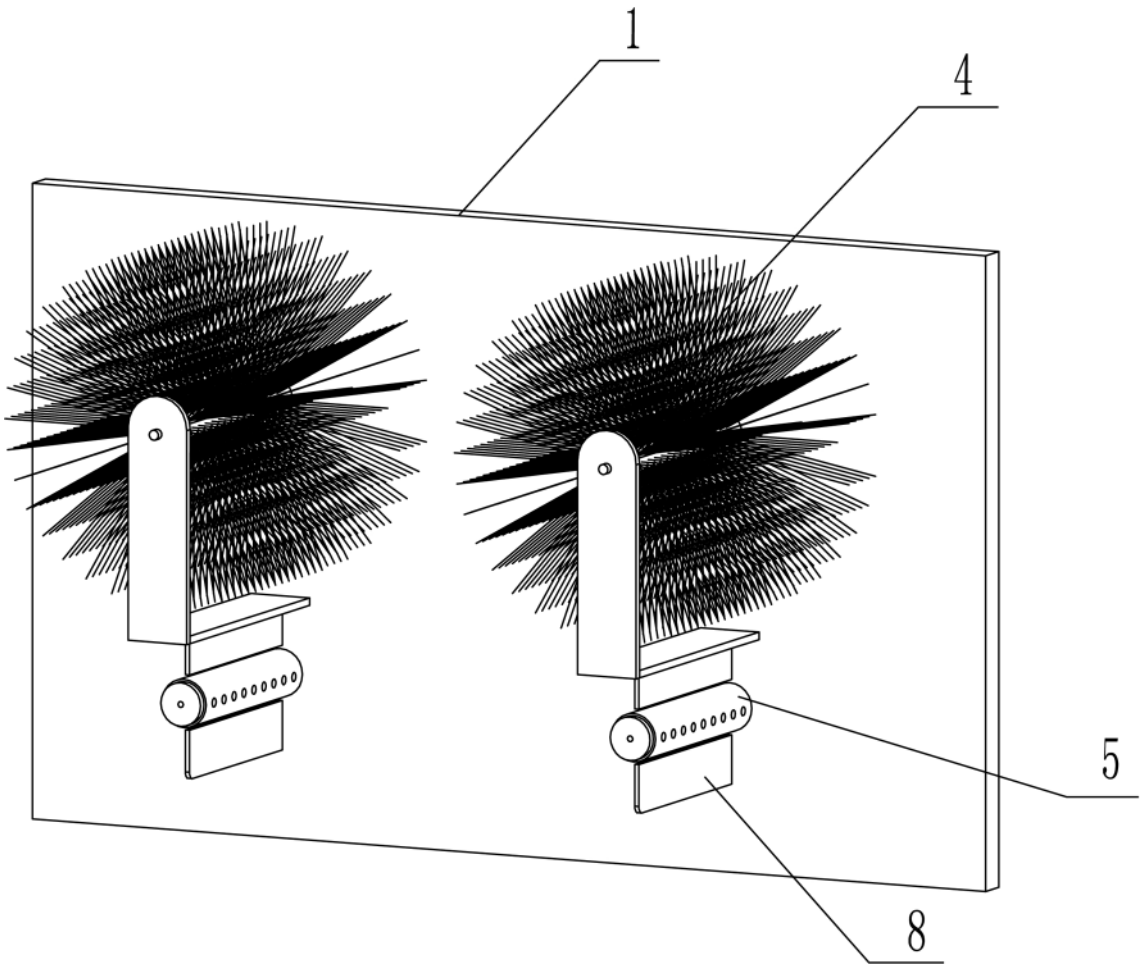


图 1

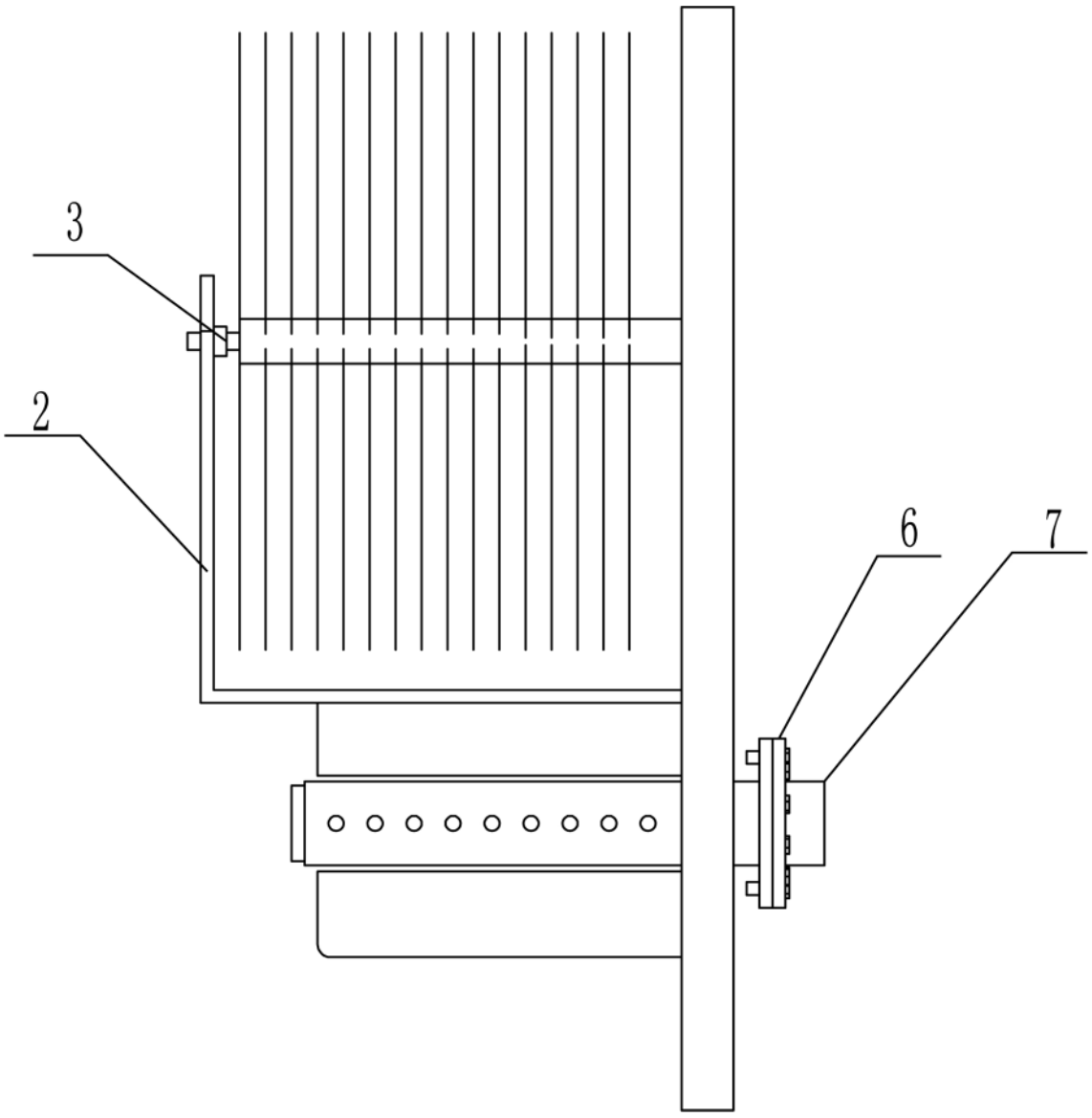


图 2

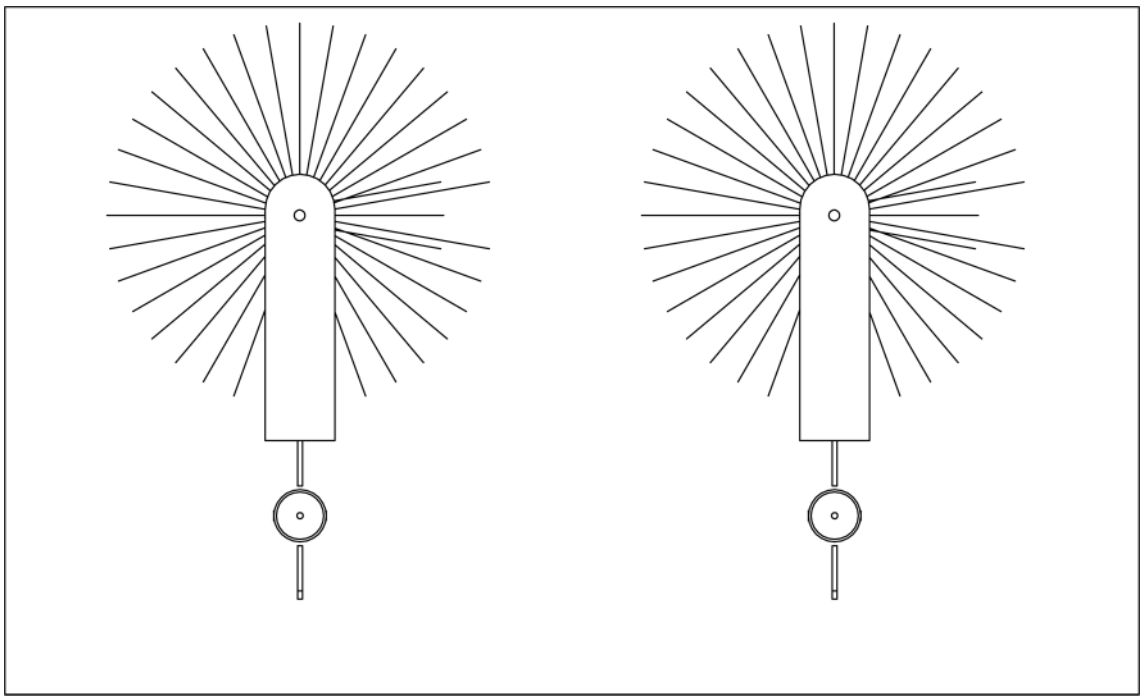


图 3