



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222220381 U

(45) 授权公告日 2024. 12. 24

(21) 申请号 202323166158.X

B08B 1/32 (2024.01)

(22) 申请日 2023.11.23

(73) 专利权人 中建六局水利水电建设集团有限公司

地址 300222 天津市河西区洞庭路五十二号

(72) 发明人 黎雪峰 谷伟杰 于士锐 李雪丽
刘宇君 李晟楠

(74) 专利代理机构 天津市新天方专利代理有限公司
责任公司 12104

专利代理师 张强

(51) Int. Cl.

B08B 1/12 (2024.01)

B08B 13/00 (2006.01)

B08B 15/04 (2006.01)

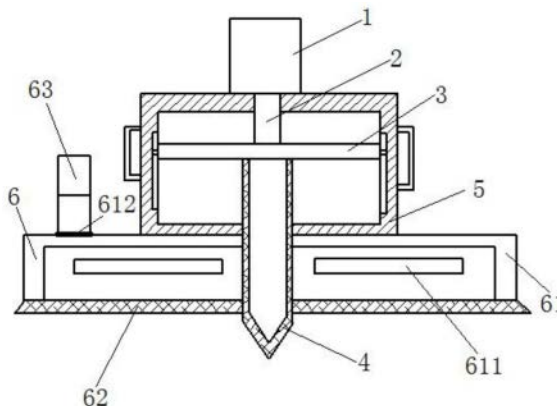
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种浆砌石水坝闸墩底部植筋用钻眼清理装置

(57) 摘要

本实用新型是一种浆砌石水坝闸墩底部植筋用钻眼清理装置,包括推杆电机、推杆、稳固盘、清扫毛刷、防护罩和吸尘机构,本实用新型结构简单,便于操作,降低植筋的作业成本,提高植筋的工作效率,本实用新型便于携带移动,且可对钻眼进行二次清理,并将钻眼中的尘土收集起来,从而改善施工环境,易于工作人员身体健康,对周围环境也起到了一定的保护作用。



1. 一种浆砌石水坝闸墩底部植筋用钻眼清理装置,其特征在于,包括推杆电机(1)、推杆(2)、稳固盘(3)、清扫毛刷(4)、防护罩(5)和吸尘机构(6),所述防护罩(5)为中空箱体结构,防护罩(5)顶部中心设有第一通孔,防护罩(5)底部中心设有第二通孔,所述防护罩(5)外部两侧壁固定安装把手,所述推杆电机(1)固定安装至防护罩(5)外顶部中心,所述推杆(2)与稳固盘(3)位于防护罩(5)内,所述推杆(2)一端通过第一通孔与推杆电机(1)相连接,另一端固定安装至稳固盘(3)上侧,所述稳固盘(3)下侧可拆卸连接清扫毛刷(4),所述吸尘机构(6)中心设有第三通孔,所述吸尘机构(6)顶部可拆卸连接至防护罩(5)底部,且第二通孔与第三通孔直径大小相同,所述清扫毛刷(4)通过第二通孔和第三通孔延伸至防护罩(5)外部。

2. 根据权利要求1所述的一种浆砌石水坝闸墩底部植筋用钻眼清理装置,其特征在于,所述稳固盘(3)两侧分别滑动连接至防护罩(5)内壁的两侧。

3. 根据权利要求1所述的一种浆砌石水坝闸墩底部植筋用钻眼清理装置,其特征在于,所述清扫毛刷(4)外径小于钻孔直径。

4. 根据权利要求1所述的一种浆砌石水坝闸墩底部植筋用钻眼清理装置,其特征在于,所述吸尘机构(6)包括吸尘罩(61)、毛垫(62)、和吸尘装置(63),毛垫(62)可拆卸安装在吸尘罩(61)的底侧,吸尘罩(61)顶部中心设有第三通孔,吸尘罩(61)顶部可拆卸安装至防护罩(5)底部,吸尘罩(61)是中空结构,且内侧设有进尘口(611),外侧设有出尘口(612),出尘口(612)固定连接吸尘装置(63)。

5. 根据权利要求4所述的一种浆砌石水坝闸墩底部植筋用钻眼清理装置,其特征在于,所述吸尘装置(63)包括空气压缩机、储尘盒和真空发生器(631),所述真空发生器(631)是三通管结构,包括真空管、进气管和出气管,且真空管、进气管和出气管内腔相连通,真空管管口固定连接吸尘罩(61)的出尘口(612),进气管管口固定连接空气压缩机,出气管管口可拆卸连接储尘盒。

一种浆砌石水坝闸墩底部植筋用钻眼清理装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及浆砌石水坝闸墩底部钢筋植筋技术领域,尤其涉及一种浆砌石水坝闸墩底部植筋用钻眼清理装置。

背景技术

[0002] 在除险加固、维修工程中,既保证原来的结构物不被拆除,又能保证对结构物进行加固维修,就必须在原建筑物与新施工结构物之间设置连接系统,连接系统采取直接插设钢筋的办法,因此需要植筋用钻眼清理装置,现有的植筋用钻眼清理装置,工作效率低,耗费人力,本实用新型提供一种植筋用钻眼清理装置,操作简单,工作效率高,使用寿命长,可高效的对钻眼进行清理,提高了整个植筋工作的工作效率。

实用新型内容

[0003] 本实用新型旨在解决现有技术的不足,而提供一种浆砌石水坝闸墩底部植筋用钻眼清理装置。

[0004] 本实用新型为实现上述目的,采用以下技术方案:一种浆砌石水坝闸墩底部植筋用钻眼清理装置,包括推杆电机、推杆、稳固盘、清扫毛刷、防护罩和吸尘机构,所述防护罩为中空箱体结构,防护罩顶部中心设有第一通孔,防护罩底部中心设有第二通孔,所述防护罩外部两侧壁固定安装把手,所述推杆电机固定安装至防护罩外顶部中心,所述推杆与稳固盘位于防护罩内,所述推杆一端通过第一通孔与推杆电机相连接,另一端固定安装至稳固盘上侧,所述稳固盘下侧可拆卸连接清扫毛刷,所述吸尘机构中心设有第三通孔,所述吸尘机构顶部可拆卸连接至防护罩底部,且第二通孔与第三通孔直径大小相同,所述清扫毛刷通过第二通孔和第三通孔延伸至防护罩外部。

[0005] 特别的,所述稳固盘两侧分别滑动连接至防护罩内壁的两侧。

[0006] 特别的,所述清扫毛刷外径小于钻孔直径。

[0007] 特别的,所述吸尘机构包括吸尘罩、毛垫、和吸尘装置,毛垫可拆卸安装在吸尘罩的底侧,吸尘罩顶部中心设有第三通孔,吸尘罩顶部可拆卸安装至防护罩底部,吸尘罩是中空结构,且内侧设有进尘口,外侧设有出尘口,出尘口固定连接吸尘装置。

[0008] 特别的,所述吸尘装置包括空气压缩机、储尘盒和真空发生器,所述真空发生器是三通管结构,包括真空管、进气管和出气管,且真空管、进气管和出气管内腔相连通,真空管管口固定连接吸尘罩的出尘口,进气管管口固定连接空气压缩机,出气管管口可拆卸连接储尘盒。

[0009] 本实用新型的有益效果是:本实用新型结构简单,便于操作,降低植筋的作业成本,提高植筋的工作效率,本实用新型便于携带移动,且可对钻眼进行二次清理,并将钻眼中的尘土收集起来,从而改善施工环境,易于工作人员身体健康,对周围环境也起到了一定的保护作用。

附图说明

[0010] 图1为本实用新型的正剖视图；

[0011] 图2为本实用新型的吸尘机构的俯视图；

[0012] 图3为本实用新型的真空发生器的结构示意图。

[0013] 图中：1-电机；2-推杆；3-稳固盘；4-清扫毛刷；5-防护罩；6-吸尘机构；61-吸尘罩；611-进尘口；612-出尘口；62-毛垫；63-吸尘装置；631-真空发生器。

[0014] 以下将结合本实用新型的实施例参照附图进行详细叙述。

具体实施方式

[0015] 下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步说明：

[0016] 如图1-3所示，一种浆砌石水坝闸墩底部植筋用钻眼清理装置，包括推杆电机1、推杆2、稳固盘3、清扫毛刷4、防护罩5和吸尘机构6，所述防护罩5为中空箱体结构，防护罩5顶部中心设有第一通孔，防护罩5底部中心设有第二通孔，所述防护罩5外部两侧壁固定安装把手，所述推杆电机1固定安装至防护罩5外顶部中心，所述推杆2与稳固盘3位于防护罩5内，所述推杆2一端通过第一通孔与推杆电机1相连接，另一端固定安装至稳固盘3上侧，所述稳固盘3下侧可拆卸连接清扫毛刷4，所述吸尘机构6中心设有第三通孔，所述吸尘机构6顶部可拆卸连接至防护罩5底部，且第二通孔与第三通孔直径大小相同，所述清扫毛刷4通过第二通孔和第三通孔延伸至防护罩5外部。

[0017] 特别的，所述稳固盘3两侧分别滑动连接至防护罩5内壁的两侧。

[0018] 特别的，所述清扫毛刷4外径小于钻孔直径。

[0019] 特别的，所述吸尘机构6包括吸尘罩61、毛垫62、和吸尘装置63，毛垫62可拆卸安装在吸尘罩61的底侧，吸尘罩61顶部中心设有第三通孔，吸尘罩61顶部可拆卸安装至防护罩5底部，吸尘罩61是中空结构，且内侧设有进尘口611，外侧设有出尘口612，出尘口612固定连接吸尘装置63。

[0020] 特别的，所述吸尘装置63包括空气压缩机、储尘盒和真空发生器631，所述真空发生器631是三通管结构，包括真空管、进气管和出气管，且真空管、进气管和出气管内腔相连通，真空管管口固定连接吸尘罩61的出尘口612，进气管管口固定连接空气压缩机，出气管管口可拆卸连接储尘盒。

[0021] 本实用新型工作时：工作人员通过把手将钻眼清理装置带到作业现场，随后将吸尘机构6上的毛垫62一侧抵接至浆砌石水坝闸墩底部的作业平面，启动推杆电机1，电机1带动推杆2、稳固盘3及清洁毛刷4进入钻眼，清洁毛刷4向钻眼深处旋转前进，进行初步清理，然后启动推杆电机1反向转动按钮，将清洁毛刷4收回，随后启动吸尘装置63，在真空发生器631的作用下，尘土从吸尘罩61的进尘口611进入，从出尘口612进入到储尘盒，此工程中空气压缩机吸入空气到进气管内，将空气压缩形成卷流，并将真空管中的空气不断卷入到出气管内，从而使真空管内形成一定的真空度，空气再经过出气管膨胀进入到储尘盒6，清理完成后，关闭吸尘装置63，完成作业。

[0022] 上面结合附图对本实用新型进行了示例性描述，显然本实用新型具体实现并不受上述方式的限制，只要采用了本实用新型的方法构思和技术方案进行的各种改进，或未经改进直接应用于其它场合的，均在本实用新型的保护范围之内。

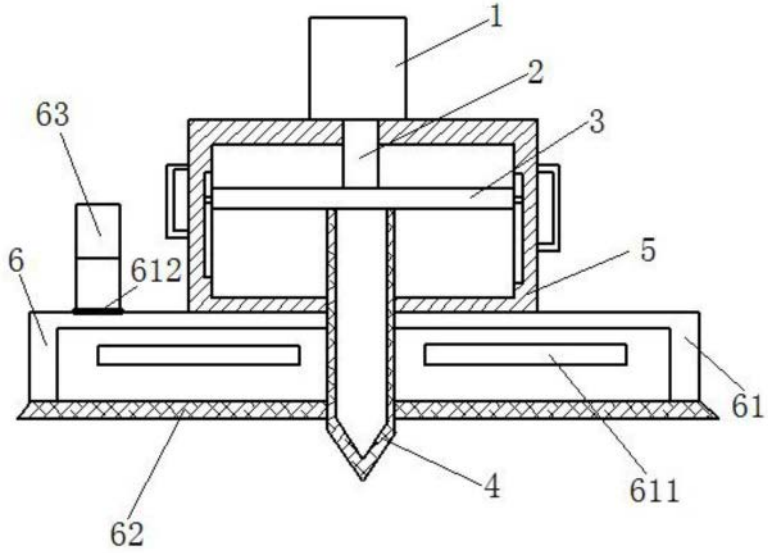


图1

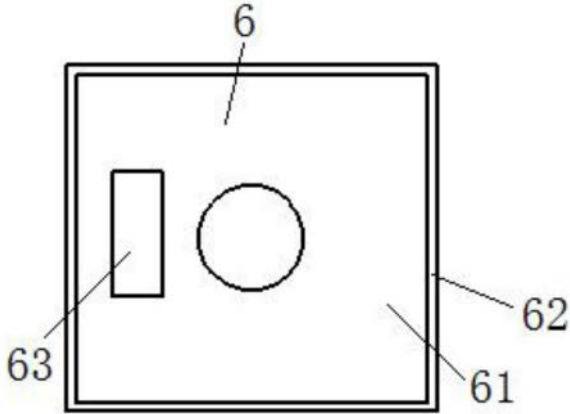


图2

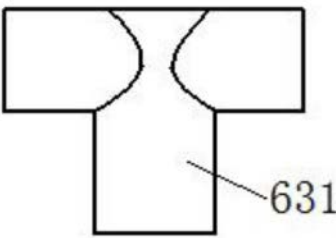


图3