



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222594855 U

(45) 授权公告日 2025.03.11

(21) 申请号 202421334085.2

(22) 申请日 2024.06.12

(73) 专利权人 杭州路磊园林建设有限公司
地址 311100 浙江省杭州市余杭区乔司街
道永西村142号-1

(72) 发明人 杨振豪 陆水忠

(74) 专利代理机构 北京新中汇知识产权代理事
务所(普通合伙) 16069
专利代理师 娄芳

(51) Int. Cl.

E02D 15/02 (2006.01)

E02D 3/12 (2006.01)

B08B 3/02 (2006.01)

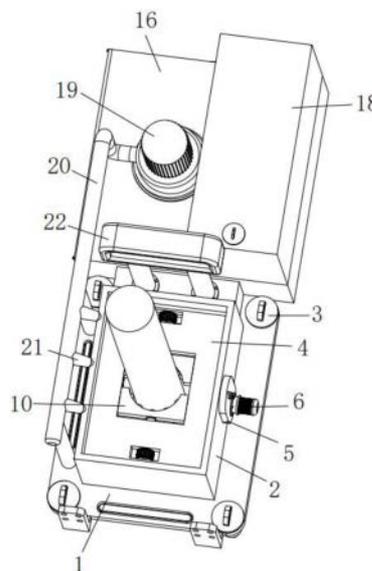
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种建筑物地基防参加固灌浆设备

(57) 摘要

本实用新型涉及灌浆设备技术领域,尤其涉及一种建筑物地基防参加固灌浆设备。其包括设置在固定座上,用于对灌浆孔进行包围的防护框,防护框的一侧连通有收集框,收集框上安装有排料管,用于泥浆的排出;设置在防护框上,采用调节电机为驱动,调节调节板倾斜角度的调节机构;设置在调节板上,采用螺纹移动的方式对灌浆管进行夹持的夹持机构;以及设置在收集框上,采用水泵驱动,通过水流对调节板进行冲洗的清理机构。本实用新型通过固定座、防护框、插框、收集框和排料管可以对灌浆孔的周围进行包裹,可以收集灌浆孔内涌起的泥浆,避免对周围环境造成污染,同时可以收集泥浆进行二次利用,节约灌浆的成本。



1. 一种建筑物地基防渗加固灌浆设备,其特征在于,包括:
设置在固定座(1)上,用于对灌浆孔进行包围的防护框(2),防护框(2)的一侧连通有收集框(16),收集框(16)上安装有排料管(17),用于泥浆的排出;
设置在防护框(2)上,采用调节电机(6)为驱动,调节调节板(4)倾斜角度的调节机构;
设置在调节板(4)上,采用螺纹移动的方式对灌浆管进行夹持的夹持机构;
以及设置在收集框(16)上,采用水泵(19)驱动,通过水流对调节板(4)进行冲洗的清理机构。
2. 根据权利要求1所述的一种建筑物地基防渗加固灌浆设备,其特征在于,固定座(1)上安装有两个水银水平仪,两个水银水平仪呈直角设置。
3. 根据权利要求1所述的一种建筑物地基防渗加固灌浆设备,其特征在于,固定座(1)上开设有四个呈矩形设置的安装孔,四个安装孔内均设置有插桩(3)。
4. 根据权利要求1所述的一种建筑物地基防渗加固灌浆设备,其特征在于,调节机构包括安装在调节板(4)上的两个转动杆(7),两个转动杆(7)均与防护框(2)转动连接,防护框(2)上安装有固定框(5),其中一个转动杆(7)的一端贯穿固定框(5),固定框(5)上安装有调节电机(6),调节电机(6)与转动杆(7)的一端采用齿轮啮合连接。
5. 根据权利要求4所述的一种建筑物地基防渗加固灌浆设备,其特征在于,固定框(5)的一侧设置有刻度盘,靠近固定框(5)的转动杆(7)的一端安装有指针(8)。
6. 根据权利要求1所述的一种建筑物地基防渗加固灌浆设备,其特征在于,调节板(4)的顶部开设有安装通槽(9)和两个转动通槽(12),安装通槽(9)的两侧内壁上均开设有连接孔,两个连接孔分别与两个转动通槽(12)连通,夹持机构包括滑动安装在安装通槽(9)内的夹板(10),夹板(10)的一侧安装有螺纹筒(14),螺纹筒(14)贯穿连接孔并与连接孔活动连接,转动通槽(12)内转动安装有螺纹杆(13),螺纹杆(13)的一端延伸至螺纹筒(14)内并与螺纹筒(14)螺纹连接,螺纹杆(13)上套设有转轮(15)。
7. 根据权利要求6所述的一种建筑物地基防渗加固灌浆设备,其特征在于,夹板(10)上转动安装有多个滚珠(11)。
8. 根据权利要求1所述的一种建筑物地基防渗加固灌浆设备,其特征在于,清理机构包括安装在收集框(16)上的水箱(18),收集框(16)上安装有水泵(19),水泵(19)的进水口与水箱(18)连通,水泵(19)上安装有水管(20),水管(20)上安装有多个喷头(21)。

一种建筑物地基防渗加固灌浆设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及灌浆设备技术领域,尤其涉及一种建筑物地基防渗加固灌浆设备。

背景技术

[0002] 基础防渗处理,是水利工程建筑施工过程中较为重要与关键环节,尤其是如果基础的土质状况较差,并且伴有较强渗透性的情况,在水流作用下将会为基础埋下严重的安全隐患,因此在进行水利工程建设施工前,必须结合当前的水文、地质的实际情况,计算旋喷桩的承载力,确保其能够满足施工技术的要求,然后在建造过程中通过高喷灌浆设备对建筑地基进行防渗加固。

[0003] 现有技术中,存在一种可升降的灌浆设备(公告号:CN216553172U),其通过手持压塑机内部的气压导入底框内部的输气管,然后输气管内部的气体通过顶管导入充气伸缩管,此时充气伸缩管开始上升与下降,解决了灌浆设备不能进行升降的问题,但是其在实际实用过程中,在通过灌浆管进行灌浆时,一些泥浆会通过灌浆管与灌浆孔的缝隙中涌到地面上,并流淌到周围的工作环境中,对周围环境造成污染的同时也会造成泥浆资源的浪费。

实用新型内容

[0004] 针对背景技术中存在的问题,提出一种建筑物地基防渗加固灌浆设备。

[0005] 本实用新型提出一种建筑物地基防渗加固灌浆设备,包括设置在固定座上,用于对灌浆孔进行包围的防护框,防护框的一侧连通有收集框,收集框上安装有排料管,用于泥浆的排出;设置在防护框上,采用调节电机为驱动,调节调节板倾斜角度的调节机构;设置在调节板上,采用螺纹移动的方式对灌浆管进行夹持的夹持机构;以及设置在收集框上,采用水泵驱动,通过水流对调节板进行冲洗的清理机构。

[0006] 优选的,固定座上安装有两个水银水平仪,两个水银水平仪呈直角设置。

[0007] 优选的,固定座上开设有四个呈矩形设置的安装孔,四个安装孔内均设置有插桩。

[0008] 优选的,调节机构包括安装在调节板上的两个转动杆,两个转动杆均与防护框转动连接,防护框上安装有固定框,其中一个转动杆的一端贯穿固定框,固定框上安装有调节电机,调节电机与转动杆的一端采用齿轮啮合连接。

[0009] 优选的,固定框的一侧设置有刻度盘,靠近固定框的转动杆的一端安装有指针。

[0010] 优选的,调节板的顶部开设有安装通槽和两个转动通槽,安装通槽的两侧内壁上均开设有连接孔,两个连接孔分别与两个转动通槽连通,夹持机构包括滑动安装在安装通槽内的夹板,夹板的一侧安装有螺纹筒,螺纹筒贯穿连接孔并与连接孔活动连接,转动通槽内转动安装有螺纹杆,螺纹杆的一端延伸至螺纹筒内并与螺纹筒螺纹连接,螺纹杆上套设有转轮。

[0011] 优选的,夹板上转动安装有多个滚珠。

[0012] 优选的,清理机构包括安装在收集框上的水箱,收集框上安装有水泵,水泵的进水

口与水箱连通,水泵上安装有水管,水管上安装有多个喷头。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益的技术效果:通过固定座、防护框、插框、收集框和排料管的设置,可以在灌浆的过程中,对灌浆孔的周围进行包裹,从而避免灌浆孔内涌起的泥浆流淌到周围环境中,对周围环境造成污染,同时可以收集泥浆进行二次利用,节约灌浆的成本;

[0014] 通过调节电机调节调节板的角度,通过螺纹杆和螺纹筒对灌浆管进行夹持,由此可以间接保障灌浆管灌浆过程中的稳固性。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型的另一种结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型中调节板的剖视结构示意图。

[0018] 附图标记:1、固定座;2、防护框;3、插桩;4、调节板;5、固定框;6、调节电机;7、转动杆;8、指针;9、安装通槽;10、夹板;11、滚珠;12、转动通槽;13、螺纹杆;14、螺纹筒;15、转轮;16、收集框;17、排料管;18、水箱;19、水泵;20、水管;21、喷头;22、拉动架;23、插框。

具体实施方式

[0019] 实施例一

[0020] 如图1和图2所示,本实用新型提出的一种建筑物地基防渗加固灌浆设备,包括设置在固定座1上,用于对灌浆孔进行包围的防护框2,防护框2的一侧连通有收集框16,收集框16上安装有排料管17,用于泥浆的排出,固定座1上安装有两个水银水平仪,两个水银水平仪呈直角设置,固定座1上开设有四个呈矩形设置的安装孔,四个安装孔内均设置有插桩3,固定座1的顶部开设有通口,固定座1的底部安装有插框23,插框23的底部设置为两个斜面,收集框16的顶部安装有拉动架22;设置在防护框2上,采用调节电机6为驱动,调节调节板4倾斜角度的调节机构;设置在调节板4上,采用螺纹移动的方式对灌浆管进行夹持的夹持机构。

[0021] 如图3所示,调节机构包括安装在调节板4上的两个转动杆7,两个转动杆7均与防护框2转动连接,防护框2上安装有固定框5,其中一个转动杆7的一端贯穿固定框5,固定框5上安装有调节电机6,调节电机6的输出轴延伸至固定框5内且其上套设有圆形齿轮一,转动杆7位于固定框5内设置有圆形齿轮二,圆形齿轮一与圆形齿轮二啮合连接,固定框5的一侧设置有刻度盘,靠近固定框5的转动杆7的一端安装有指针8,通过指针8可以直观的了解调节板4的调节角度。

[0022] 如图3所示,调节板4的顶部开设有安装通槽9和两个转动通槽12,安装通槽9的两侧内壁上均开设有连接孔,两个连接孔分别与两个转动通槽12连通,夹持机构包括滑动安装在安装通槽9内的夹板10,夹板10的一侧安装有螺纹筒14,螺纹筒14贯穿连接孔并与连接孔活动连接,转动通槽12内转动安装有螺纹杆13,螺纹杆13的一端延伸至螺纹筒14内并与螺纹筒14螺纹连接,螺纹杆13上套设有转轮15,夹板10上开设有弧形槽,弧形槽的内壁上转动安装有多个滚珠11,通过多个滚珠11可以保障夹板10与灌浆管表面接触的稳定性,同时不会对灌浆管的移动造成阻碍。

[0023] 本实施例中,使用前,可以通过四个插桩3将固定座1安装到灌浆孔顶部,通过两个水银水平仪调节固定座1的水平,将排料管17与外界输料泵连接,然后根据灌浆管的灌浆角度,启动调节电机6通过齿轮带动转动杆7转动,再带动调节板4转动,使调节板4的倾斜角度与灌浆管的角度适配;

[0024] 在进行灌浆时,灌浆管贯穿安装通槽9后进入灌浆孔内,之后分别转动两个转轮15,在螺纹杆13和螺纹筒14的螺纹作用下推动夹板10移动,通过夹板10对灌浆管进行夹持,这样保障灌浆管工作时的稳定,保障灌浆设备的使用稳固性。

[0025] 实施例二

[0026] 如图1所示,本实用新型提出的一种建筑物地基防渗加固灌浆设备,相较于实施例一,还包括设置在收集框16上,采用水泵19驱动,通过水流对调节板4进行冲洗的清理机构,清理机构包括安装在收集框16上的水箱18,收集框16上安装有水泵19,水泵19的进水口与水箱18连通,水泵19上安装有水管20,水管20上安装有多个喷头21,水箱18的顶部开设有进水口,进水口内设置有封堵头。

[0027] 本实施例中,使用前,通过进水口向水箱18内注入水流,在灌浆管脱离调节板4后,即可启动水泵19输送水流至水管20内,再通过多个喷头21喷射到调节板4上,对其进行清理,保障防护框2内的清洁。

[0028] 上面结合附图对本实用新型的实施方式作了详细说明,但是本实用新型并不限于此,在所属技术领域的技术人员所具备的知识范围内,在不脱离本实用新型宗旨的前提下还可以作出各种变化。

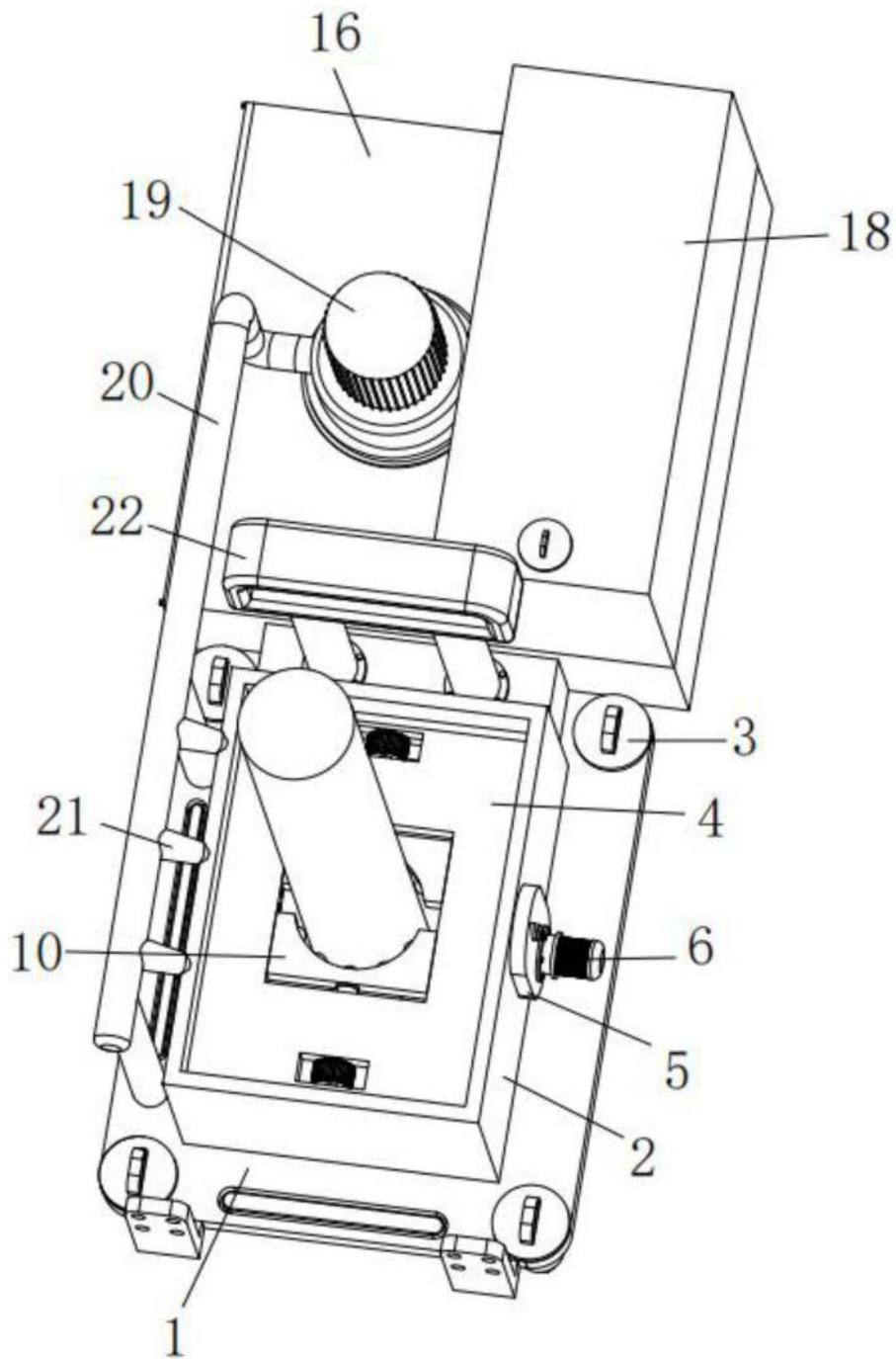


图1

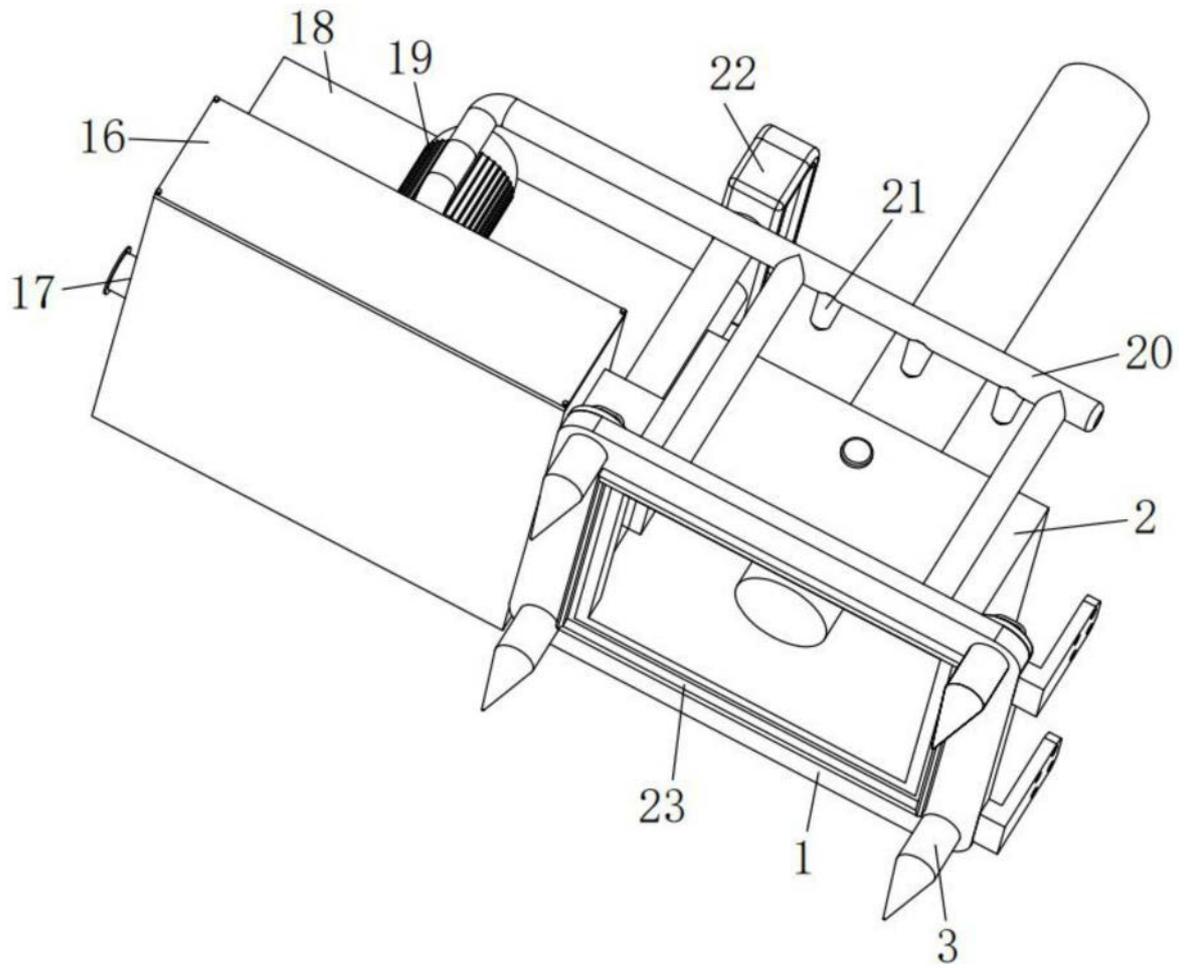


图2

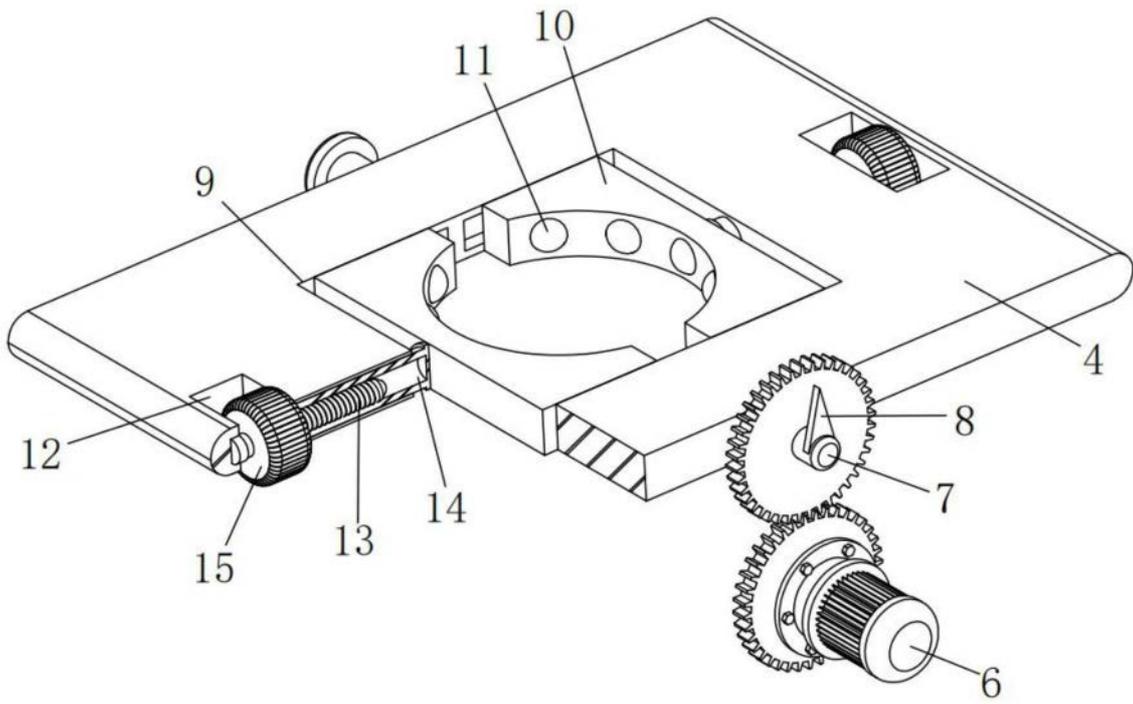


图3