



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217569817 U

(45) 授权公告日 2022.10.14

(21) 申请号 202221297423.0

(22) 申请日 2022.05.26

(73) 专利权人 山东金勘岩土工程有限公司

地址 250000 山东省济南市高新区舜旺路
258号明湖白鹭郡一区2号楼1510

(72) 发明人 王会涛 董峻豪 王忠民 辛秦红
郝雪健

(74) 专利代理机构 常德宏康亿和知识产权代理
事务所(普通合伙) 43239

专利代理师 周济妹

(51) Int.Cl.

B08B 1/04 (2006.01)

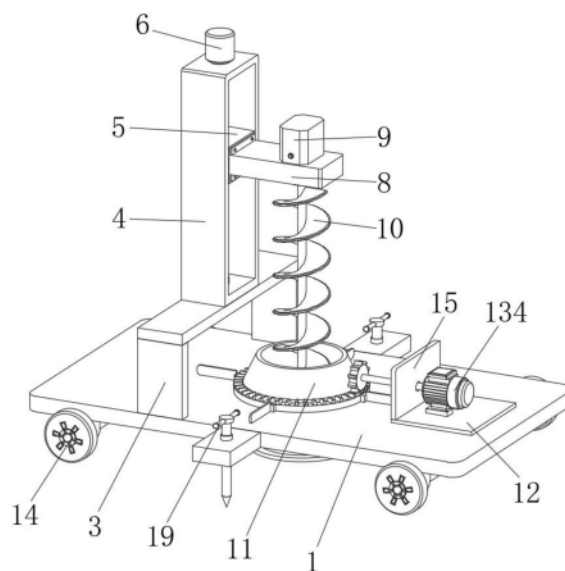
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种不易堵塞的桩孔泥渣清理装置

(57) 摘要

本实用新型涉及建筑桩基施工技术领域,且公开了一种不易堵塞的桩孔泥渣清理装置,包括底板,所述底板的内部连通有固定管,所述底板的顶部固定有安装架,所述安装架的顶部固定有固定框,所述固定框的内部滑动连接有移动块,所述固定框的顶部固定有第一电机,所述第一电机的输出轴贯穿固定框并固定有螺纹杆,所述螺纹杆与移动块螺纹连接,所述移动块的外侧固定有安装板,所述安装板的顶部固定有第二电机,所述第二电机的输出轴贯穿安装板并固定有清理杆;本实用新型具备可以自动清理桩孔内泥渣,而且可以对堆积的泥渣进行清防止堵塞除的优点,解决了现有的清理工具长时间的清理会降低工人的工作效率,并且容易造成堵塞的问题。



1. 一种不易堵塞的桩孔泥渣清理装置,包括底板(1),其特征在于:所述底板(1)的内部连通有固定管(2),所述底板(1)的顶部固定有安装架(3),所述安装架(3)的顶部固定有固定框(4),所述固定框(4)的内部滑动连接有移动块(5),所述固定框(4)的顶部固定有第一电机(6),所述第一电机(6)的输出轴贯穿固定框(4)并固定有螺纹杆(7),所述螺纹杆(7)与移动块(5)螺纹连接,所述移动块(5)的外侧固定有安装板(8),所述安装板(8)的顶部固定有第二电机(9),所述第二电机(9)的输出轴贯穿安装板(8)并固定有清理杆(10),所述底板(1)的顶部固定有安装座(11),所述底板(1)的顶部固定有放置板(12),所述放置板(12)与安装座(11)之间固定有清理结构(13),所述底板(1)底部的两侧均转动连接有移动轮(14)。

2. 根据权利要求1所述的一种不易堵塞的桩孔泥渣清理装置,其特征在于:所述清理结构(13)包括旋转环(131),所述旋转环(131)的外侧固定有若干清理叶片(132),所述旋转环(131)转动连接于安装座(11)的表面,所述旋转环(131)的顶部固定有若干从动齿轮(133),所述安装板(8)的顶部固定有驱动马达(134),所述驱动马达(134)的输出轴固定有主动齿轮(135),所述主动齿轮(135)与从动齿轮(133)啮合连接。

3. 根据权利要求1所述的一种不易堵塞的桩孔泥渣清理装置,其特征在于:所述安装板(8)的顶部固定有挡板(15),所述挡板(15)的宽度与安装板(8)相同。

4. 根据权利要求1所述的一种不易堵塞的桩孔泥渣清理装置,其特征在于:所述底板(1)的两侧均固定有凸块(16),所述凸块(16)的内部连通有螺纹套(17),所述螺纹套(17)的内部螺纹连接有螺纹柱(18)。

5. 根据权利要求4所述的一种不易堵塞的桩孔泥渣清理装置,其特征在于:所述螺纹柱(18)的顶部固定有握把(19),所述握把(19)的数量为两个。

6. 根据权利要求1所述的一种不易堵塞的桩孔泥渣清理装置,其特征在于:所述安装座(11)的直径与固定管(2)的直径相同,所述安装座(11)为锥形设计。

一种不易堵塞的桩孔泥渣清理装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑桩基施工技术领域,具体为一种不易堵塞的桩孔泥渣清理装置。

背景技术

[0002] 在进行建筑施工时需要先进行打桩,在打桩时一般采用打桩机,打桩后再将混凝土柱送入,由于桩孔内存在残渣,内部难以清洁彻底,容易对灌注桩的支撑强度造成影响,所以在打桩后需要对桩孔的内部进行清理。

[0003] 目前在清理桩孔时一般是工作使用清理工具进行清理,工人清理不仅清理的不够干净,而且清理的工作量比较大,长时间的清理工作会降低工人的工作效率,在清理时泥渣会堆积在桩孔的顶部造成堵塞。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种不易堵塞的桩孔泥渣清理装置,具备可以自动清理桩孔内泥渣从而降低工作人员的工作量,而且可以对堆积的泥渣进行清防止堵塞除的优点,解决了现有的清理工具长时间的清理会降低工人的工作效率,在清理时泥渣会堆积在桩孔的顶部造成堵塞的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种不易堵塞的桩孔泥渣清理装置,包括底板,所述底板的内部连通有固定管,所述底板的顶部固定有安装架,所述安装架的顶部固定有固定框,所述固定框的内部滑动连接有移动块,所述固定框的顶部固定有第一电机,所述第一电机的输出轴贯穿固定框并固定有螺纹杆,所述螺纹杆与移动块螺纹连接,所述移动块的外侧固定有安装板,所述安装板的顶部固定有第二电机,所述第二电机的输出轴贯穿安装板并固定有清理杆,所述底板的顶部固定有安装座,所述底板的顶部固定有放置板,所述放置板与安装座之间固定有清理结构,所述底板底部的两侧均转动连接有移动轮。

[0006] 优选的,所述清理结构包括旋转环,所述旋转环的外侧固定有若干清理叶片,所述旋转环转动连接于安装座的表面,所述旋转环的顶部固定有若干从动齿轮,所述安装板的顶部固定有驱动马达,所述驱动马达的输出轴固定有主动齿轮,所述主动齿轮与从动齿轮啮合连接。

[0007] 优选的,所述安装板的顶部固定有挡板,所述挡板的宽度与安装板相同。

[0008] 优选的,所述底板的两侧均固定有凸块,所述凸块的内部连通有螺纹套,所述螺纹套的内部螺纹连接有螺纹柱。

[0009] 优选的,所述螺纹柱的顶部固定有握把,所述握把的数量为两个。

[0010] 优选的,所述安装座的直径与固定管的直径相同,所述安装座为锥形设计。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0012] 本实用新型具备可以自动清理桩孔内泥渣从而降低工作人员的工作量,而且可以

对堆积的泥渣进行清防止堵塞除的优点,可以有效提高桩孔的清理效率,降低工作人员的劳动量,在清理时可以防止桩孔的顶部堆积泥渣造成桩孔堵塞,解决了现有的清理工具长时间的清理会降低工人的工作效率,在清理时泥渣会堆积在桩孔的顶部造成堵塞的问题。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型的立体结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型的局部立体结构示意图;

[0015] 图3为本实用新型的局部立体结构示意图;

[0016] 图4为本实用新型的局部立体结构示意图。

[0017] 图中:1、底板;2、固定管;3、安装架;4、固定框;5、移动块;6、第一电机;7、螺纹杆;8、安装板;9、第二电机;10、清理杆;11、安装座;12、放置板;13、清理结构;131、旋转环;132、清理叶片;133、从动齿轮;134、驱动马达;135、主动齿轮;14、移动轮;15、挡板;16、凸块;17、螺纹套;18、螺纹柱;19、握把。

具体实施方式

[0018] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型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用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,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,都属于本实用新型保护的范围。

[0019] 请参阅图1-4所示,一种不易堵塞的桩孔泥渣清理装置,包括底板1,底板1的内部连通有固定管2,底板1的顶部固定有安装架3,安装架3的顶部固定有固定框4,固定框4的内部滑动连接有移动块5,固定框4的顶部固定有第一电机6,第一电机6的输出轴贯穿固定框4并固定有螺纹杆7,螺纹杆7与移动块5螺纹连接,移动块5的外侧固定有安装板8,安装板8的顶部固定有第二电机9,第二电机9的输出轴贯穿安装板8并固定有清理杆10,底板1的顶部固定有安装座11,底板1的顶部固定有放置板12,放置板12与安装座11之间固定有清理结构13,底板1底部的两侧均转动连接有移动轮14;在使用时可以自动清理桩孔内泥渣从而降低工作人员的工作量,而且可以对堆积的泥渣进行清防止堵塞除,在清理时可以有效提高桩孔的清理效率,降低工作人员的劳动量,在清理时可以防止桩孔的顶部堆积泥渣造成桩孔堵塞,解决了现有的清理工具长时间的清理会降低工人的工作效率,在清理时泥渣会堆积在桩孔的顶部造成堵塞的问题。

[0020] 清理结构13包括旋转环131,旋转环131的外侧固定有若干清理叶片132,旋转环131转动连接于安装座11的表面,旋转环131的顶部固定有若干从动齿轮133,安装板8的顶部固定有驱动马达134,驱动马达134的输出轴固定有主动齿轮135,主动齿轮135与从动齿轮133啮合连接,驱动马达134可以带动清理叶片132对安装座11周围的泥渣进行清理,防止泥渣聚集在安装座11周围,提高了清理的速度,安装板8的顶部固定有挡板15,挡板15的宽度与安装板8相同,挡板15可以对驱动马达134进行保护,防止泥渣对驱动马达134造成损伤,提高了装置运行的稳定性。

[0021] 底板1的两侧均固定有凸块16,凸块16的内部连通有螺纹套17,螺纹套17的内部螺纹连接螺纹柱18,螺纹柱18可以配合螺纹套17上下移动,在清理时可以对装置进行限位,

提高了清理的稳定性,螺纹柱18的顶部固定有握把19,握把19的数量为两个,握把19更加贴合手掌,在转动螺纹柱18时更加省力,提高了固定的速度。

[0022] 安装座11的直径与固定管2的直径相同,安装座11为锥形设计,安装座11和固定管2的直径相同可以方便清理杆10穿过,锥形设计可以防止泥渣在安装座11的顶部聚集,可以防止泥渣堵塞桩孔。

[0023] 工作原理:在进行清理工作时首先将装置移动至桩孔的上方并将固定管2和桩孔对其,随后用手转动螺纹柱18,在转动螺纹柱18时握把19更加贴合手掌,在转动螺纹柱18时更加省力,提高了固定的速度,螺纹柱18向下移动可以对装置进行限位,提高了清理的稳定性,完成固定之后即可启用第一电机6、第二电机9和驱动马达134,第一电机6驱动螺纹杆7旋转,螺纹杆7带动移动块5和安装板8上下移动,安装板8则可以带动清理杆10伸入桩孔的内部,当清理杆10进入桩孔内部以后第二电机9即可带动清理杆10将桩孔内部的泥渣清出,安装座11可以防止泥渣在安装座11的顶部聚集,可以防止泥渣堵塞桩孔,驱动马达134可以带动主动齿轮135旋转,主动齿轮135通过从动齿轮133带动旋转环131旋转,旋转环131通过清理叶片132对安装座11周围的泥土进行清理。

[0024] 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。

[0025] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型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,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

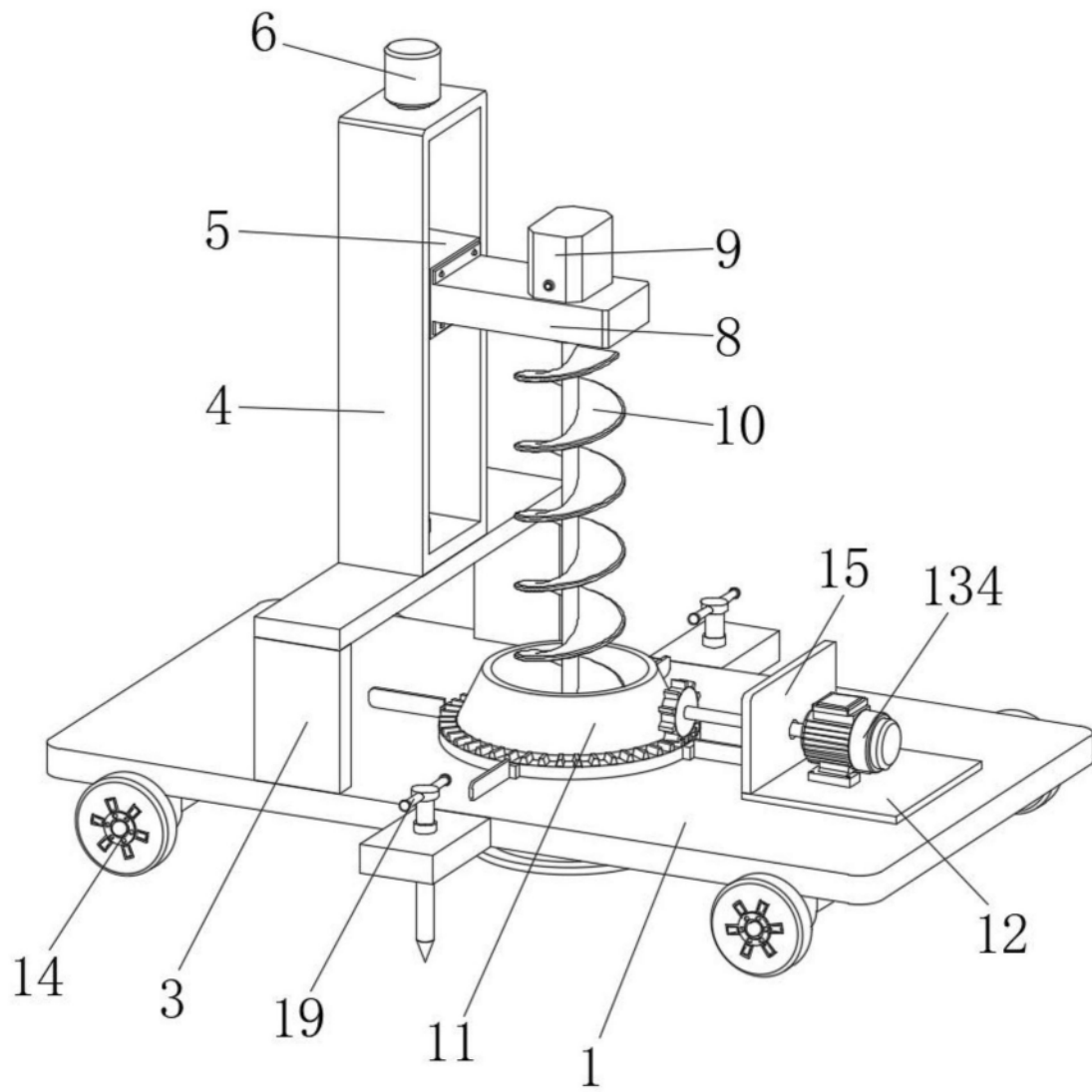


图1

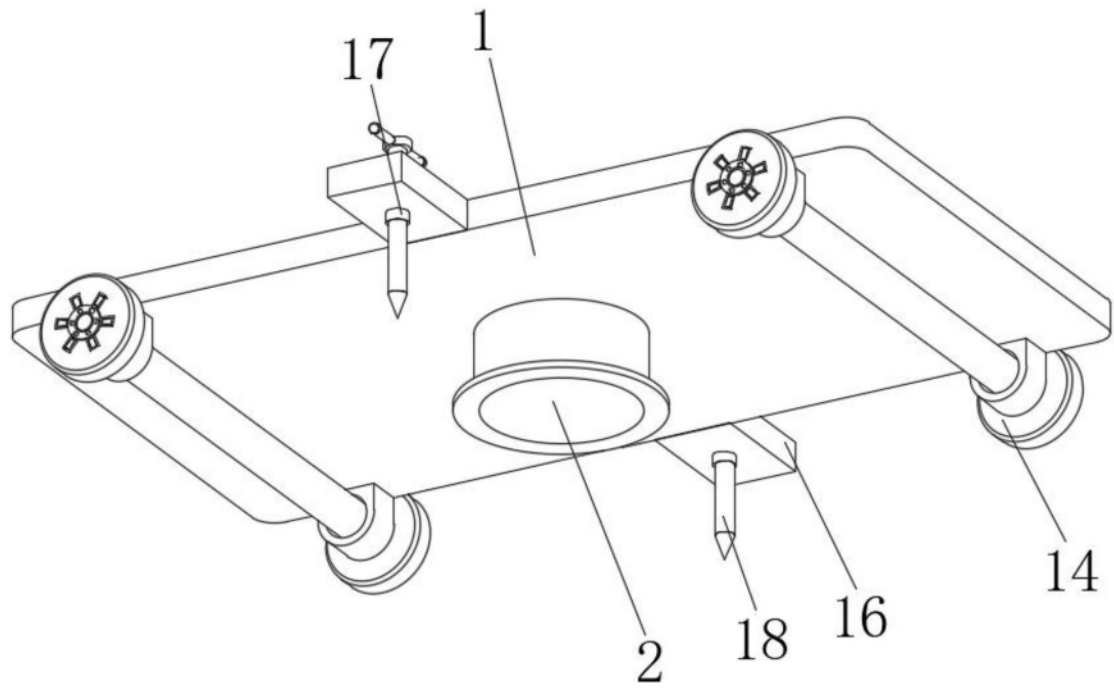


图2

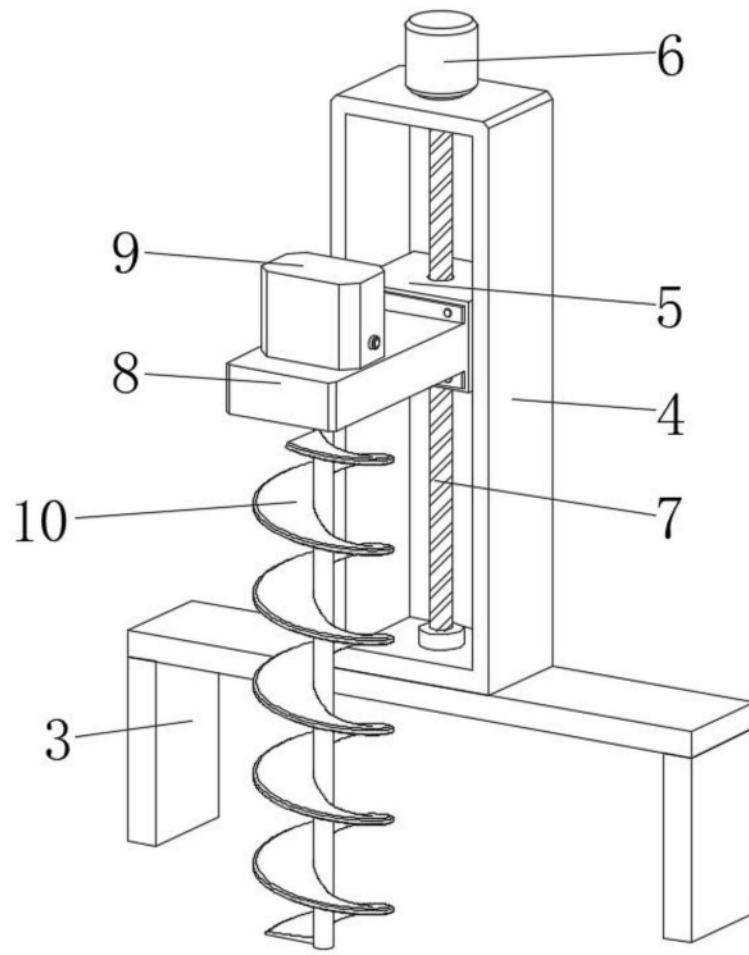


图3

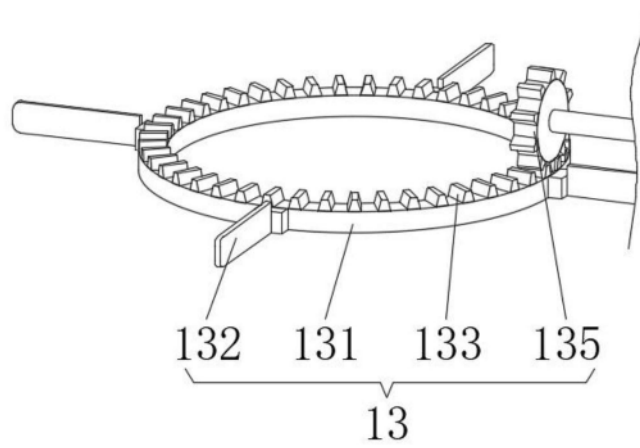


图4