(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 217267478 U
(45)授权公告日 2022.08.23

(21)申请号 202220866858.6

(22)申请日 2022.04.13

(73)专利权人 石玉佳
地址 737100 甘肃省金昌市天庆家园高岸子新村67栋3口

(72)发明人 石玉佳

(74)专利代理机构 重庆上义众和专利代理事务所(普通合伙) 50225
专利代理师 孙人鹏

(51)Int.Cl.
E02D 15/02(2006.01)
E02B 3/12(2006.01)

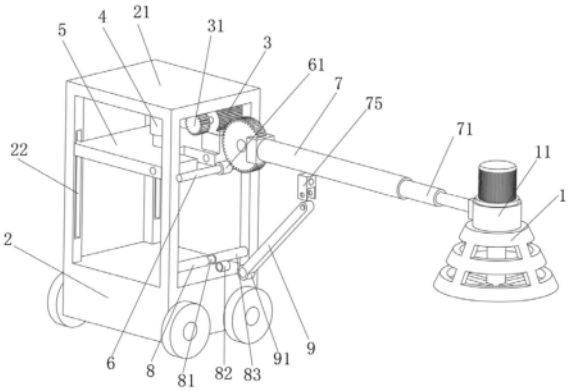
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种防洪工程斜坡砼浇筑抹光装置

(57)摘要

本实用新型涉及防洪工程技术领域，具体为一种防洪工程斜坡砼浇筑抹光装置，包括抹光机和移动架，所述抹光机的上端固定设置有安装块，所述移动架的上端焊接有安装架，所述安装架的上顶面上固定安装有电动伸缩杆，且安装架的四个支柱上开设有导向槽，所述电动伸缩杆的下端固定连接有支撑板，在抹光机的一旁设置移动架，抹光机通过连接支撑柱与移动架进行连接，当需要在斜坡上进行抹光的时候可以启动电机，这样在第一齿轮和第二齿轮的啮合作用下可以进行连接支撑柱的转动进而实现抹光机的转动以使得抹光机与斜坡的角度相匹配，便于进行抹光工作，大大提高了在斜坡上抹光的工作效率省时省力。



CN 217267478 U

1.一种防洪工程斜坡砼浇筑抹光装置,包括抹光机(1)和移动架(2),其特征在于:所述抹光机(1)的上端固定设置有安装块(11),所述移动架(2)的上端焊接有安装架(21),所述安装架(21)的上顶面上固定安装有电动伸缩杆(4),且安装架(21)的四个支柱上开设有导向槽(22),所述电动伸缩杆(4)的下端固定连接有支撑板(5),所述支撑板(5)的侧面上分别一体成型设置有导向块(51),所述导向块(51)插接在导向槽(22)中,所述支撑板(5)的一侧上端一体成型设置有凸台(52),且支撑板(5)上开设有齿轮槽,所述齿轮槽中开设有安装孔,所述安装孔贯穿支撑板(5),所述支撑板(5)上安装有抹光机角度调节机构。

2.根据权利要求1所述的一种防洪工程斜坡砼浇筑抹光装置,其特征在于:所述抹光机角度调节机构包括电机(3)、固定杆(6)、连接支撑柱(7)、第一横杆(8)和铰接支撑杆(9),所述电机(3)固定安装在支撑板(5)上的凸台(52)上,且电机(3)上的电机轴上固定安装有第一齿轮(31)。

3.根据权利要求2所述的一种防洪工程斜坡砼浇筑抹光装置,其特征在于:所述固定杆(6)插接在安装孔中,且固定杆(6)的两端分别与支撑板(5)的两端焊接连接,所述固定杆(6)上套接有第一轴承(61)。

4.根据权利要求2所述的一种防洪工程斜坡砼浇筑抹光装置,其特征在于:所述连接支撑柱(7)的前端固定安装有液压杆(71),所述液压杆(71)的前端固定连接在安装块(11)上,所述连接支撑柱(7)的另一端焊接有连接块(72),所述连接块(72)上焊接有第二齿轮(73),所述第二齿轮(73)通过第一轴承(61)安装在固定杆(6)上。

5.根据权利要求4所述的一种防洪工程斜坡砼浇筑抹光装置,其特征在于:所述连接支撑柱(7)上开设有移动槽,所述移动槽中焊接有导向支撑杆(74),所述导向支撑杆(74)上套接有滑动块(75),所述滑动块(75)的下端铰接有铰接支撑杆(9),所述铰接支撑杆(9)的下端一体成型设置有转动环(91)。

6.根据权利要求2所述的一种防洪工程斜坡砼浇筑抹光装置,其特征在于:所述第一横杆(8)焊接在支柱上,且第一横杆(8)的前端焊接有安装台(81),所述安装台(81)上套接有第二轴承(82),且安装台(81)的端部焊接有第二横杆(83),所述第二横杆(83)的另一端焊接在另一支柱上,所述铰接支撑杆(9)下端的转动环(91)通过第二轴承(82) 套接在第一横杆(8)上。

一种防洪工程斜坡砼浇筑抹光装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及防洪工程技术领域，具体为一种防洪工程斜坡砼浇筑抹光装置。

背景技术

[0002] 在防洪工程中常规所用的抹光机在进行收面工作时，其在平面上是很实用的，但是如果抹光面是斜坡的时候使用起来就会比较麻烦需要两人用绳子拉着抹光机进行收面，这样的操作不仅效率低，而且会给工作人员造成很大的风险，容易使工作人员受伤。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种防洪工程斜坡砼浇筑抹光装置，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：

[0005] 一种防洪工程斜坡砼浇筑抹光装置，包括抹光机和移动架，所述抹光机的上端固定设置有安装块，所述移动架的上端焊接有安装架，所述安装架的上顶面上固定安装有电动伸缩杆，且安装架的四个支柱上开设有导向槽，所述电动伸缩杆的下端固定连接有支撑板，所述支撑板的侧面上分别一体成型设置有导向块，所述导向块插接在导向槽中，所述支撑板的一侧上端一体成型设置有凸台，且支撑板上开设有齿轮槽，所述齿轮槽中开设有安装孔，所述安装孔贯穿支撑板，所述支撑板上安装有抹光机角度调节机构。

[0006] 优选的，所述抹光机角度调节机构包括电机、固定杆、连接支撑柱、第一横杆和铰接支撑杆，所述电机固定安装在支撑板上的凸台上，且电机上的电机轴上固定安装有第一齿轮。

[0007] 优选的，所述固定杆插接在安装孔中，且固定杆的两端分别与支撑板的两端焊接连接，所述固定杆上套接有第一轴承。

[0008] 优选的，所述连接支撑柱的前端固定安装有液压杆，所述液压杆的前端固定连接在安装块上，所述连接支撑柱的另一端焊接有连接块，所述连接块上焊接有第二齿轮，所述第二齿轮通过第一轴承安装在固定杆上。

[0009] 优选的，所述连接支撑柱上开设有移动槽，所述移动槽中焊接有导向支撑杆，所述导向支撑杆上套接有滑动块，所述滑动块的下端铰接有铰接支撑杆，所述铰接支撑杆的下端一体成型设置有转动环。

[0010] 优选的，所述第一横杆焊接在支柱上，且第一横杆的前端焊接有安装台，所述安装台上套接有第二轴承，且安装台的端部焊接有第二横杆，所述第二横杆的另一端焊接在另一支柱上，所述铰接支撑杆下端的转动环通过第二轴承套接在第一横杆上。

[0011] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0012] 通过本技术方案的实用，在抹光机的一旁设置移动架，抹光机通过连接支撑柱与移动架进行连接，当需要在斜坡上进行抹光的时候可以启动电机，这样在第一齿轮和第二齿轮的啮合作用下可以进行连接支撑柱的转动进而实现抹光机的转动以使得抹光机与斜

坡的角度相匹配，便于进行抹光工作，大大提高了在斜坡上抹光的工作效率省时省力，可以充分保证工作人员的安全，在斜坡上进行收面的时候只需调整好角度，使得移动架在平地上进行移动，然后使得抹光机在液压杆的作用下在斜坡上进行往复运动即可进行收面，另外在铰接支撑杆的作用下实现三角支撑保证了整个装置使用的稳定性和自身的牢固性。

附图说明

[0013] 图1为抹光机和移动架装配的爆炸示意图；

[0014] 图2为支撑板的结构示意图；

[0015] 图3为连接支撑柱的结构示意图。

[0016] 图中：1、抹光机；11、安装块；2、移动架；21、安装架；22、导向槽；3、电机；31、第一齿轮；4、电动伸缩杆；5、支撑板；51、导向块；52、凸台；6、固定杆；61、第一轴承；7、连接支撑柱；71、液压杆；72、连接块；73、第二齿轮；74、导向支撑杆；75、滑动块；8、第一横杆；81、安装台；82、第二轴承；83、第二横杆；9、铰接支撑杆；91、转动环。

具体实施方式

[0017] 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。

[0018] 请参阅图1至图3，本实用新型提供一种技术方案：

[0019] 一种防洪工程斜坡砼浇筑抹光装置，包括抹光机1和移动架2，抹光机1的上端固定设置有安装块11，移动架2的上端焊接有安装架21，安装架21的上顶面上固定安装有电动伸缩杆4，且安装架21的四个支柱上开设有导向槽22，电动伸缩杆4的下端固定连接有支撑板5，支撑板5的侧面上分别一体成型设置有导向块51，导向块51插接在导向槽22中，支撑板5的一侧上端一体成型设置有凸台52，且支撑板5上开设有齿轮槽，齿轮槽中开设有安装孔，安装孔贯穿支撑板5，支撑板5上安装有抹光机角度调节机构且抹光机角度调节机构包括电机3、固定杆6、连接支撑柱7、第一横杆8和铰接支撑杆9，电机3固定安装在支撑板5上的凸台52上，且电机3上的电机轴上固定安装有第一齿轮31，另外电机3为现有技术下的可以进行正反转的自锁电机。

[0020] 固定杆6插接在安装孔中，且固定杆6的两端分别与支撑板5的两端焊接连接，固定杆6上套接有第一轴承61，另外第一轴承61处于齿轮槽中。

[0021] 连接支撑柱7的前端固定安装有液压杆71，液压杆71的前端固定连接在安装块11上，连接支撑柱7的另一端焊接有连接块72，连接块72上焊接有第二齿轮73，第二齿轮73通过第一轴承61安装在固定杆6上，且第二齿轮73与第一齿轮31相啮合且第一齿轮3处于第二齿轮73的上侧。

[0022] 连接支撑柱7上开设有移动槽，移动槽中焊接有导向支撑杆74，导向支撑杆74上套接有滑动块75，滑动块75的下端铰接有铰接支撑杆9，铰接支撑杆9的下端一体成型设置有转动环91。

[0023] 第一横杆8焊接在支柱上，且第一横杆8的前端焊接有安装台81，安装台81上套接

有第二轴承82，且安装台81的端部焊接有第二横杆83，第二横杆83的另一端焊接在另一支柱上，铰接支撑杆9下端的转动环91通过第二轴承套82接在第一横杆8上铰接支撑杆9对连接支撑柱7起到辅助支撑的作用，另外移动槽的内壁光滑无毛刺便于滑动块75的移动。

[0024] 本实用新型在工作时，移动架2可以在现有技术下的驱动装置的带动下进行移动或者人为推着进行移动，在斜坡上进行收面工作的时候将移动架2放置在斜坡上的平地上，使其在收面的过程中在平地上进行移动，收面之前在电机3的带动下使得连接支撑柱7进行转动进而可以带动抹光机1进行转动使得连接支撑柱7与斜坡相平行，此时的抹光机1的工作面就与斜坡相垂直，且在连接支撑柱7转动的过程中铰接支撑杆9可以发生转动且滑动块75进行移动以始终与连接支撑柱7之间可以形成稳定的三角支撑对连接支撑柱7起到很好的辅助支撑作用，保证了整个装置在工作过程中的稳定性，且在进行收面的时候抹光机1可以在液压杆71的作用下在斜坡上进行上下往复运动以进行收面工作，而移动架2可以带动其进行移动，另外当需要调整抹光机1的高度时可以启动电动伸缩杆4使其带动支撑板5进行上下移动进而可以实现抹光机1高度的调节以保证其能够顺利与斜坡的斜面相接触进行收面工作，非常的方便且收面效率高使用安全性高。

[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。

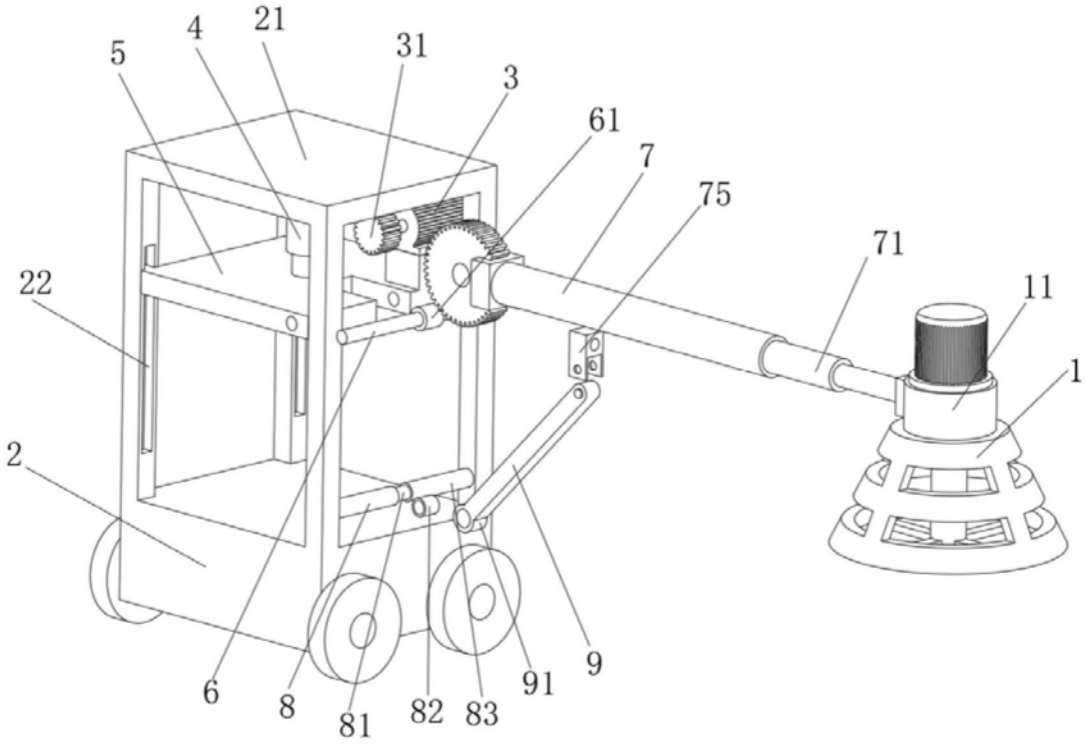


图1

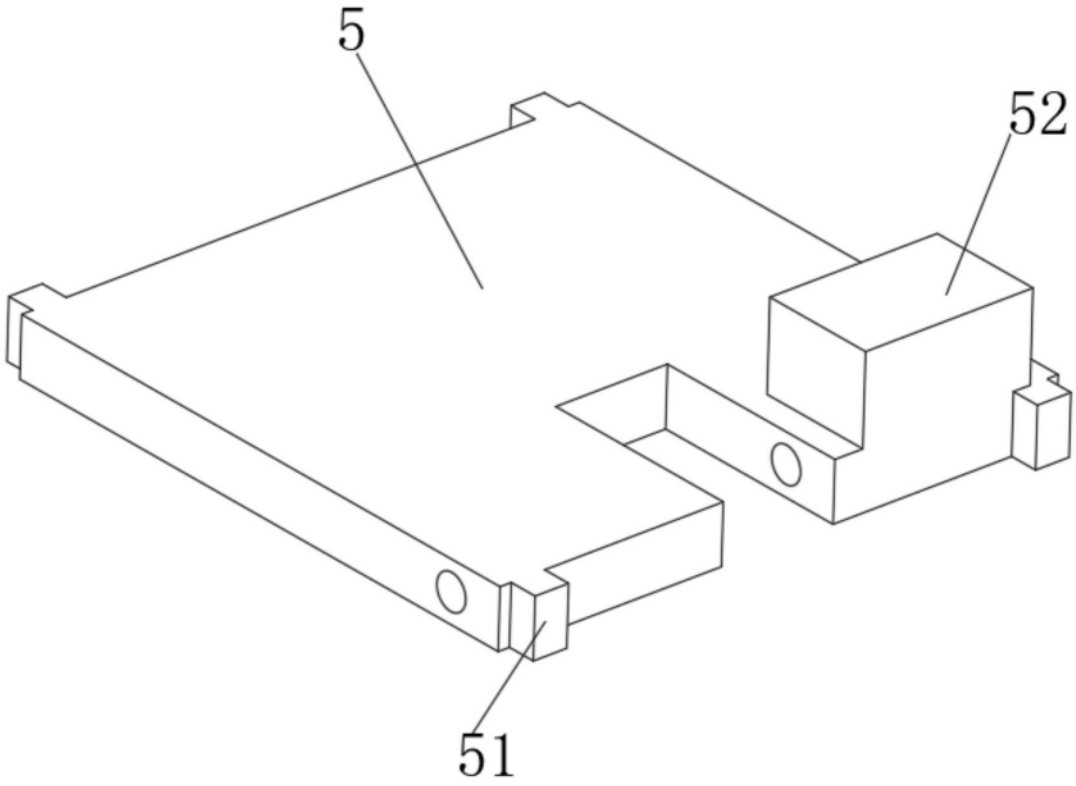


图2

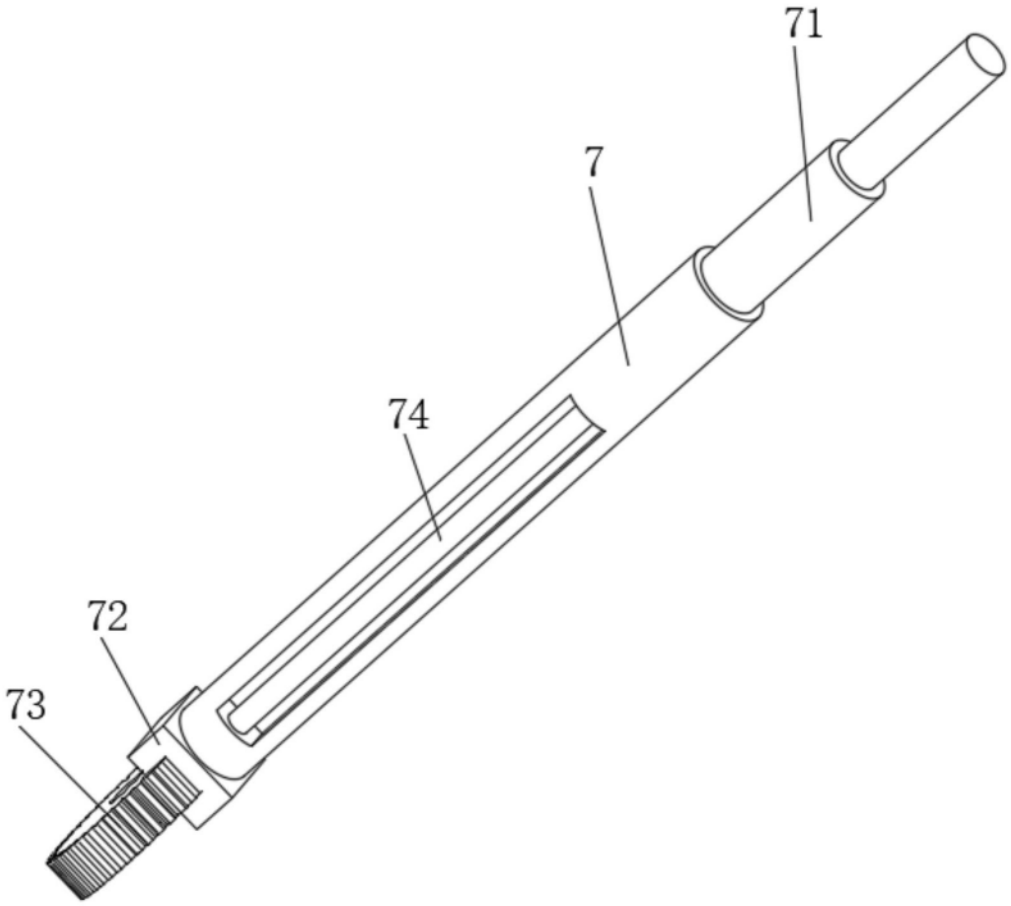


图3