



# (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209144617 U

(45)授权公告日 2019.07.23

(21)申请号 201821685689.6

(22)申请日 2018.10.17

(73)专利权人 中国建筑第二工程局有限公司  
地址 100000 北京市通州区梨园镇北杨洼  
251号

(72)发明人 陆建飞 徐永选 邱成戈 屠金伟

(74)专利代理机构 佛山帮专知识产权代理事务  
所(普通合伙) 44387

代理人 颜春艳

(51) Int. Cl.

E01C 19/42(2006.01)

E01C 19/28(2006.01)

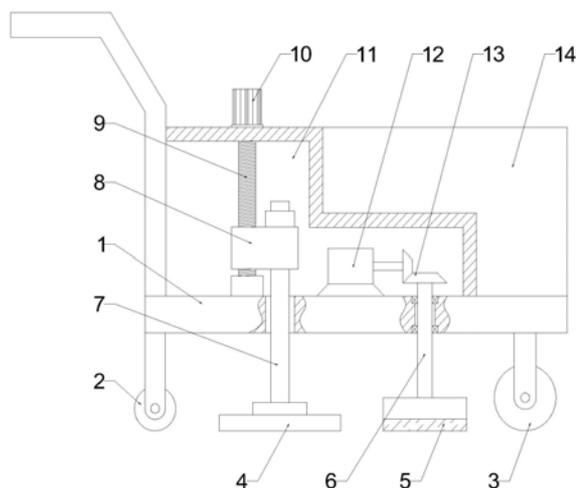
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

## (54)实用新型名称

一种公路建筑用路面整平装置

## (57)摘要

本实用新型公开了一种公路建筑用路面整平装置,包括车架、碾压滚筒、震动整平板、旋转整平板、喷水管、扫刷组件和海绵刷组件,震动整平板通过传动轴安装在车架底部靠近车轮一侧,旋转整平板通过旋转轴安装在车架底部靠近碾压滚筒一侧,水泵与喷水管连接,喷水管下端连接有雾化喷头,扫刷组件通过滑杆安装在横板上,横板焊接在竖板靠近碾压滚筒一侧,竖板通过螺丝固定在车架末端,海绵刷组件通过滑杆安装在竖板上;该种公路建筑用路面整平装置,震动整平板和旋转整平板相互配合整平路面,有利于提高路面的整平效果,通过喷水管、扫刷组件和海绵刷组件之间的相互配合,可以对碾压滚筒进行清理,防止混凝土附着在碾压滚筒表面。



1. 一种公路建筑用路面整平装置,包括车架(1)、碾压滚筒(3)、震动整平板(4)、旋转整平板(5)、喷水管(17)、扫刷组件(19)和海绵刷组件(20),其特征在于,所述车架(1)底部设置有车轮(2)和碾压滚筒(3),所述震动整平板(4)通过传动轴(7)安装在车架(1)底部靠近车轮(2)一侧,所述传动轴(7)顶部贯穿车架(1)并通过螺纹套(8)与丝杆(9)传动连接,所述丝杆(9)通过轴承座竖直安装在动力箱(11)内部,所述丝杆(9)顶部通过联轴器与第一电机(10)固定连接,所述旋转整平板(5)通过旋转轴(6)安装在车架(1)底部靠近碾压滚筒(3)一侧,所述旋转轴(6)顶部贯穿至车架(1)顶部,且所述旋转轴(6)顶部安装有锥齿轮组(13),所述锥齿轮组(13)由第二电机(12)驱动,所述车架(1)顶部靠近碾压滚筒(3)一侧固定有储水箱(14),所述储水箱(14)内部设置有水泵(18),所述水泵(18)与喷水管(17)连接,所述喷水管(17)下端连接有雾化喷头,所述雾化喷头位于碾压滚筒(3)正上方且朝向扫刷组件(19)一侧倾斜,所述扫刷组件(19)通过滑杆(22)安装在横板(16)上,所述横板(16)焊接在竖板(15)靠近碾压滚筒(3)一侧,所述竖板(15)通过螺丝固定在车架(1)末端,所述海绵刷组件通过滑杆(22)安装在竖板(15)上。

2. 根据权利要求1所述的一种公路建筑用路面整平装置,其特征在于,所述滑杆(22)与横板(16)或竖板(15)的连接处均套设有滑套,所述扫刷组件(19)连接的滑杆(22)顶部位于横板(16)上侧套设有弹簧(21),所述海绵刷组件连接的滑杆(22)位于竖板(15)远离海绵刷组件一侧套设有弹簧(21)。

3. 根据权利要求1所述的一种公路建筑用路面整平装置,其特征在于,所述海绵刷组件位于碾压滚筒(3)顶部靠近车架(1)末端一侧,所述海绵刷组件采用弧形面的海绵块粘贴固定在条形长板上而成,所述海绵刷组件的弧形面与碾压滚筒(3)表面接触,所述扫刷组件(19)位于喷水管(17)末端的雾化喷头与海绵刷组件之间。

4. 根据权利要求1所述的一种公路建筑用路面整平装置,其特征在于,所述锥齿轮组(13)安装在动力箱(11)内部,所述锥齿轮组(13)包括主动齿轮和从动齿轮,所述主动齿轮安装在第二电机(12)的输出轴上,所述从动齿轮安装在旋转轴(6)顶部,所述主动齿轮和从动齿轮啮合。

5. 根据权利要求1所述的一种公路建筑用路面整平装置,其特征在于,所述车架(1)上设置有供传动轴(7)上下活动的通孔,所述车架(1)与旋转轴(6)接触处通过轴承转动连接。

6. 根据权利要求1所述的一种公路建筑用路面整平装置,其特征在于,所述第一电机(10)和第二电机(12)均为正反转电机。

7. 根据权利要求1所述的一种公路建筑用路面整平装置,其特征在于,所述车架(1)靠近车轮(2)一端顶部设置有推杆。

## 一种公路建筑用路面整平装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种整平装置,尤其是涉及一种公路建筑用路面整平装置,涉及公路建筑领域。

### 背景技术

[0002] 随着社会经济的不断发展和人们生活水平的不断提高,很多家庭都拥有了私家车,由于私家车的不断增多,给公路的带来了严峻的交通压力,因此公路管理部门正在大力发展公路的建设,在公路建设的过程中往往需要使用到混凝土路面施工整平设备来实现对路面的整平作业。现有的路面整平设备整平效果差,而且在整平过程中碾压滚筒上经常会附着一些混凝土,从而影响设备的使用。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是克服现有路面整平设备整平效果差,而且在整平过程中碾压滚筒上经常会附着一些混凝土,从而影响设备的使用的缺陷,提供一种公路建筑用路面整平装置,从而解决上述问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种公路建筑用路面整平装置,包括车架、碾压滚筒、震动整平板、旋转整平板、喷水管、扫刷组件和海绵刷组件,所述车架底部设置有车轮和碾压滚筒,所述震动整平板通过传动轴安装在车架底部靠近车轮一侧,所述传动轴顶部贯穿车架并通过螺纹套与丝杆传动连接,所述丝杆通过轴承座竖直安装在动力箱内部,所述丝杆顶部通过联轴器与第一电机固定连接,所述旋转整平板通过旋转轴安装在车架底部靠近碾压滚筒一侧,所述旋转轴顶部贯穿至车架顶部,且所述旋转轴顶部安装有锥齿轮组,所述锥齿轮组由第二电机驱动,所述车架顶部靠近碾压滚筒一侧固定有储水箱,所述储水箱内部设置有水泵,所述水泵与喷水管连接,所述喷水管下端连接有雾化喷头,所述雾化喷头位于碾压滚筒正上方且朝向扫刷组件一侧倾斜,所述扫刷组件通过滑杆安装在横板上,所述横板焊接在竖板靠近碾压滚筒一侧,所述竖板通过螺丝固定在车架末端,所述海绵刷组件通过滑杆安装在竖板上。

[0005] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述滑杆与横板或竖板的连接处均套设有滑套,所述扫刷组件连接的滑杆顶部位于横板上侧套设有弹簧,所述海绵刷组件连接的滑杆位于竖板远离海绵刷组件一侧套设有弹簧。

[0006] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述海绵刷组件位于碾压滚筒顶部靠近车架末端一侧,所述海绵刷组件采用弧形面的海绵块粘贴固定在条形长板上而成,所述海绵刷组件的弧形面与碾压滚筒表面接触,所述扫刷组件位于喷水管末端的雾化喷头与海绵刷组件之间。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述锥齿轮组安装在动力箱内部,所述锥齿轮组包括主动齿轮和从动齿轮,所述主动齿轮安装在第二电机的输出轴上,所述从动齿轮安装在旋转轴顶部,所述主动齿轮和从动齿轮啮合。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述车架上设置有供传动轴上下活动的通孔,所述车架与旋转轴接触处通过轴承转动连接。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述第一电机和第二电机均为正反转电机。

[0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述车架靠近车轮一端顶部设置有推杆。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该种公路建筑用路面整平装置,震动整平板和旋转整平板相互配合整平路面,有利于提高路面的整平效果,通过喷水管、扫刷组件和海绵刷组件之间的相互配合,可以对碾压滚筒进行清理,防止混凝土附着在碾压滚筒表面。

## 附图说明

[0012] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。在附图中:

[0013] 图1为本实用新型所述一种公路建筑用路面整平装置结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型所述一种公路建筑用路面整平装置的碾压滚筒结构示意图;

[0015] 图中:1、车架;2、车轮;3、碾压滚筒;4、震动整平板;5、旋转整平板;6、旋转轴;7、传动轴;8、螺纹套;9、丝杆;10、第一电机;11、动力箱;12、第二电机;13、锥齿轮组;14、储水箱;15、竖板;16、横板;17、喷水管;18、水泵;19、扫刷组件;20、海绵刷组件;21、弹簧;22、滑杆。

## 具体实施方式

[0016] 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。

[0017] 请参阅图1-2,本实用新型提供一种技术方案:一种公路建筑用路面整平装置,包括车架1、碾压滚筒3、震动整平板4、旋转整平板5、喷水管17、扫刷组件19和海绵刷组件20,车架1底部设置有车轮2和碾压滚筒3,震动整平板4通过传动轴7安装在车架1底部靠近车轮2一侧,传动轴7顶部贯穿车架1并通过螺纹套8与丝杆9传动连接,丝杆9通过轴承座竖直安装在动力箱11内部,丝杆9顶部通过联轴器与第一电机10固定连接,旋转整平板5通过旋转轴6安装在车架1底部靠近碾压滚筒3一侧,旋转轴6顶部贯穿至车架1顶部,且旋转轴6顶部安装有锥齿轮组13,锥齿轮组13由第二电机12驱动,车架1顶部靠近碾压滚筒3一侧固定有储水箱14,储水箱14内部设置有水泵18,水泵18与喷水管17连接,喷水管17下端连接有雾化喷头,雾化喷头位于碾压滚筒3正上方且朝向扫刷组件19一侧倾斜,扫刷组件19通过滑杆22安装在横板16上,横板16焊接在竖板15靠近碾压滚筒3一侧,竖板15通过螺丝固定在车架1末端,海绵刷组件通过滑杆22安装在竖板15上。

[0018] 滑杆22与横板16或竖板15的连接处均套设有滑套,扫刷组件19连接的滑杆22顶部位于横板16上侧套装有弹簧21,海绵刷组件连接的滑杆22位于竖板15远离海绵刷组件一侧套装有弹簧21;海绵刷组件位于碾压滚筒3顶部靠近车架1末端一侧,海绵刷组件采用弧

形面的海绵块粘贴固定在条形长板上而成,海绵刷组件的弧形面与碾压滚筒3表面接触,扫刷组件19位于喷水管17末端的雾化喷头与海绵刷组件之间。

[0019] 锥齿轮组13安装在动力箱11内部,锥齿轮组13包括主动齿轮和从动齿轮,主动齿轮安装在第二电机12的输出轴上,从动齿轮安装在旋转轴6顶部,主动齿轮和从动齿轮啮合;车架1上设置有供传动轴7上下活动的通孔,车架1与旋转轴6接触处通过轴承转动连接;第一电机10和第二电机12均为正反转电机;车架1靠近车轮2一端顶部设置有推杆。

[0020] 具体原理:使用时,在铺好混凝土的路面上推动装置整体移动,碾压滚筒3向前滚动,对路面进行碾压整平,在碾压过程中,水泵18将适量的清洗水从喷水管17下端的雾化喷头喷到碾压滚筒3的上侧表面,扫刷组件19在弹簧21的作用架贴紧碾压滚筒3表面,从而可以对碾压滚筒3的表面进行不断清扫,海绵刷组件在弹簧21的作用下贴紧碾压滚筒3表面,在对碾压滚筒3表面进行进一步清洁的同时吸附掉沿着碾压滚筒3表面流下的清洗水,第二电机12驱动锥齿轮组13旋转,锥齿轮组13通过旋转轴6带动旋转整平板5不断旋转整平路面,第一电机10驱动丝杆9正反向旋转,从而通过螺纹套8和传动轴7带动震动整平板4上下震动整平路面,震动整平和旋转整平同时进行,大大提高了路面的整平效果。

[0021] 该种公路建筑用路面整平装置,震动整平板和旋转整平板相互配合整平路面,有利于提高路面的整平效果,通过喷水管、扫刷组件和海绵刷组件之间的相互配合,可以对碾压滚筒进行清理,防止混凝土附着在碾压滚筒表面。

[0022] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

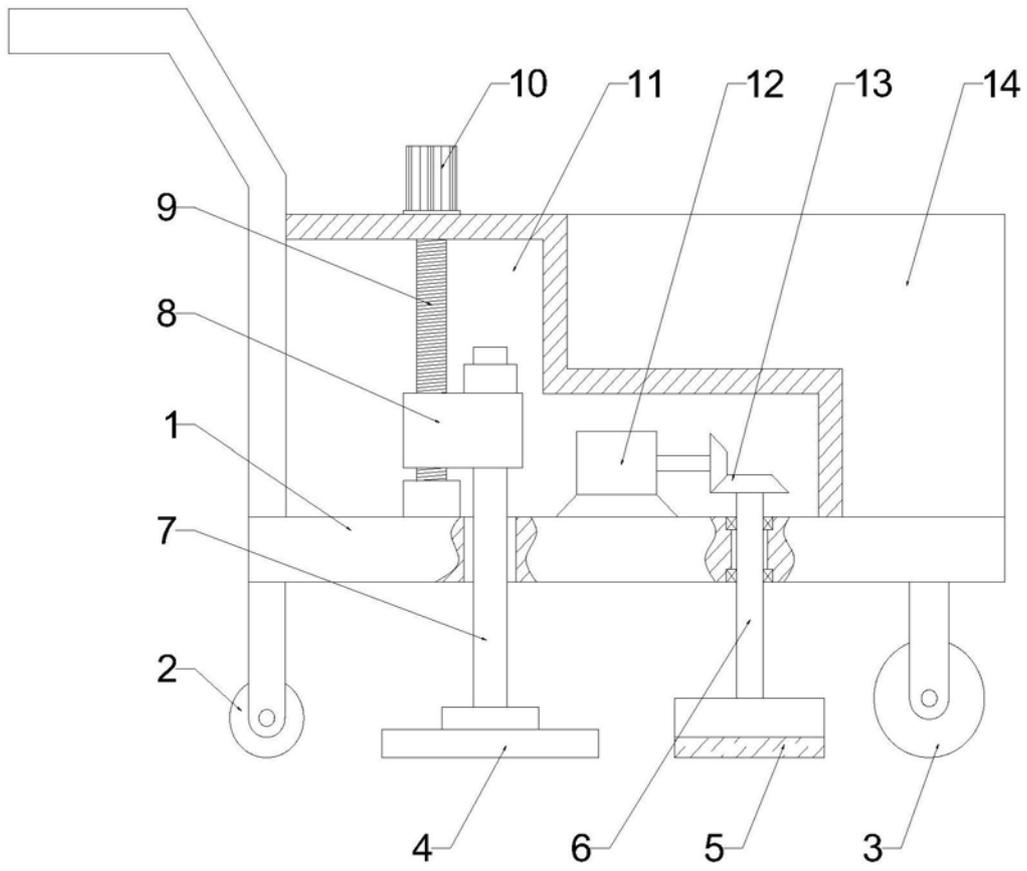


图1

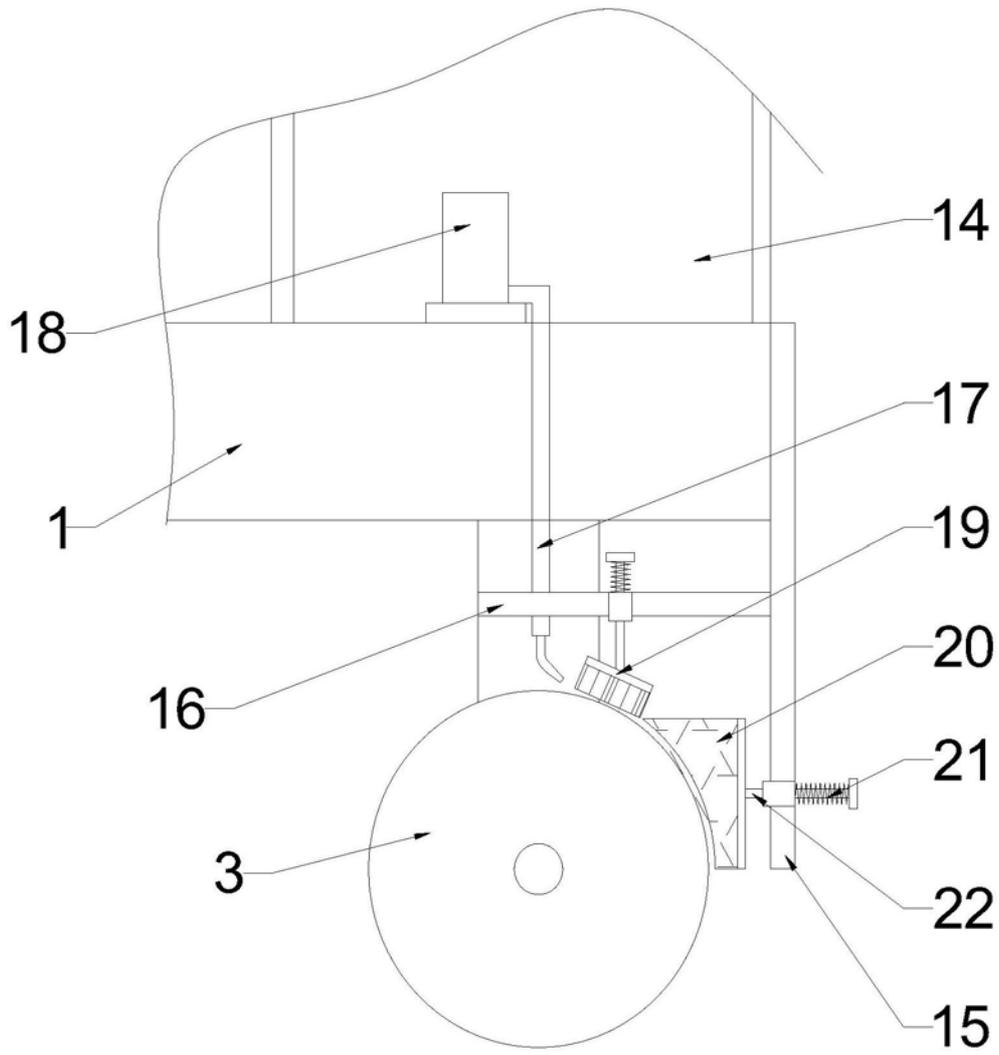


图2