



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213734923 U

(45) 授权公告日 2021. 07. 20

(21) 申请号 202021934294.2

(22) 申请日 2020.09.08

(73) 专利权人 重庆千变科技有限公司

地址 400000 重庆市渝北区黄山大道中段
70号3幢14-1

(72) 发明人 邓平 刘东 舒春

(74) 专利代理机构 重庆百润洪知识产权代理有
限公司 50219

代理人 程宇

(51) Int.Cl.

B60S 3/04 (2006.01)

B60S 3/00 (2006.01)

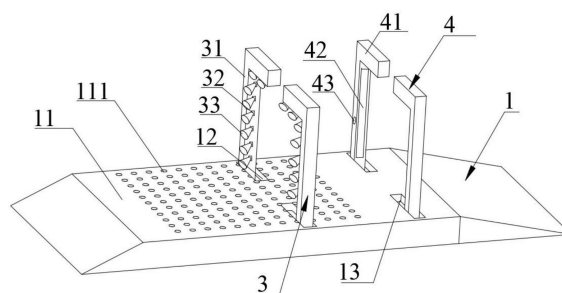
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种智慧工地车辆冲洗装置

(57) 摘要

本实用新型涉及工地洗车技术领域,尤其是指一种智慧工地车辆冲洗装置,包括洗车台和控制器,所述洗车台的面板上前后并列设置有第一滑轨和第二滑轨,所述第一滑轨上设有洗车机构,所述第二滑轨上设有烘干机构。工作时,车辆到达洗车台后,控制器控制洗车机构和烘干机构完成车辆的冲洗和烘干工作,第一滑轨和第二滑轨分别用于调节洗车机构和烘干机构的位置,使得车辆冲洗更加充分。本实用新型能够解决现有技术中的不足,实现了全自动车辆冲洗功能,根据车辆大小调节洗车距离,清洗后及时烘干,洗车效果好。



1. 一种智慧工地车辆冲洗装置,包括洗车台(1)和控制器(2),其特征在于:所述洗车台(1)的面板(11)上前后并列设置有第一滑轨(12)和第二滑轨(13),所述第一滑轨(12)上设有洗车机构(3),所述第二滑轨(13)上设有烘干机构(4);

所述洗车机构(3)包括与所述第一滑轨(12)滑动连接的对称“7”字形洗车门框(31),所述“7”字形洗车门框(31)的内侧设有若干调节座(32),单个所述调节座(32)上设有电动喷射头(33),对称的所述“7”字形洗车门框(31)的内侧均设有距离传感器(34),所述电动喷射头(33)和距离传感器(34)均与控制器(2)电连接;

所述烘干机构(4)包括与所述第二滑轨(13)滑动连接的对称“7”字形烘干门框(41),所述“7”字形烘干门框(41)的内侧设有热风机(42),所述“7”字形烘干门框(41)的侧壁上设有感应器(43),所述热风机(42)和感应器(43)均与控制器(2)电连接。

2. 根据权利要求1所述的一种智慧工地车辆冲洗装置,其特征在于:所述电动喷射头(33)向下与水平面呈 30° 至 60° 夹角,所述电动喷射头(33)朝向进车方向与“7”字形洗车门框(31)的竖直方向也呈 30° 至 60° 夹角。

3. 根据权利要求1所述的一种智慧工地车辆冲洗装置,其特征在于:所述第一滑轨(12)内设有第一电缸组(311),所述第一电缸组(311)上设有第一固定块(312),所述第一固定块(312)与所述“7”字形洗车门框(31)的底端固定连接,所述第一电缸组(311)与控制器(2)电连接。

4. 根据权利要求1所述的一种智慧工地车辆冲洗装置,其特征在于:所述第二滑轨(13)内设有第二电缸组(411),所述第二电缸组(411)上设有第二固定块(412),所述第二固定块(412)与所述“7”字形烘干门框(41)的底端固定连接,所述第二电缸组(411)与控制器(2)电连接。

5. 根据权利要求1所述的一种智慧工地车辆冲洗装置,其特征在于:所述面板(11)的上车端设有重力传感器(21),所述重力传感器(21)与所述控制器(2)电连接。

6. 根据权利要求1所述的一种智慧工地车辆冲洗装置,其特征在于:所述洗车台(1)的面板下方设有导水槽(14),所述面板(11)上设有若干均匀通孔(111),所述通孔(111)连通所述导水槽(14)。

一种智慧工地车辆冲洗装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及工地洗车技术领域,尤其是指一种智慧工地车辆冲洗装置。

背景技术

[0002] 洗车台对于建筑工地,施工现场使用的相对比较普遍,这样除尘降尘设备在北方城市的工地随处可见,也说明了当地政府和相关督查部门对环保的重视。开展相关扬尘污染治理的宣传活动,使施工企业及广大群众了解扬尘的危害,从而增强治理扬尘的意识,通过工地车辆冲洗装置更有效的治理扬尘危害。车辆只要从上面走一趟,车身上的尘泥全部都能被冲洗干净。为了治理工地扬尘,相关部门要求在建及新开工的房建工程须安装工地洗车机。工地车辆冲洗装置适合建筑工地门口、矿业工场、水泥制品厂、煤矿、港口码头、水泥搅拌厂、发电厂、垃圾填埋厂。现有的工地洗车台不能根据车辆的大小自动调节清洗距离,且冲洗时容易水花四溅,清洗过后的污水容易对环境造成污染,洗车过后不能有效的及时烘干,造成车辆容易再次粘上灰尘,使得洗车效果打折扣。

实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是提供一种智慧工地车辆冲洗装置,能够解决现有技术中的不足,实现了全自动车辆冲洗功能,根据车辆大小调节洗车距离,清洗后及时烘干,洗车效果好。

[0004] 为了解决上述技术问题,本实用新型采用如下技术方案:

[0005] 一种智慧工地车辆冲洗装置,包括洗车台和控制器,所述洗车台的面板上前后并列设置有第一滑轨和第二滑轨,所述第一滑轨上设有洗车机构,所述第二滑轨上设有烘干机构;所述洗车机构包括与所述第一滑轨滑动连接的对称“7”字形洗车门框,所述“7”字形洗车门框的内侧设有若干调节座,单个所述调节座上设有电动喷射头,对称的所述“7”字形洗车门框的内侧均设有距离传感器,所述电动喷射头和距离传感器均与控制器电连接;所述烘干机构包括与所述第二滑轨滑动连接的对称“7”字形烘干门框,所述“7”字形烘干门框的内侧设有热风机,所述“7”字形烘干门框的侧壁上设有感应器,所述热风机和感应器均与控制器电连接。

[0006] 进一步地,所述电动喷射头向下与水平面呈 30° 至 60° 夹角,所述电动喷射头朝向进车方向与“7”字形洗车门框的竖直方向也呈 30° 至 60° 夹角。

[0007] 进一步地,所述第一滑轨内设有第一电缸组,所述第一电缸组上设有第一固定块,所述第一固定块与所述“7”字形洗车门框的底端固定连接,所述第一电缸组与控制器电连接。

[0008] 进一步地,所述第二滑轨内设有第二电缸组,所述第二电缸组上设有第二固定块,所述第二固定块与所述“7”字形烘干门框的底端固定连接,所述第二电缸组与控制器电连接。

[0009] 进一步地,所述面板的上车端设有重力传感器,所述重力传感器与所述控制器电

连接。

[0010] 进一步地,所述洗车台的面板下方设有导水槽,所述面板上设有若干均匀通孔,所述通孔连通所述导水槽。

[0011] 本实用新型的有益效果:

[0012] 在实际使用情景中,洗车前,根据水压转动调节座,调整好电动喷射头的冲洗角度,在工作时,车辆行驶到洗车台上,洗车台上的第一滑轨和第二滑轨用于调节洗车机构和烘干机构与车辆的相对位置,控制器控制洗车机构开始工作,首先对称的两个“7”字形洗车门框的内侧的距离传感器感应车辆车身宽度,将数据传输给控制器,控制器控制“7”字形洗车门框在第一滑轨内滑动,将相对的两个“7”字形洗车门框之间的距离调整到合适的洗车距离,然后控制器控制电动喷射头喷洒高压水雾对车辆进行冲洗,随着车辆的缓慢前进,烘干机构的感应器感应到车辆进入烘干区域后,控制器控制“7”字形烘干门框在第二滑轨内滑动,将相对的两个“7”字形烘干门框之间的距离调整到合适的烘干距离,然后控制器控制热风机工作,喷出热风对车辆进行烘干,完成车辆冲洗工作。本实用新型能够解决现有技术中的不足,实现了全自动车辆冲洗功能,根据车辆大小调节洗车距离,清洗后及时烘干,洗车效果好。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型的剖面结构示意图。

[0015] 附图标记:

[0016] 1-洗车台;11-面板;111-通孔;12-第一滑轨;13-第二滑轨;14-导水槽;2-控制器;21-重力传感器;3-洗车机构;31-“7”字形洗车门框;32-调节座;33-电动喷射头;34-距离传感器;311-第一电缸组;312-第一固定块;4-烘干机构;41-“7”字形烘干门框;411-第二电缸组;412-第二固定块;42-热风机;43-感应器。

具体实施方式

[0017] 为了便于本领域技术人员的理解,下面结合实施例与附图对本实用新型作进一步的说明,实施方式提及的内容并非对本实用新型的限定。

[0018] 如图1、2所示,本实用新型提供一种智慧工地车辆冲洗装置,包括洗车台1和控制器2,所述洗车台1的面板11上前后并列设置有第一滑轨12和第二滑轨13,所述第一滑轨12上设有洗车机构3,所述第二滑轨13上设有烘干机构4;所述洗车机构3包括与所述第一滑轨12滑动连接的对称“7”字形洗车门框31,所述“7”字形洗车门框31的内侧设有若干调节座32,单个所述调节座32上设有电动喷射头33,对称的所述“7”字形洗车门框31的内侧均设有距离传感器34,所述电动喷射头33和距离传感器34均与控制器2电连接;所述烘干机构4包括与所述第二滑轨13滑动连接的对称“7”字形烘干门框41,所述“7”字形烘干门框41的内侧设有热风机42,所述“7”字形烘干门框41的侧壁上设有感应器43,所述热风机42和感应器43均与控制器2电连接。

[0019] 本实施例中,洗车前,根据水压转动调节座32,调整好电动喷射头33的冲洗角度,在工作时,车辆行驶到洗车台1上,洗车台1上的第一滑轨12和第二滑轨13用于调节洗车机

构3和烘干机构4与车辆的相对位置,控制器2控制洗车机构3开始工作,首先对称的两个“7”字形洗车门框31的内侧的距离传感器34感应车辆车身宽度,将数据传输给控制器2,控制器2控制“7”字形洗车门框31在第一滑轨12内滑动,将相对的两个“7”字形洗车门框31之间的距离调整到合适的洗车距离,然后控制器2控制电动喷射头33喷洒高压水雾对车辆进行冲洗,随着车辆的缓慢前进,烘干机构4的感应器43感应到车辆进入烘干区域后,控制器2控制“7”字形烘干门框41在第二滑轨13内滑动,将相对的两个“7”字形烘干门框41之间的距离调整到合适的烘干距离,然后控制器2控制热风机42工作,喷出热风对车辆进行烘干,完成车辆冲洗工作,本装置能够解决现有技术中的不足,实现了全自动车辆冲洗功能,根据车辆大小调节洗车距离,清洗后及时烘干,洗车效果好。

[0020] 如图1、2所示,所述电动喷射头33向下与水平面呈 30° 至 60° 夹角,所述电动喷射头33朝向进车方向与“7”字形洗车门框31的竖直方向也呈 30° 至 60° 夹角;本实施例中,电动喷射头33的角度可以根据水压及车型进行转动调节,调节范围 30° 至 60° ,是为了防止与车辆形成垂直喷射,导致已经冲洗过的车辆前端再次喷溅上脏水,使得冲洗后的污水尽量朝后,优化洗车效果。

[0021] 如图2所示,所述第一滑轨12内设有第一电缸组311,所述第一电缸组311上设有第一固定块312,所述第一固定块312与所述“7”字形洗车门框31的底端固定连接,所述第一电缸组311与控制器2电连接;本实施例中,第一电缸组311在控制器2的控制下对“7”字形洗车门框31的位置进行调节,使其到达最佳洗车位置。

[0022] 如图2所示,所述第二滑轨13内设有第二电缸组411,所述第二电缸组411上设有第二固定块412,所述第二固定块412与所述“7”字形烘干门框41的底端固定连接,所述第二电缸组411与控制器2电连接;本实施例中,第二电缸组411在控制器2的控制下对“7”字形烘干门框41的位置进行调节,使其到达最佳烘干位置。

[0023] 如图2所示,所述面板11的上车端设有重力传感器21,所述重力传感器21与所述控制器2电连接;本实施例中,当车辆行驶到重力传感器21的位置时,重力传感器21传输信号给控制器2,控制器2开始控制其他机构开始洗车工作。

[0024] 如图1、2所示,所述洗车台1的面板下方设有导水槽14,所述面板11上设有若干均匀通孔111,所述通孔111连通所述导水槽14;本实施例中,车辆冲洗之后流下的污水通过通孔111进入导水槽14,倒水槽14连通污水处理系统,能够有效的防止污水流到地面污染环境。

[0025] 本实施例中的所有技术特征均可根据实际需要而进行外观修改。

[0026] 上述实施例为本实用新型较佳的实现方案,除此之外,本实用新型还可以其它方式实现,在不脱离本技术方案构思的前提下任何显而易见的替换均在本实用新型的保护范围之内。

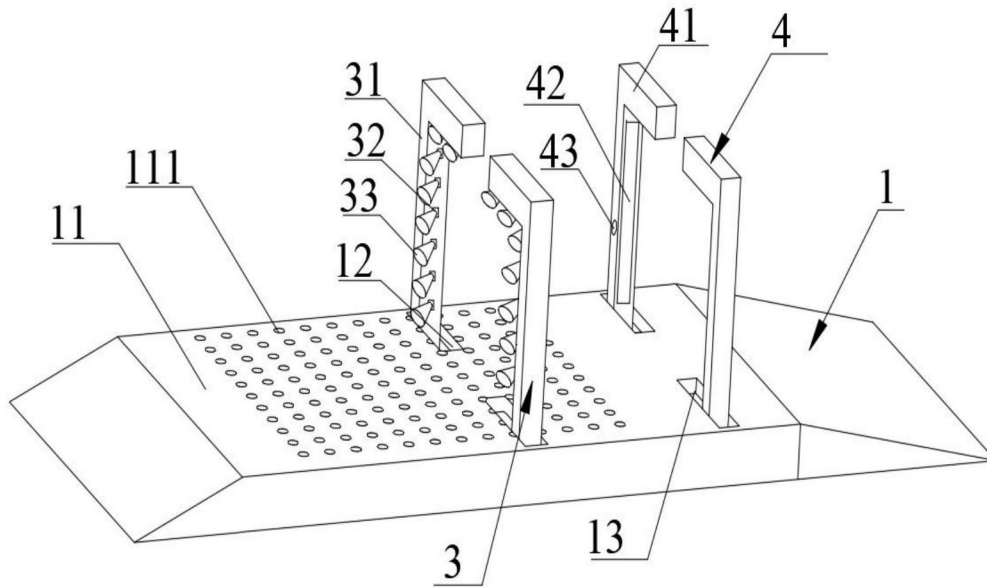


图1

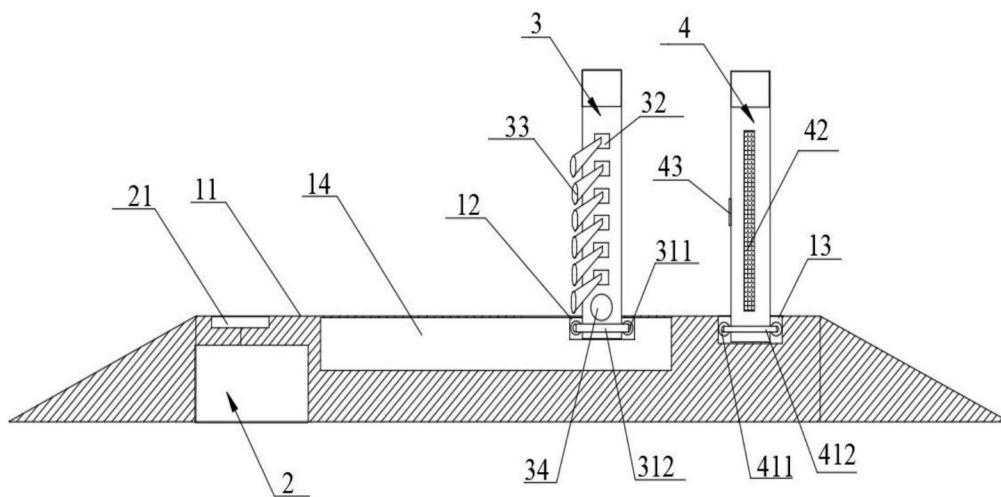


图2