



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211590734 U

(45)授权公告日 2020.09.29

(21)申请号 201922046283.4

(22)申请日 2019.11.25

(73)专利权人 科曼建筑科技(江苏)有限公司
地址 223800 江苏省宿迁市苏州宿迁工业
园区莫干山大道7号

(72)发明人 杨青

(74)专利代理机构 北京卓特专利代理事务所
(普通合伙) 11572

代理人 段宇

(51) Int. Cl.

B28C 5/42(2006.01)

B08B 9/087(2006.01)

B08B 9/093(2006.01)

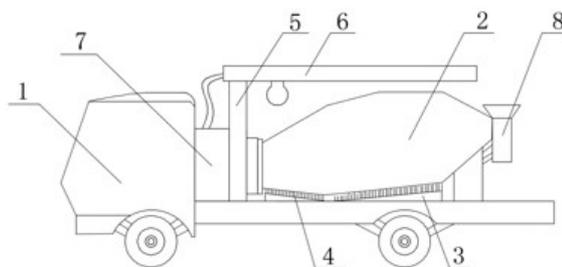
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种能够自动清洗的混凝土搅拌车

(57)摘要

本实用新型涉及一种能够自动清洗的混凝土搅拌车,包括搅拌车本体以及设置在搅拌车本体上的搅拌罐,且搅拌罐上设置有进料口,还包括第一保护壳、第一电机、连杆和水箱,水箱固定连接于搅拌车本体上,水箱内设有水泵,水泵通过水管与进料口相通,第一保护壳固定连接于搅拌罐的内部一端,第一电机固定连接于第一保护壳内,且输出端穿过第一保护壳,连杆的一端与第一电机的输出端固定连接,连杆的另一端与刮板固定连接,刮板与搅拌罐的内壁紧密抵触,搅拌罐上设置有出料口,本能够通过刮板对搅拌罐内壁上的污垢或水泥进行刮除清洗,操作简单且自动化程度高。



1. 一种能够自动清洗的混凝土搅拌车,包括搅拌车本体(1)以及设置在搅拌车本体(1)上的搅拌罐(2),且所述搅拌罐(2)上设置有进料口(8),其特征在于:还包括第一保护壳(10)、第一电机(11)、连杆(13)和水箱(7),所述水箱(7)固定连接于搅拌车本体(1)上,所述水箱(7)内设有水泵,所述水泵通过水管与进料口(8)相通,所述第一保护壳(10)固定连接于搅拌罐(2)的内部一端,所述第一电机(11)固定连接于第一保护壳(10)内,且输出端穿过第一保护壳(10),所述连杆(13)的一端与第一电机(11)的输出端固定连接,所述连杆(13)的另一端与刮板(14)固定连接,所述刮板(14)与搅拌罐(2)的内壁紧密抵触,所述搅拌罐(2)上设置有出料口。

2. 根据权利要求1所述的一种能够自动清洗的混凝土搅拌车,其特征在于:还包括第二保护壳(12)、驱动机和清洁辊(16),所述第二保护壳(12)位于搅拌罐(2)的内部,且所述第二保护壳(12)通过连接杆(15)与第一电机(11)的输出端固定连接,所述驱动机焊接于第二保护壳(12)内,且所述驱动机的输出轴穿过第二保护壳(12)与清洁辊(16)固定连接,所述清洁辊(16)与搅拌罐(2)的内部紧密抵触。

3. 根据权利要求1所述的一种能够自动清洗的混凝土搅拌车,其特征在于:还包括安装架(6)、螺纹杆(17)、螺母(18)和喷头(9),所述安装架(6)位于搅拌罐(2)的上方,且通过固定架(5)与搅拌车本体(1)固定连接,所述螺纹杆(17)转动连接于安装架(6),且所述螺纹杆(17)的一端与第二电机固定连接,所述第二电机固定连接于安装架(6),所述螺母(18)转动连接于螺纹杆(17),所述喷头(9)通过连接件与螺母(18)固定连接,所述喷头(9)通过水管与水箱(7)内的水泵连接。

4. 根据权利要求2所述的一种能够自动清洗的混凝土搅拌车,其特征在于:还包括刷板(3),所述刷板(3)与搅拌车本体(1)固定连接,且所述刷板(3)设有刷毛(4)与搅拌罐(2)的外端紧密抵触。

5. 根据权利要求3所述的一种能够自动清洗的混凝土搅拌车,其特征在于:所述第二电机为伺服电机。

一种能够自动清洗的混凝土搅拌车

技术领域

[0001] 本实用新型涉及混凝土搅拌车辅助设备技术领域,具体为一种能够自动清洗的混凝土搅拌车。

背景技术

[0002] 混凝土搅拌车用来运送建筑用混凝土的专用卡车;由于它的外形,也常被称为田螺车,这类卡车上都装置圆筒型的搅拌筒以运载混合后的混凝土。在运输过程中会始终保持搅拌筒转动,以保证所运载的混凝土不会凝固,运送完混凝土后,通常都会用水冲洗搅拌筒内部,防止硬化的混凝土占用空间,使搅拌筒的容积越来越少;

[0003] 现有的混凝土搅拌车清洗设备存在以下弊端:1、在对搅拌罐清洗的过程中不能够对搅拌罐内的内壁上的水泥进行刮除彻底的清洗;2、目前对搅拌车的清洗,大多是采用人工喷水清洗的方式,从而增加了工人的劳动强度。

[0004] 综上所述,本申请现提出一种能够自动清洗的混凝土搅拌车,来解决上述出现的问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型目的是提供一种能够自动清洗的混凝土搅拌车,以解决上述背景技术中提出的问题,本实用新型使用方便,操作简单,系统性高,实用性强。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种能够自动清洗的混凝土搅拌车,包括搅拌车本体以及设置在搅拌车本体上的搅拌罐,且所述搅拌罐上设置有进料口,其特征在于:还包括第一保护壳、第一电机、连杆和水箱,所述水箱固定连接于搅拌车本体上,所述水箱内设有水泵,所述水泵通过水管与进料口相通,所述第一保护壳固定连接于搅拌罐的内部一端,所述第一电机固定连接于第一保护壳内,且输出端穿过第一保护壳,所述连杆的一端与第一电机的输出端固定连接,所述连杆的另一端与刮板固定连接,所述刮板与搅拌罐的内壁紧密抵触,所述搅拌罐上设置有出料口。

[0007] 优选的,还包括第二保护壳、驱动机和清洁辊,所述第二保护壳位于搅拌罐的内部,且所述第二保护壳通过连接杆与第一电机的输出端固定连接,所述驱动机焊接于第二保护壳内,且所述驱动机的输出轴穿过第二保护壳与清洁辊固定连接,所述清洁辊与搅拌罐的内部紧密抵触。

[0008] 优选的,还包括安装架、螺纹杆、螺母和喷头,所述安装架位于搅拌罐的上方,且通过固定架与搅拌车本体固定连接,所述螺纹杆转动连接于安装架,且所述螺纹杆的一端与第二电机固定连接,所述第二电机固定连接于安装架,所述螺母转动连接于螺纹杆,所述喷头通过连接件与螺母固定连接,所述喷头通过水管与水箱内的水泵连接。

[0009] 优选的,还包括刷板,所述刷板与搅拌车本体固定连接,且所述刷板设有刷毛与搅拌罐的外端紧密抵触。

[0010] 优选的,所述第二电机为伺服电机。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:1、本实用新型通过设置第一保护壳、第一电机、刮板、连杆和水箱,能够通过刮板对搅拌罐内壁上的污垢或水泥进行刮除清洗,操作简单且自动化程度高;2、本实用新型通过设置第二保护壳、驱动机和清洁辊,能够对刮板刮除后的搅拌罐内壁让清洁辊对其清洁清洗,加大了清洁的效率;3、本实用新型通过设置安装架、螺纹杆、螺母和喷头,让喷头通过螺母在螺纹杆上前后移动,增加了喷头对搅拌罐的外端清洗范围,进行全方位清洗,清洗效果好。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型搅拌车本体结构示意图;

[0013] 图2为本实用新型中搅拌罐的主视剖切结构示意图;

[0014] 图3为本实用新型中安装架的俯视结构示意图。

[0015] 附图标记:1、搅拌车本体;2、搅拌罐;3、刷板;4、刷毛;5、固定架;6、安装架;7、水箱;8、进料口;9、喷头;10、第一保护壳;11、第一电机;12、第二保护壳;13、连杆;14、刮板;15、连接杆;16、清洁辊;17、螺纹杆;18、螺母。

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它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0017] 实施例一

[0018] 请参阅图1和图2,本实用新型提供一种技术方案:一种能够自动清洗的混凝土搅拌车,包括搅拌车本体1以及设置在搅拌车本体1上的搅拌罐2,且所述搅拌罐2上设置有进料口8,还包括第一保护壳10、第一电机11、连杆13和水箱7,所述水箱7固定连接于搅拌车本体1上,所述水箱7内设有水泵,所述水泵通过水管与进料口8相通,所述第一保护壳10固定连接于搅拌罐2的内部一端,所述第一电机11固定连接于第一保护壳10内,且输出端穿过第一保护壳10,所述连杆13的一端与第一电机11的输出端固定连接,所述连杆13的另一端与刮板14固定连接,所述刮板14与搅拌罐2的内壁紧密抵触,所述搅拌罐2上设置有出料口,且水泵为微型水泵,通过刮板14对搅拌罐2的内壁上的水泥进行刮除清洗;

[0019] 还包括第二保护壳12、驱动机和清洁辊16,所述第二保护壳12位于搅拌罐2的内部,且所述第二保护壳12通过连接杆15与第一电机11的输出端固定连接,所述驱动机焊接于第二保护壳12内,且所述驱动机的输出轴穿过第二保护壳12与清洁辊16固定连接,所述清洁辊16与搅拌罐2的内部紧密抵触,通过清洁辊16能够对刮板14刮除后的搅拌罐2内壁进行二次的清洗;

[0020] 工作流程:启动位于水箱7里的水泵,水泵将水液通过水管抽向进料口8内后进入搅拌罐2内,然启动第一电机11和第二电机,第一电机11的输出轴转动带动连接杆15和连杆13转动,连杆13带动刮板14转动,刮板14对搅拌罐2内壁上的水泥污垢进行刮除,连接杆15转动带动第二保护壳12转动,第二电机的输出轴转动带动清洁辊16转动,清洁辊16对刮板14刮过的搅拌罐2内壁进行清洁,带动搅拌罐2内清洗结束后污垢和水液由搅拌罐2上的出

料口排出。

[0021] 实施例二

[0022] 作为实施例一的一种优选方案,请参阅图1、图2和图3,还包括安装架6、螺纹杆17、螺母18和喷头9,所述安装架6位于搅拌罐2的上方,且通过固定架5与搅拌车本体1固定连接,所述螺纹杆17转动连接于安装架6,且所述螺纹杆17的一端与第二电机固定连接,所述第二电机固定连接于安装架6,所述螺母18转动连接于螺纹杆17,所述喷头9通过连接件与螺母18固定连接,所述喷头9通过水管与水箱7内的水泵连接,通过螺纹带喷头9在安装架6上前后移动,能够对搅拌罐2的外端进行全面清洗;

[0023] 还包括刷板3,所述刷板3与搅拌车本体1固定连接,且所述刷板3设有刷毛4与搅拌罐2的外端紧密抵触吗,刷板3能够对搅拌罐2的外端进行刷洗;

[0024] 所述第二电机为伺服电机。

[0025] 工作流程:当需要对搅拌罐2的外端清洗时,启动水泵,水泵通过水管与喷头9连接,启动第二电机,第二电机的输出轴转动带动螺纹杆17转动,所以在安装架6的限位作用下,螺母18在螺纹杆17上前后移动,螺母18前后移动带动若干个喷头9前后移动,喷头9对搅拌罐2的外端清洗多方位清洗,然后让搅拌罐2本体转动,搅拌罐2的外端与搅拌车本体1上的刷板3与刷毛4紧密接触对搅拌罐2进行刷洗。

[0026] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点,对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0027] 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。

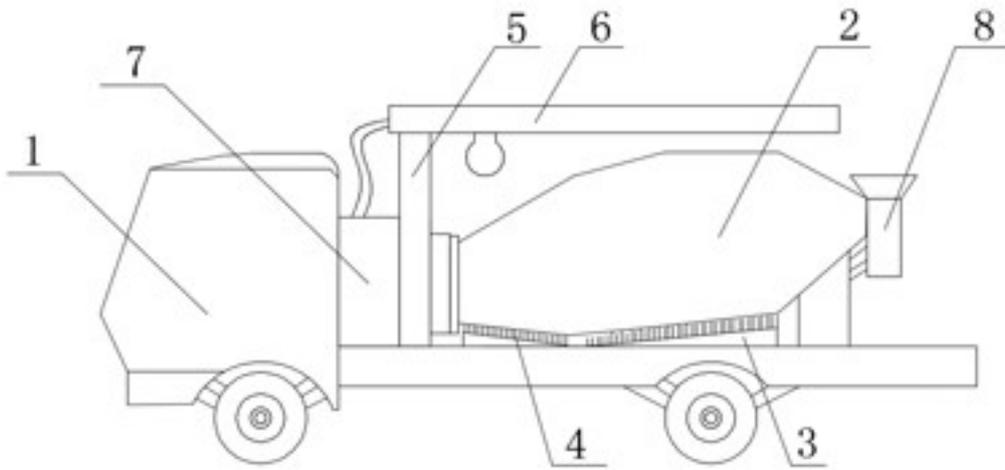


图1

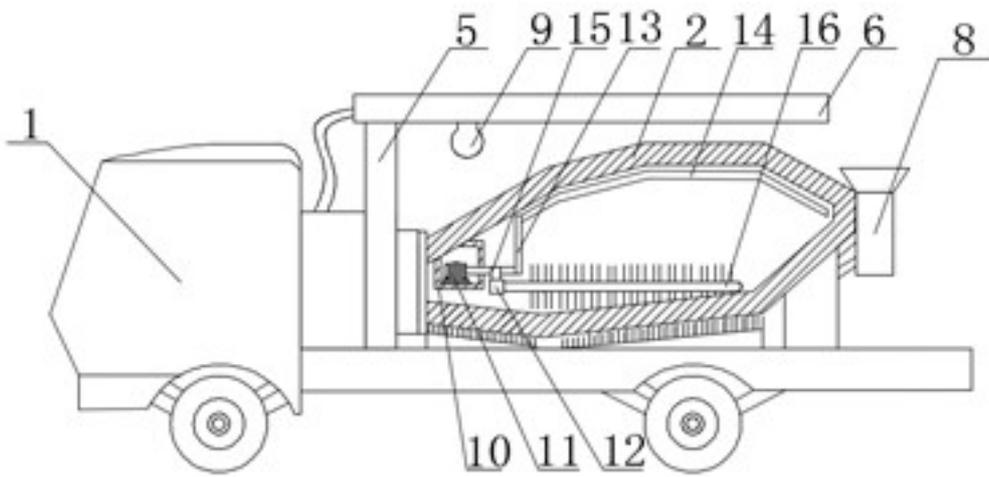


图2

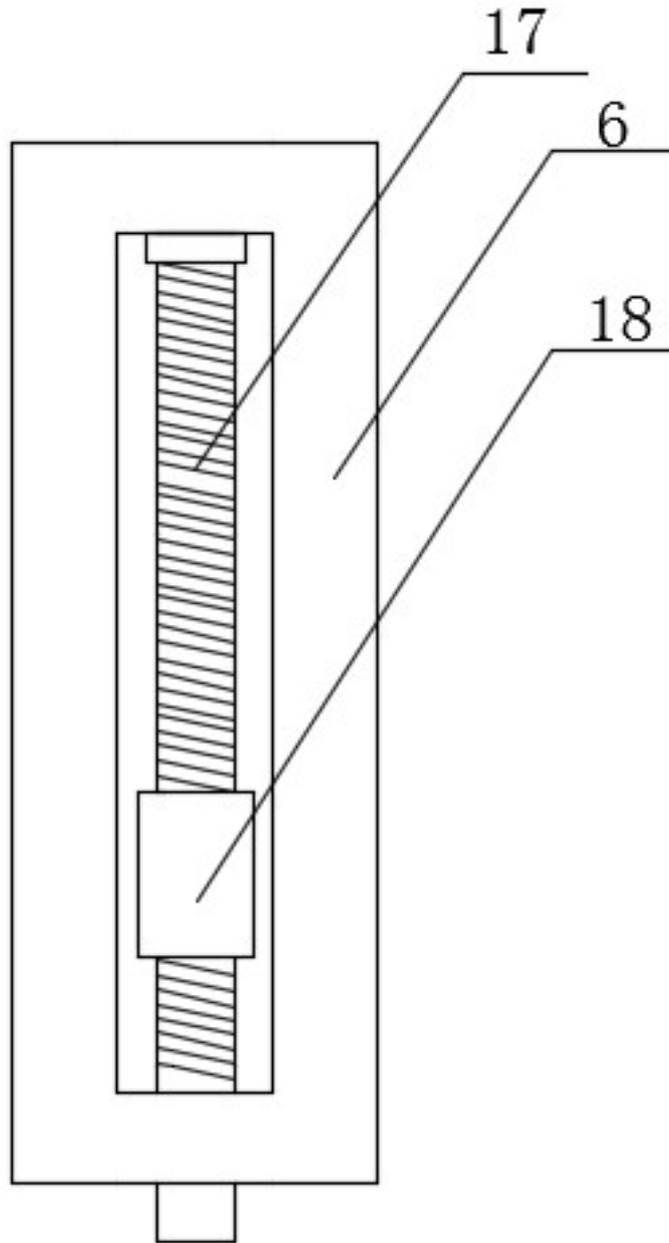


图3