



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212978752 U

(45) 授权公告日 2021. 04. 16

(21) 申请号 202020556268.4

(22) 申请日 2020.04.15

(73) 专利权人 梁山华鲁专用汽车制造有限公司

地址 272600 山东省济宁市梁山县东环城
路东首

(72) 发明人 董修悦

(74) 专利代理机构 哈尔滨市松花江专利商标事
务所 23109

代理人 高倩

(51) Int. Cl.

B28C 5/14 (2006.01)

B28C 5/08 (2006.01)

B62B 3/00 (2006.01)

F16H 1/06 (2006.01)

F16H 1/22 (2006.01)

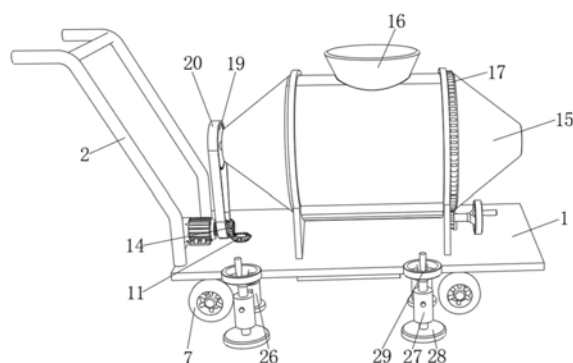
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种建筑施工用混凝土搅拌运输车

(57) 摘要

本实用新型涉及建筑施工运输装置技术领域,且公开了一种建筑施工用混凝土搅拌运输车,包括运输底板,所述运输底板上表面的左侧固定连接移动扶手,所述运输底板上表面的上表面固定连接第一支撑板,所述第一支撑板的内侧面设置有转动滚轮,所述运输底板下表面的四角均固定连接车轮架,所述车轮架的底部设置有转动轴。该建筑施工用混凝土搅拌运输车,通过蜗轮和蜗杆驱动搅拌杆进行搅拌初级搅拌,有效避免运输时间过长造成混凝土凝固影响混凝土的正常使用,提高混凝土使用的便利性,通过驱动电机带动第二齿轮和搅拌杆进行辅助省力搅拌,有效降低施工人员的劳动强度,操作更加省时省力,进一步提高混凝土的搅拌效果,提高施工效率。



1. 一种建筑施工用混凝土搅拌运输车,包括运输底板(1),其特征在于:所述运输底板(1)上表面的左侧固定连接移动扶手(2),所述运输底板(1)的上表面固定连接第一支撑板(3),所述第一支撑板(3)的内侧面设置有转动滚轮(4),所述运输底板(1)下表面的四角均固定连接有车轮架(5),所述车轮架(5)的底部设置有转动轴(6),所述转动轴(6)的外端固定连接有车轮(7),所述转动轴(6)外表面的中部固定连接有蜗杆(8),所述运输底板(1)下表面的左侧设置有传动轴(9),所述传动轴(9)的底端固定连接有蜗轮(10),所述蜗杆(8)与蜗轮(10)啮合,所述传动轴(9)顶端固定连接第一锥齿轮(11),所述运输底板(1)上表面的左侧固定连接驱动电机(12),所述驱动电机(12)的输出端分别固定连接第一齿轮(13)和第二锥齿轮(14),所述第一锥齿轮(11)与第二锥齿轮(14)啮合,所述转动滚轮(4)的正上方设置有搅拌桶(15),所述搅拌桶(15)的上表面开设有进料口(16),所述搅拌桶(15)外表面的右侧设置有固定齿轮(17),所述搅拌桶(15)的内部设置有搅拌杆(18),所述搅拌杆(18)的左端固定连接第二齿轮(19),所述第二齿轮(19)通过传送带(20)传动连接,所述运输底板(1)的下表面固定连接电池盒(21),所述第一支撑板(3)的右侧面设置有转动齿轮(22),所述转动齿轮(22)与固定齿轮(17)啮合,所述转动齿轮(22)的左侧设置有旋转把手(23),所述运输底板(1)上表面的左侧固定连接限位柱(24),所述限位柱(24)的顶部设置有限位块(25),所述运输底板(1)的下表面固定连接固定管(26),所述固定管(26)的外侧固定连接支撑柱(27),所述支撑柱(27)的底端转动连接第二支撑板(28),所述支撑柱(27)的顶端固定连接转动把手(29)。

2. 根据权利要求1所述的一种建筑施工用混凝土搅拌运输车,其特征在于:所述运输底板(1)和搅拌桶(15)的材质均为铸铁,运输底板(1)和搅拌桶(15)的外表面均匀涂刷有防锈涂层。

3. 根据权利要求1所述的一种建筑施工用混凝土搅拌运输车,其特征在于:所述转动把手(29)的外表面设置有防滑层,防滑层的外表面均匀设置有防滑纹路。

4. 根据权利要求1所述的一种建筑施工用混凝土搅拌运输车,其特征在于:所述转动滚轮(4)的数量为九组,九组转动滚轮(4)的长度均为一千一百毫米。

5. 根据权利要求1所述的一种建筑施工用混凝土搅拌运输车,其特征在于:所述搅拌桶(15)的直径为八百毫米,搅拌桶(15)的长度为一千八百毫米。

6. 根据权利要求1所述的一种建筑施工用混凝土搅拌运输车,其特征在于:所述搅拌杆(18)的外表面固定连接有多组搅拌辅助杆,搅拌辅助杆的长度为三百五十毫米。

一种建筑施工用混凝土搅拌运输车

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑施工运输装置技术领域,具体为一种建筑施工用混凝土搅拌运输车。

背景技术

[0002] 建筑施工是指工程建设实施阶段的生产活动,是各类建筑物的建造过程,也可以说是把设计图纸上的各种线条,在指定的地点,变成实物的过程,它包括基础工程施工、主体结构施工、屋面工程施工、装饰工程施工等。施工作业的场所称为“建筑施工现场”或叫“施工现场”,也叫工地,现有的运输装置一般是将搅拌好的混凝土直接运输到施工地点,但在运输过程中会因为时间过长导致混凝土凝固,影响混凝土的正常使用,不利于运输效率的提高。

[0003] 例如,中国专利申请号为201720482547.9的一种建筑施工用混凝土运输装置,其基本描述为:包括有轮子、底板、搅拌机构、驱动机构、推手、搅拌框、阀门、出料管和固定机构,底板底部设有轮子,底板中间安装有搅拌机构,底板底部左侧连接有驱动机构,驱动机构和搅拌机构连接,驱动机构与左侧轮子连接,该建筑施工用混凝土运输装置通过驱动机构和轮子带动搅拌机进行运作,但该搅拌方式需要人力推动来进行搅拌操作,操作十分费事费力,搅拌效果较差,不利于提高混凝土的搅拌效果,不利于施工效率的提高。

[0004] 于是,发明人有鉴于此,秉持多年该相关行业丰富的设计开发及实际制作的经验,针对现有的结构及缺失予以研究改良,提供一种建筑施工用混凝土搅拌运输车。

实用新型内容

[0005] (一)解决的技术问题

[0006] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种建筑施工用混凝土搅拌运输车,解决了上述背景技术中提出的技术问题。

[0007] (二)技术方案

[0008] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种建筑施工用混凝土搅拌运输车,包括运输底板,所述运输底板上表面的左侧固定连接移动扶手,所述运输底板上表面固定连接第一支撑板,所述第一支撑板的内侧面设置有转动滚轮,所述运输底板下表面的四角均固定连接车轮架,所述车轮架的底部设置有转动轴,所述转动轴的外端固定连接车轮,所述转动轴外表面的中部固定连接蜗杆,所述运输底板下表面的左侧设置有传动轴,所述传动轴的底端固定连接蜗轮,所述蜗杆与蜗轮啮合,所述传动轴顶端固定连接第一锥齿轮,所述运输底板上表面的左侧固定连接驱动电机,所述驱动电机的输出端分别固定连接第一齿轮和第二锥齿轮,所述第一锥齿轮与第二锥齿轮啮合,所述转动滚轮的正上方设置有搅拌桶,所述搅拌桶的上表面开设有进料口,所述搅拌桶外表面的右侧设置有固定齿轮,所述搅拌桶的内部设置有搅拌杆,所述搅拌杆的左端固定连接第二齿轮,所述第二齿轮通过传送带传动连接,所述运输底板的下表面固定连接电池盒,所

述第一支撑板的右侧面设置有转动齿轮,所述转动齿轮与固定齿轮啮合,所述转动齿轮的左侧设置有旋转把手,所述运输底板上表面的左侧固定连接有限位柱,所述限位柱的顶部设置有限位块,所述运输底板的下表面固定连接固定管,所述固定管的外侧固定连接支撑柱,所述支撑柱的底端转动连接第二支撑板,所述支撑柱的顶端固定连接转动把手。

[0009] 优选的,所述运输底板和搅拌桶的材质均为铸铁,运输底板和搅拌桶的外表面均匀涂刷有防锈涂层。

[0010] 优选的,所述转动把手的外表面设置有防滑层,防滑层的外表面均匀设置有防滑纹路。

[0011] 优选的,所述转动滚轮的数量为九组,九组转动滚轮的长度均为一千一百毫米。

[0012] 优选的,所述搅拌桶的直径为八百毫米,搅拌桶的长度为一千八百毫米。

[0013] 优选的,所述搅拌杆的外表面固定连接有多组搅拌辅助杆,搅拌辅助杆的长度为三百五十毫米。

[0014] (三)有益效果

[0015] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种建筑施工用混凝土搅拌运输车,具备以下有益效果:

[0016] 1、该建筑施工用混凝土搅拌运输车,通过蜗轮和蜗杆驱动搅拌杆进行搅拌初级搅拌,有效避免运输时间过长造成混凝土凝固影响混凝土的正常使用,提高混凝土使用的便利性,通过驱动电机带动第二齿轮和搅拌杆进行辅助省力搅拌,有效降低施工人员的劳动强度,操作更加省时省力,进一步提高混凝土的搅拌效果,提高施工效率。

[0017] 2、该建筑施工用混凝土搅拌运输车,通过旋转把手带动转动齿轮转动,转动齿轮带动搅拌桶向前转动将混凝土排出,操作更加便捷省力,出料更加快速,提高出料效率,有利于施工效率的提高。

附图说明

[0018] 图1、图2为本实用新型结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型部分结构竖剖示意图。

[0020] 图中:1、运输底板;2、移动扶手;3、第一支撑板;4、转动滚轮;5、车轮架;6、转动轴;7、车轮;8、蜗杆;9、传动轴;10、蜗轮;11、第一锥齿轮;12、驱动电机;13、第一齿轮;14、第二锥齿轮;15、搅拌桶;16、进料口;17、固定齿轮;18、搅拌杆;19、第二齿轮;20、传送带;21、电池盒;22、转动齿轮;23、旋转把手;24、限位柱;25、限位块;26、固定管;27、支撑柱;28、第二支撑板;29、转动把手。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种建筑施工用混凝土搅拌运输

车,包括运输底板1,运输底板1上表面的左侧固定连接移动扶手2,运输底板1的上表面固定连接第一支撑板3,第一支撑板3的内侧面设置有转动滚轮4,运输底板1下表面的四角均固定连接车轮架5,车轮架5的底部设置有转动轴6,转动轴6的外端固定连接车轮7,转动轴6外表面的中部固定连接蜗杆8,运输底板1下表面的左侧设置传动轴9,传动轴9的底端固定连接蜗轮10,通过蜗轮10和蜗杆8驱动搅拌杆18进行搅拌初级搅拌,有效避免运输时间过长造成混凝土凝固影响混凝土的正常使用,提高混凝土使用的便利性,蜗杆8与蜗轮10啮合,传动轴9顶端固定连接第一锥齿轮11,运输底板1上表面的左侧固定连接驱动电机12,驱动电机12的具体型号为5IK120RGN-CF,驱动电机12的输出端分别固定连接第一齿轮13和第二锥齿轮14,第一锥齿轮11与第二锥齿轮14啮合,转动滚轮4的正上方设置有搅拌桶15,搅拌桶15的上表面开设有进料口16,搅拌桶15外表面的右侧设置有固定齿轮17,搅拌桶15的内部设置有搅拌杆18,搅拌杆18的左端固定连接第二齿轮19,通过驱动电机12带动第二齿轮19和搅拌杆18进行辅助省力搅拌,有效降低施工人员的劳动强度,操作更加省时省力,进一步提高混凝土的搅拌效果,提高施工效率,第二齿轮19通过传送带20传动连接,运输底板1的下表面固定连接电池盒21,第一支撑板3的右侧面设置有转动齿轮22,转动齿轮22与固定齿轮17啮合,转动齿轮22的左侧设置有旋转把手23,通过旋转把手23带动转动齿轮22转动,转动齿轮22带动搅拌桶15向前转动将混凝土排出,操作更加便捷省力,出料更加快速,提高出料效率,有利于施工效率的提高,运输底板1上表面的左侧固定连接限位柱24,限位柱24的顶部设置有限位块25,运输底板1的下表面固定连接固定管26,固定管26的外侧固定连接支撑柱27,支撑柱27的底端转动连接第二支撑板28,支撑柱27的顶端固定连接转动把手29。

[0023] 在本实用新型中为了提高使用寿命,从而运输底板1和搅拌桶15的材质均为铸铁,运输底板1和搅拌桶15的外表面均匀涂刷有防锈涂层,运输底板1和搅拌桶15外表面的防锈涂层防止腐蚀,提高使用寿命。

[0024] 在本实用新型中为了提高防滑效果,从而在转动把手29的外表面设置有防滑层,防滑层的外表面均匀设置有防滑纹路,转动把手29外表面的防滑纹路增大与手部接触时的摩擦力,提高防滑效果。

[0025] 在本实用新型中为了提高转动的便利性,从而转动滚轮4的数量为九组,九组转动滚轮4的长度均为一千一百毫米,九组转动滚轮4相互配合,提高转动的便利性。

[0026] 在本实用新型中为了提高搅拌桶15使用的便利性,从而搅拌桶15的直径为八百毫米,搅拌桶15的长度为一千八百毫米,搅拌桶15的直径和长度有利于提高搅拌桶15使用的便利性。

[0027] 在本实用新型中为了提高搅拌效果,从而在搅拌杆18的外表面固定连接有多组搅拌辅助杆,搅拌辅助杆的长度为三百五十毫米,搅拌杆18外表面的搅拌辅助杆提高搅拌效果。

[0028] 该文中出现的电器元件均与外界的主控器及220V市电连接,并且主控器可为计算机等起到控制的常规已知设备。

[0029] 在使用时,将混凝土通过进料口16注入到搅拌桶15内,施工人员推动移动扶手2向前移动,车轮7与地面摩擦带动转动轴6转动,转动轴6带动蜗杆8转动,蜗杆8带动蜗轮10转动,蜗轮10带动传动轴9转动,传动轴9带动第一锥齿轮11转动,第一锥齿轮11带动第二锥

齿轮14转动,第二锥齿轮14带动第一齿轮13转动,第一齿轮13通过传送带20带动第二齿轮19转动,第二齿轮19带动搅拌杆18转动对混凝土进行搅拌,在移动过程中推动十分费力时,控制驱动电机12启动,驱动电机12带动第一齿轮13转动对移动和搅拌进行助力,操作更加便利,运送到指定位置后,控制旋转把手23转动带动转动齿轮22转动,转动齿轮22带动固定齿轮17转动,固定齿轮17 带动搅拌桶15转动将混凝土排出,完成所有操作。

[0030] 综上所述,该建筑施工用混凝土搅拌运输车,通过蜗轮10和蜗杆8驱动搅拌杆18进行搅拌初级搅拌,有效避免运输时间过长造成混凝土凝固影响混凝土的正常使用,提高混凝土使用的便利性,通过驱动电机12带动第二齿轮 19和搅拌杆18进行辅助省力搅拌,有效降低施工人员的劳动强度,操作更加省时省力,进一步提高混凝土的搅拌效果,提高施工效率。

[0031] 该建筑施工用混凝土搅拌运输车,通过旋转把手23带动转动齿轮22转动,转动齿轮22带动搅拌桶15向前转动将混凝土排出,操作更加便捷省力,出料更加快速,提高出料效率,有利于施工效率的提高。

[0032] 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。

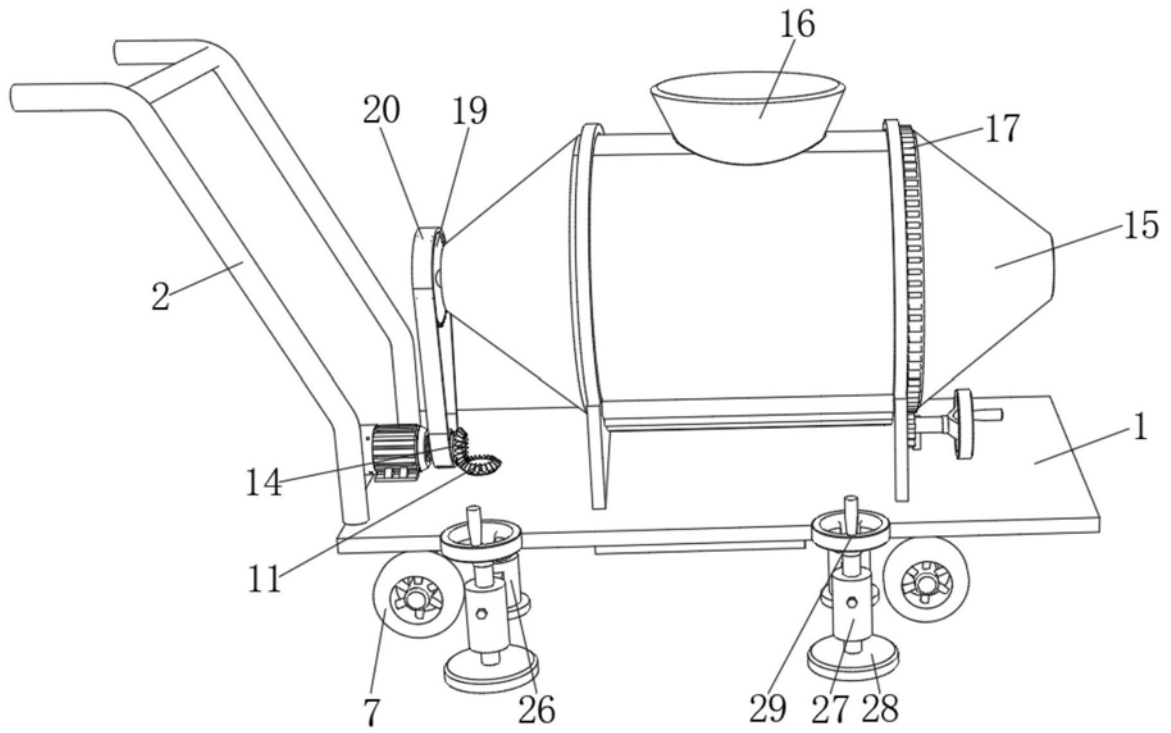


图1

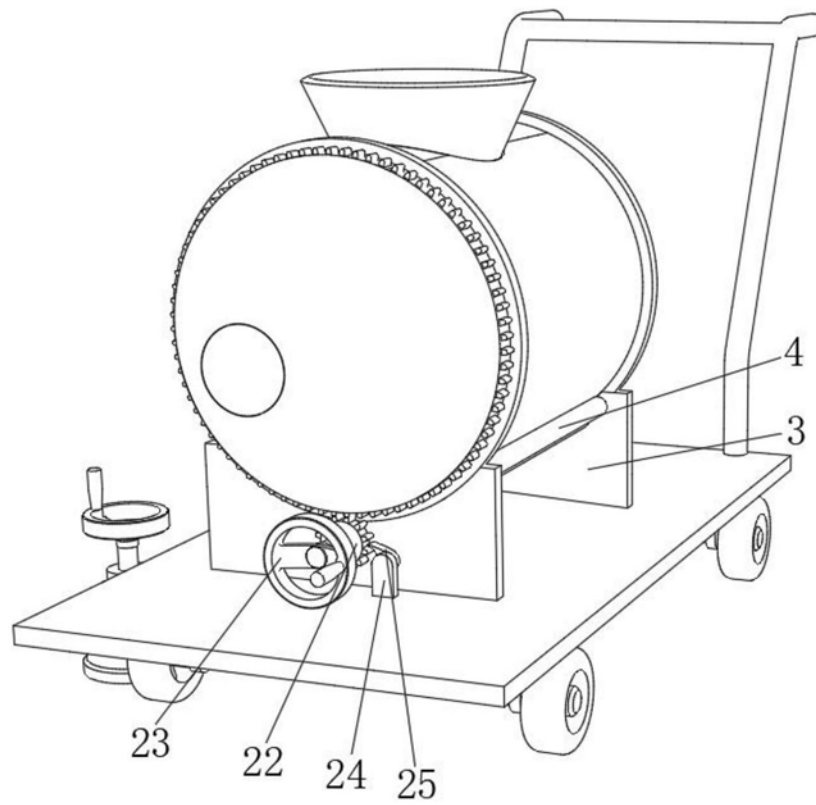


图2

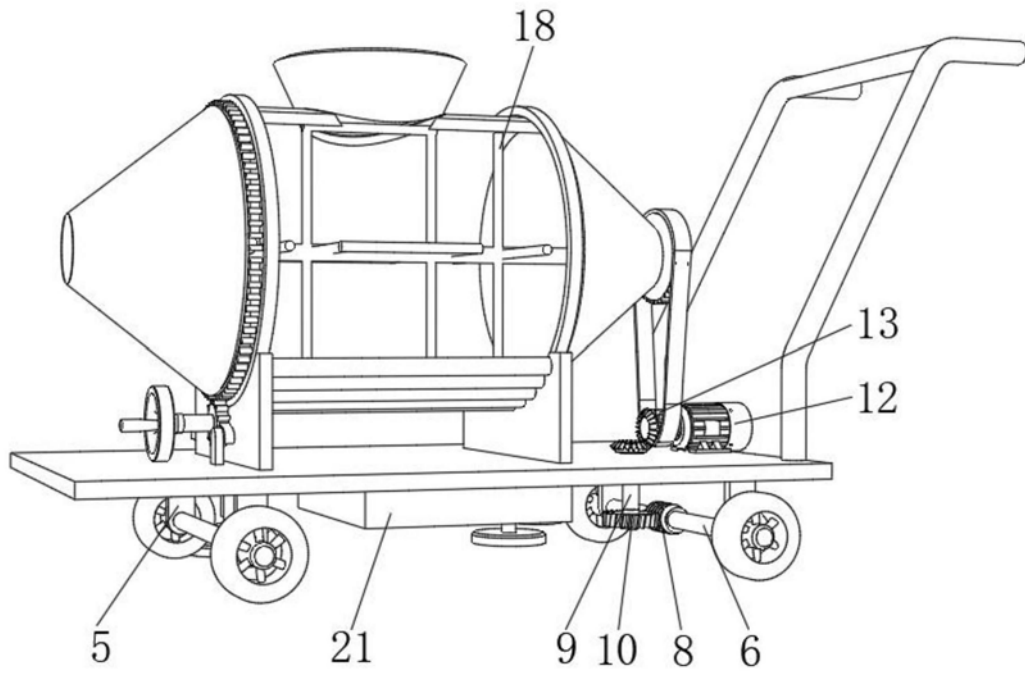


图3