



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213330062 U

(45) 授权公告日 2021.06.01

(21) 申请号 202022084977.X

(22) 申请日 2020.09.21

(73) 专利权人 吉安市第四建筑工程有限公司
地址 343000 江西省吉安市吉州区井冈山大道32号1、2幢

(72) 发明人 邓盖 李凌 李新生 宋誉

(74) 专利代理机构 南昌金轩知识产权代理有限公司 36129
代理人 杨玉芳

(51) Int. Cl.
E04G 21/02 (2006.01)
B28C 5/16 (2006.01)
B28C 5/08 (2006.01)
B28C 7/16 (2006.01)

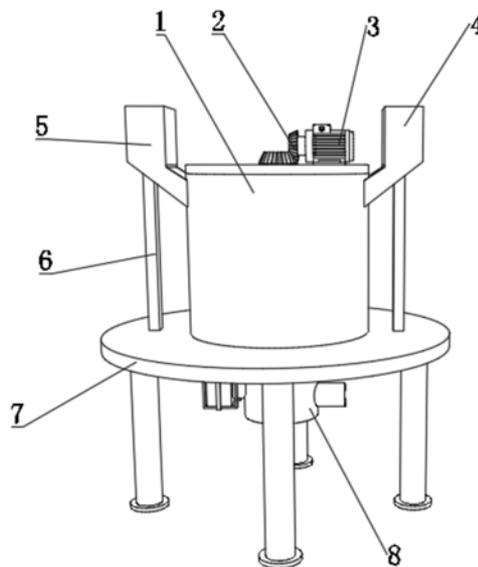
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种建筑工程用水泥灌注设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种建筑工程用水泥灌注设备,包括搅拌箱,所述搅拌箱的顶部通过螺栓固定连接搅拌组件,搅拌箱的底部焊接有灌注组件,所述灌注组件包括有压力泵和加压管,搅拌箱的底部焊接有支撑架,压力泵固定连接在支撑架上,压力泵的输出端螺纹连接于加压管的外壁,加压管焊接于搅拌箱的底部,加压管的一侧外壁焊接有灌注管,搅拌箱的外壁焊接有底座。本实用新型通过设置灌注组件能够对防止水泥堵塞管道,搅拌组件将搅拌好的水泥输送到加压管内,将压力泵的出气口与灌注管相对,启动压力泵后气流将堆积在加压管底部的混凝土从灌注管推出,使水泥能够顺利从搅拌箱内倒出,避免灌注口堵塞。



1. 一种建筑工程用水泥灌注设备,包括搅拌箱(1),其特征在于,所述搅拌箱(1)的顶部通过螺栓固定连接有搅拌组件,搅拌箱(1)的底部焊接有灌注组件(8),所述灌注组件(8)包括有压力泵(18)和加压管(20),搅拌箱(1)的底部焊接有支撑架(19),压力泵(18)固定连接在支撑架(19)上,压力泵(18)的输出端螺纹连接于加压管(20)的外壁,加压管(20)焊接于搅拌箱(1)的底部,加压管(20)的一侧外壁焊接有灌注管(21)。

2. 根据权利要求1所述的一种建筑工程用水泥灌注设备,其特征在于,所述搅拌组件包括有顶盖(9)和搅拌辊轮(16),顶盖(9)固定连接于搅拌箱(1)的顶部,顶盖(9)的顶部通过螺栓固定连接有旋转电机(3),旋转电机(3)的输出端通过键连接有锥齿轮(2),顶盖(9)的顶部通过轴承转动连接有转轴(10),另一个锥齿轮(2)通过键连接于转轴(10)的一端,两个锥齿轮(2)相互啮合,搅拌辊轮(16)焊接于转轴(10)的另一端,搅拌辊轮(16)的外壁通过轴承连接有转盘(11),转盘(11)的底部转动连接有转杆(14),转杆(14)的外壁焊接有拨料板(13)和从动齿轮(12),转杆(14)的一端转动连接于搅拌箱(1)的底部,搅拌辊轮(16)的外壁焊接有螺旋叶片(17)和主动齿轮(15),主动齿轮(15)与从动齿轮(12)相互啮合。

3. 根据权利要求1所述的一种建筑工程用水泥灌注设备,其特征在于,所述搅拌箱(1)的外壁焊接有进料管一(4)和进料管二(5),进料管一(4)和进料管二(5)的底部焊接有支撑杆(6),支撑杆(6)的一端焊接于底座(7)的顶部。

4. 根据权利要求1所述的一种建筑工程用水泥灌注设备,其特征在于,所述搅拌箱(1)的外壁焊接有底座(7)。

5. 根据权利要求2所述的一种建筑工程用水泥灌注设备,其特征在于,所述锥齿轮(2)的数量为两个。

6. 根据权利要求2所述的一种建筑工程用水泥灌注设备,其特征在于,所述转杆(14)的数量为两个。

7. 根据权利要求2所述的一种建筑工程用水泥灌注设备,其特征在于,所述搅拌辊轮(16)的底部转动连接于加压管(20)的底部。

一种建筑工程用水泥灌注设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及水泥灌注技术领域,尤其涉及一种建筑工程用水泥灌注设备。

背景技术

[0002] 在建筑工程中,灌注是指把已经拌和好的混凝土浇灌到模子里,现有的建筑机械用水泥灌注装置在灌注时不能有效快速的对水泥进行灌注,同时在灌注时容易造成堵塞现象,因此需要一种能防止堵塞的水泥灌注设备。

[0003] 经检索,中国专利申请号为201811212565.0的专利,公开了水泥浆灌注装置及系统,包括搅拌桶,底部连接有一出料管,所述出料管上设置有一控制出料量的阀门;以及搅拌装置,包括驱动装置、传动轴和搅拌叶片,所述驱动装置设于所述搅拌桶的顶部,所述驱动装置通过所述传动轴连接所述搅拌叶片,所述搅拌叶片设于所述搅拌桶之内。上述专利存在以下不足:该装置的出料口设置在搅拌桶外壁,对水泥进行灌注时,很难将水泥从搅拌桶内倒出,造成出料口堵塞。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种建筑工程用水泥灌注设备。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种建筑工程用水泥灌注设备,包括搅拌箱,所述搅拌箱的顶部通过螺栓固定连接于搅拌组件,搅拌箱的底部焊接有灌注组件,所述灌注组件包括有压力泵和加压管,搅拌箱的底部焊接有支撑架,压力泵固定连接在支撑架上,压力泵的输出端螺纹连接于加压管的外壁,加压管焊接于搅拌箱的底部,加压管的一侧外壁焊接有灌注管。

[0007] 作为本实用新型再进一步的方案:所述搅拌组件包括有顶盖和搅拌辊轮,顶盖固定连接于搅拌箱的顶部,顶盖的顶部通过螺栓固定连接有旋转电机,旋转电机的输出端通过键连接有锥齿轮,顶盖的顶部通过轴承转动连接有转轴,另一个锥齿轮通过键连接于转轴的一端,两个锥齿轮相互啮合,搅拌辊轮焊接于转轴的另一端,搅拌辊轮的外壁通过轴承连接有转盘,转盘的底部转动连接有转杆,转杆的外壁焊接有拨料板和从动齿轮,转杆的一端转动连接于搅拌箱的底部,搅拌辊轮的外壁焊接有螺旋叶片和主动齿轮,主动齿轮与从动齿轮相互啮合。

[0008] 作为本实用新型再进一步的方案:所述搅拌箱的外壁焊接有进料管一和进料管二,进料管一和进料管二的底部焊接有支撑杆,支撑杆的一端焊接于底座的顶部。

[0009] 作为本实用新型再进一步的方案:所述搅拌箱的外壁焊接有底座。

[0010] 作为本实用新型再进一步的方案:所述锥齿轮的数量为两个。

[0011] 作为本实用新型再进一步的方案:所述转杆的数量为两个。

[0012] 作为本实用新型再进一步的方案:所述搅拌辊轮的底部转动连接于加压管的底部。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种建筑工程用水泥灌注设备,具备以下有益效果:

[0014] 1.该用于一种建筑工程用水泥灌注设备,通过设置灌注组件能够对防止水泥堵塞管道,搅拌组件将搅拌好的水泥输送到加压管内,将压力泵的出气口与灌注管相对,启动压力泵后气流将堆积在加压管底部的混凝土从灌注管推出,使水泥能够顺利从搅拌箱内倒出,避免灌注口堵塞。

[0015] 2.该用于一种建筑工程用水泥灌注设备,通过设置搅拌组件能够对水泥进行充分搅拌,利用旋转电机带动锥齿轮转动,使转轴带动搅拌辊轮,转动搅拌辊轮外壁的主动齿轮与从动齿轮相互啮合,使转杆转动,转杆上的拨料板对水泥进行搅拌,其中搅拌辊轮外壁上的螺旋叶片一方面对水泥进行搅拌,另一方面将水泥输送到加压管内,实现对水泥的稳定灌注。

[0016] 3.该用于一种建筑工程用水泥灌注设备,通过设置进料管一和进料管二,其中进料管一用于倒入水泥,进料管二用于倒入缓凝土,添加缓凝土可以确保水泥的质量与设计要求的相符,分开倒入可以使缓凝土与水泥混合充分,避免缓凝土与水泥堆积产生分层,进一步提高水泥的质量。

[0017] 该装置中未涉及部分均与现有技术相同或可采用现有技术加以实现,本实用新型结构简单,操作方便。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型提出的一种建筑工程用水泥灌注设备的结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型提出的一种建筑工程用水泥灌注设备的结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型提出的一种建筑工程用水泥灌注设备的结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型提出的一种建筑工程用水泥灌注设备的结构示意图。

[0022] 图中:1-搅拌箱、2-锥齿轮、3-旋转电机、4-进料管一、5-进料管二、6-支撑杆、7-底座、8-灌注组件、9-顶盖、10-转轴、11-转盘、12-从动齿轮、13-拨料板、14-转杆、15-主动齿轮、16-搅拌辊轮、17-螺旋叶片、18-压力泵、19-支撑架、20-加压管、21-灌注管。

具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0025] 一种建筑工程用水泥灌注设备,为了避免灌注口堵塞,如图1和3所示,包括搅拌箱1,所述搅拌箱1的顶部通过螺栓固定连接于搅拌组件,搅拌箱1的底部焊接有灌注组件8,所述灌注组件8包括有压力泵18和加压管20,搅拌箱1的底部焊接有支撑架19,压力泵18固定连接在支撑架19上,压力泵18的输出端螺纹连接于加压管20的外壁,加压管20焊接于搅拌

箱1的底部,加压管20的一侧外壁焊接有灌注管21,搅拌箱1的外壁焊接有底座7;通过设置灌注组件8能够对防止水泥堵塞管道,搅拌组件将搅拌好的水泥输送到加压管20内,将压力泵18的出气口与灌注管21相对,启动压力泵18后气流将堆积在加压管20底部的混凝土从灌注管21推出,使水泥能够顺利从搅拌箱1内倒出,避免灌注口堵塞。

[0026] 为了对水泥进行充分搅拌,如图1和2所示,所述搅拌组件包括有顶盖9和搅拌辊轮16,顶盖9固定连接于搅拌箱1的顶部,顶盖9的顶部通过螺栓固定连接有旋转电机3,旋转电机3的输出端通过键连接有锥齿轮2,锥齿轮2的数量为两个,顶盖9的顶部通过轴承转动连接有转轴10,另一个锥齿轮2通过键连接于转轴10的一端,两个锥齿轮2相互啮合,搅拌辊轮16焊接于转轴10的另一端,搅拌辊轮16的外壁通过轴承连接有转盘11,转盘11的底部转动连接有转杆14,转杆14的数量为两个,转杆14的外壁焊接有拨料板13和从动齿轮12,转杆14的一端转动连接于搅拌箱1的底部,搅拌辊轮16的外壁焊接有螺旋叶片17和主动齿轮15,主动齿轮15与从动齿轮12相互啮合,搅拌辊轮16的底部转动连接于加压管20的底部;通过设置搅拌组件能够对水泥进行充分搅拌,利用旋转电机3带动锥齿轮2转动,使转轴10带动搅拌辊轮16,转动搅拌辊轮16外壁的主动齿轮15与从动齿轮12相互啮合,使转杆14转动,转杆14上的拨料板13对水泥进行搅拌,其中搅拌辊轮16外壁上的螺旋叶片17一方面对水泥进行搅拌,另一方面将水泥输送到加压管20内,实现对水泥的稳定灌注。

[0027] 为了提高水泥的质量,如图1和4所示,所述搅拌箱1的外壁焊接有进料管一4和进料管二5,进料管一4和进料管二5的底部焊接有支撑杆6,支撑杆6的一端焊接于底座7的顶部;通过设置进料管一4和进料管二5,其中进料管一4用于倒入水泥,进料管二5用于倒入缓凝土,添加缓凝土可以确保水泥的质量与设计要求相符,分开倒入可以使缓凝土与水泥混合充分,避免缓凝土与水泥堆积产生分层,进一步提高水泥的质量。

[0028] 工作原理:向进料管一4用于倒入水泥,进料管二5用于倒入缓凝土,避免缓凝土与水泥堆积产生分层,利用旋转电机3带动锥齿轮2转动,使转轴10带动搅拌辊轮16,转动搅拌辊轮16外壁的主动齿轮15与从动齿轮12相互啮合,使转杆14转动,转杆14上的拨料板13对水泥进行搅拌,其中搅拌辊轮16外壁上的螺旋叶片17一方面对水泥进行搅拌,另一方面将水泥输送到加压管20内,将压力泵18的出气口与灌注管21相对,启动压力泵18后气流将堆积在加压管20底部的混凝土从灌注管21推出,使水泥能够顺利从搅拌箱1内倒出,避免灌注口堵塞。

[0029] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

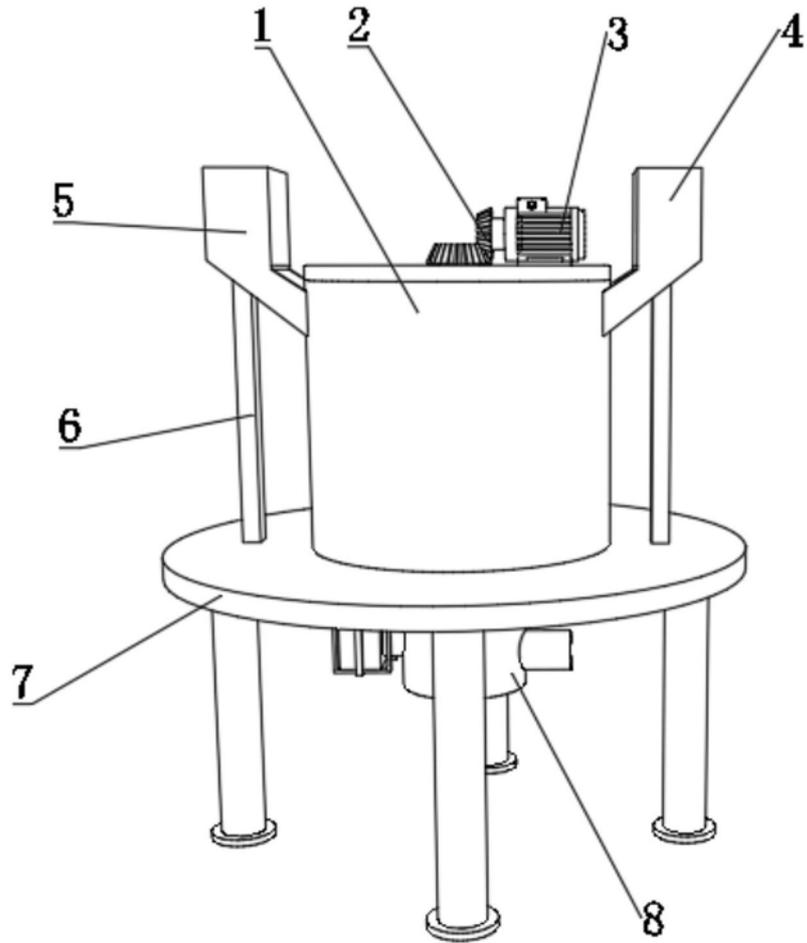


图1

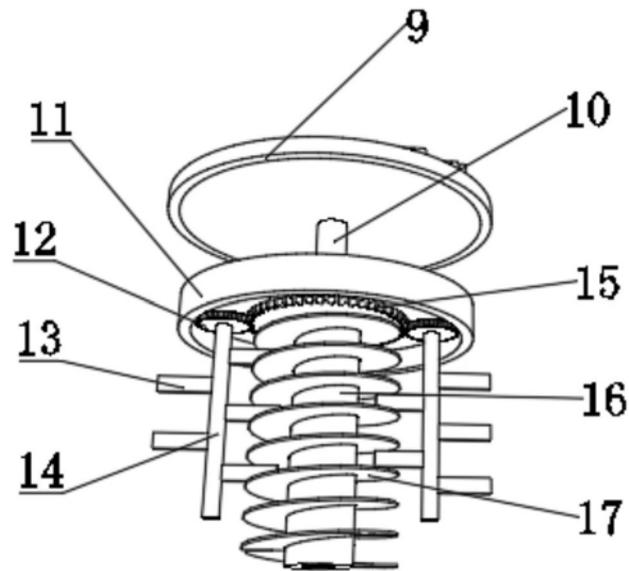


图2

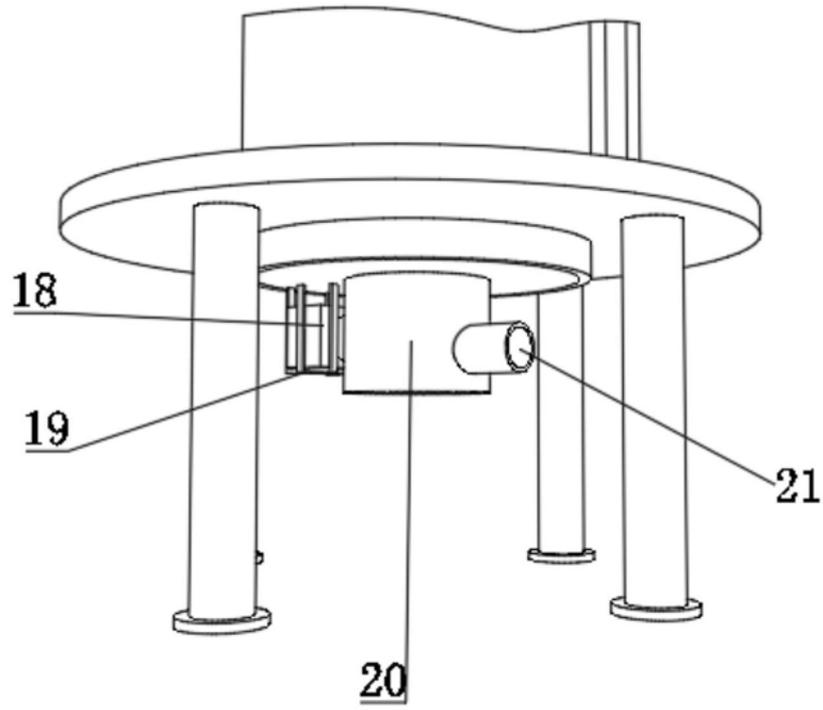


图3

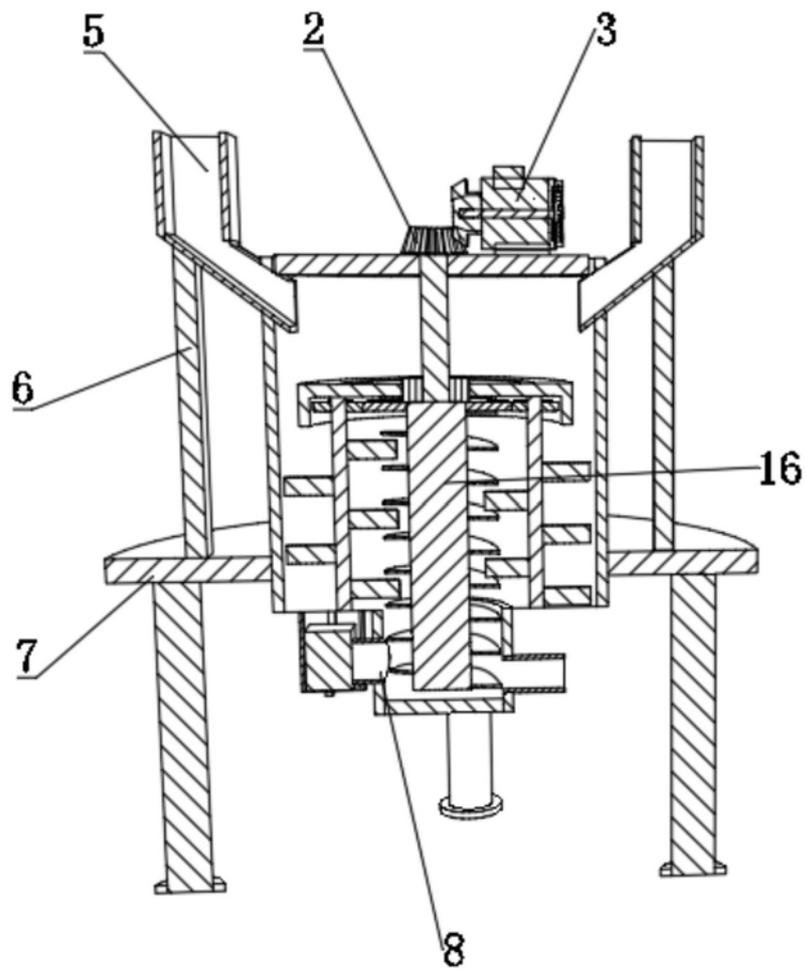


图4