



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220395207 U

(45) 授权公告日 2024. 01. 26

(21) 申请号 202321190404.2

(22) 申请日 2023.05.17

(73) 专利权人 吴蒙蒙

地址 266003 山东省青岛市市南区龙江路  
25号甲

(72) 发明人 吴蒙蒙

(74) 专利代理机构 济南鼎信专利商标代理事务  
所(普通合伙) 37245

专利代理师 崔志强

(51) Int. Cl.

E04G 21/02 (2006.01)

B28C 5/16 (2006.01)

B08B 9/087 (2006.01)

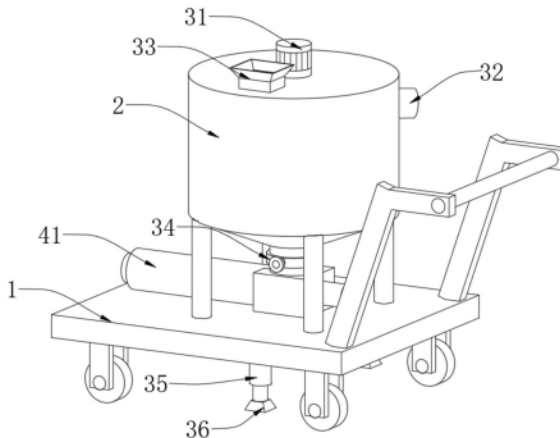
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种灌注设备

(57) 摘要

本实用新型属于水泥灌注设备技术领域,尤其为一种灌注设备,包括车体和通过支撑架固定连接在所述车体上表面的灌装罐,所述灌装罐的内部设置有搅拌机构,所述搅拌机构包括转动连接在所述灌装罐内部的第一转动轴以及固定连接在所述第一转动轴表面的第一固定杆和固定连接在所述第一固定杆两端的第二固定杆;通过第一电机能够带动搅拌杆对灌装罐内部的水泥进行搅拌,避免水泥因放置时间过长影响水泥使用效果的现象,且搅拌效果好,提高水泥灌注效果,同时刮板能够对灌装罐的内壁进行刮除,便于对灌装罐的内壁进行清理,与此同时设置输送机构,第二绞龙能够对水泥进行输送,避免水泥将出料管堵塞。



1. 一种灌注设备,包括车体(1)和通过支撑架固定连接在所述车体(1)上表面的灌装罐(2),其特征在于:所述灌装罐(2)的内部设置有搅拌机构(3);

所述搅拌机构(3)包括转动连接在所述灌装罐(2)内部的第一转动轴(37)以及固定连接在所述第一转动轴(37)表面的第一固定杆(38)和固定连接在所述第一固定杆(38)两端的第二固定杆(39),所述第二固定杆(39)的表面固定连接有呈等距排列的若干组搅拌杆(310),所述第一转动轴(37)的表面固定连接有第一绞龙(312),两组所述第二固定杆(39)和所述灌装罐(2)之间均设置有刮板(311),且所述刮板(311)和所述搅拌杆(310)固定连接。

2. 根据权利要求1所述的灌注设备,其特征在于:所述灌装罐(2)的顶端固定连接有第一电机(31),且所述第一电机(31)的输出端和所述第一转动轴(37)固定连接。

3. 根据权利要求1所述的灌注设备,其特征在于:所述灌装罐(2)的顶端固定连接有进料管(33),所述灌装罐(2)的侧面顶端固定连接有注水管(32),所述灌装罐(2)的出料端固定连接的控制阀(34)。

4. 根据权利要求1所述的灌注设备,其特征在于:所述车体(1)的底端对称固定连接液压推杆(35),所述液压推杆(35)的输出端固定连接底座(36)。

5. 根据权利要求3所述的灌注设备,其特征在于:所述车体(1)的表面设置有输送机构(4),所述输送机构(4)包括固定连接在所述控制阀(34)底端的出料管(41)以及固定连接在所述出料管(41)表面的第二电机(43)和设置在所述出料管(41)内部的第二绞龙(42)。

6. 根据权利要求5所述的灌注设备,其特征在于:所述出料管(41)的内部通过轴承转动连接有第二转动轴(44),且所述第二绞龙(42)固定连接在所述第二转动轴(44)的表面,所述第二电机(43)的输出端和所述第二转动轴(44)固定连接。

## 一种灌注设备

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于水泥灌注设备技术领域,具体涉及一种灌注设备。

### 背景技术

[0002] 建筑工程建设中,水泥是重要的建筑材料,通过对原料进行搅拌混合形成水泥,在通过水泥车将水泥运送至施工现场,到达施工现场后堆积到某处,再通过水泥灌注设备将水泥输送至需要灌注水泥的位置;

[0003] 经查公开(公告)号:CN217079731U公开了一种建筑工程用水泥灌注设备,此技术中公开了“包括灌注车主体,所述灌注车主体设有连接管,所述连接管上连接有灌注管,所述灌注车主体上设有水箱,所述连接管上部连接有清洗组件,所述清洗组件与所述水箱之间连接有输水软管等技术方案,并具有通过清洗组件对连接管和灌注管内部进行喷淋清洗,操作便捷,清洗效果好,能够有效防止灌注车主体的连接管及灌注管内部的水泥干结,延长设备的使用时间等技术效果”;

[0004] 上述设计在使用时,虽然能够对灌注管内部进行冲洗,但是在施工过程中,经常会出现水泥因放置时间过长而产生沉淀或出现稠度不够等情况,一般需要工人进行解灰,费时费力,造成灌注工作的效率低下;

[0005] 为解决上述问题,本申请中提出一种灌注设备。

### 实用新型内容

[0006] 为解决上述背景技术中提出的技术问题。本实用新型提供了一种灌注设备,具有对水泥进行搅拌,避免水泥因放置时间过长影响水泥使用效果的现象,且搅拌效果好,提高水泥灌注效果的特点。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种灌注设备,包括车体和通过支撑架固定连接在所述车体上表面的灌装罐,所述灌装罐的内部设置有搅拌机构;

[0008] 所述搅拌机构包括转动连接在所述灌装罐内部的第一转动轴以及固定连接在所述第一转动轴表面的第一固定杆和固定连接在所述第一固定杆两端的第二固定杆,所述第二固定杆的表面固定连接有呈等距排列的若干组搅拌杆。

[0009] 作为本实用新型一种灌注设备优选的,所述灌装罐的顶端固定连接有第一电机,且所述第一电机的输出端和所述第一转动轴固定连接。

[0010] 作为本实用新型一种灌注设备优选的,所述第一转动轴的表面固定连接有第一绞龙,两组所述第二固定杆和所述灌装罐之间均设置有刮板,且所述刮板和所述搅拌杆固定连接。

[0011] 作为本实用新型一种灌注设备优选的,所述灌装罐的顶端固定连接有进料管,所述灌装罐的侧面顶端固定连接有注水管,所述灌装罐的出料端固定连接的控制阀。

[0012] 作为本实用新型一种灌注设备优选的,所述车体的底端对称固定连接液压推杆,所述液压推杆的输出端固定连接底座。

[0013] 作为本实用新型一种灌注设备优选的,所述车体的表面设置有输送机构,所述输送机构包括固定连接在所述控制阀底端的出料管以及固定连接在所述出料管表面的第二电机和设置在所述出料管内部的第二绞龙。

[0014] 作为本实用新型一种灌注设备优选的,所述出料管的内部通过轴承转动连接有第二转动轴,且所述第二绞龙固定连接在所述第二转动轴的表面,所述第二电机的输出端和所述第二转动轴固定连接。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:通过设置搅拌机构,通过第一电机能够带动搅拌杆对灌装罐内部的水泥进行搅拌,避免水泥因放置时间过长影响水泥使用效果的现象,且搅拌效果好,提高水泥灌注效果,同时刮板能够对灌装罐的内壁进行刮除,便于对灌装罐的内壁进行清理,与此同时设置输送机构,第二绞龙能够对水泥进行输送,避免水泥将出料管堵塞。

## 附图说明

[0016] 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:

[0017] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型中控制阀和出料管的结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型中灌装罐的剖视图;

[0020] 图4为本实用新型中出料管的剖视图。

[0021] 图中:

[0022] 1、车体;2、灌装罐;

[0023] 3、搅拌机构;31、第一电机;32、注水管;33、进料管;34、控制阀;35、液压推杆;36、底座;37、第一转动轴;38、第一固定杆;39、第二固定杆;310、搅拌杆;311、刮板;312、第一绞龙;

[0024] 4、输送机构;41、出料管;42、第二绞龙;43、第二电机;44、第二转动轴。

## 具体实施方式

[0025] 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。

[0026] 实施例1

[0027] 如图1所示:

[0028] 一种灌注设备,包括车体1和通过支撑架固定连接在车体1上表面的灌装罐2。

[0029] 本实施方案中:现有的公开(公告)号:CN217079731U公开了一种建筑工程用水泥灌注设备;为解决此现有技术中存在的技术问题,如上文背景技术公开的“虽然能够对灌注管内部进行冲洗,但是在施工过程中,经常会出现水泥因放置时间过长而产生沉淀或出现稠度不够等情况,一般需要工人进行解灰,费时费力,造成灌注工作的效率低下”结合使用而言,此问题显然是现实存在且比较难以解决的问题,鉴此,为解决此技术问题,在本申请

文件上加入了搅拌机构3和输送机构4。

[0030] 如图1-图4所示:

[0031] 进一步而言:

[0032] 结合上述内容,搅拌机构3包括转动连接在灌装罐2内部的第一转动轴37以及固定连接在第一转动轴37表面的第一固定杆38和固定连接在第一固定杆38两端的第二固定杆39,第二固定杆39的表面固定连接有呈等距排列的若干组搅拌杆310。

[0033] 本实施方案中:在对水泥进行灌注过程中,当需要对灌装罐2内部水泥进行搅拌时,通过驱动第一转动轴37转动第一固定杆38转动,通过第二固定杆39带动搅拌杆310对灌装罐2内部水泥进行搅拌,避免水泥因放置时间过长影响水泥使用效果的现象,且搅拌效果好,提高水泥灌注效果。

[0034] 需要说明的是:车体1的一侧设置有推把,便于对车体1进行移动。

[0035] 更进一步而言:

[0036] 结合上述内容,灌装罐2的顶端固定连接有第一电机31,且第一电机31的输出端和第一转动轴37固定连接,第一转动轴37的表面固定连接有第一绞龙312,两组第二固定杆39和灌装罐2之间均设置有刮板311,且刮板311和搅拌杆310固定连接,灌装罐2的顶端固定连接进料管33,灌装罐2的侧面顶端固定连接有注水管32,灌装罐2的出料端固定连接控制阀34,车体1的底端对称固定连接有液压推杆35,液压推杆35的输出端固定连接底座36。

[0037] 本实施方案中:当需要通过对施工现场进行水泥灌注时,首先通过进料管33将搅拌后的水泥倒入灌装罐2的内部,然后推动车体1将装置移动至需要灌注的区域,随后启动液压推杆35推动底座36与地面接触,通过底座36对车体1进行限位增加装置灌注过程中的稳定性,然后启动第一电机31带动第一转动轴37转动,第一转动轴37转动会带动第一固定杆38转动进而通过第二固定杆39带动搅拌杆310对灌装罐2内部的水泥进行搅拌,避免水泥因放置时间过长影响水泥使用效果的现象,且搅拌效果好,提高水泥灌注效果,且在第一转动轴37转动过程中,第一绞龙312能够将下侧的水泥向上侧输送,进一步提高搅拌效果,通过注水管32能够向灌装罐2内部注水,调节灌装罐2内部水泥稠度,避免灌装罐2内部水泥放置过长而缺水干结,在对水泥进行使用时,通过打开控制阀34,同时启动第一电机31反转,第一绞龙312能够对灌装罐2内部进行输送至控制阀34内部,同时刮板311能够对灌装罐2的内壁进行刮除,对灌装罐2内壁的水泥进行清理。

[0038] 需要说明的是:第二固定杆39的底端设置同样设置有刮板311,能够对灌装罐2的内部进行刮除,避免水泥残留在灌装罐2的内部凝固,影响装置后续使用效果。

[0039] 更进一步而言:

[0040] 结合上述内容,车体1的表面设置有输送机构4,输送机构4包括固定连接在控制阀34底端的出料管41以及固定连接在出料管41表面的第二电机43和设置在出料管41内部的第二绞龙42,出料管41的内部通过轴承转动连接有第二转动轴44,且第二绞龙42固定连接在第二转动轴44的表面,第二电机43的输出端和第二转动轴44固定连接。

[0041] 本实施方案中:通过启动第二电机43能够通过第二转动轴44带动第二绞龙42转动,对出料管41内部水泥进行输送,避免水泥堆积在出料管41内部将出料管41堵塞。

[0042] 需要说明的是:第二电机43、第一电机31和液压推杆35均通过导线与外接电源电

性连接。

[0043] 需要说明的是：出料管41的出料端与外界导管相连接，通过导管便于将水泥输送至待灌注区。

[0044] 工作原理：当需要通过对施工现场进行水泥灌注时，首先通过进料管33将搅拌后的水泥倒入灌装罐2的内部，然后推动车体1将装置移动至需要灌注的区域，随后启动液压推杆35推动底座36与地面接触，通过底座36对车体1进行限位增加装置灌注过程中的稳定性，然后启动第一电机31带动第一转动轴37转动，第一转动轴37转动会带动第一固定杆38转动进而通过第二固定杆39带动搅拌杆310对灌装罐2内部的水泥进行搅拌，避免水泥因放置时间过长影响水泥使用效果的现象，且搅拌效果好，提高水泥灌注效果，且在第一转动轴37转动过程中，第一绞龙312能够将下侧的水泥向上侧输送，进一步提高搅拌效果，通过注水管32能够向灌装罐2内部注水，调节灌装罐2内部水泥稠度，避免灌装罐2内部水泥放置过长而缺水干结，在对水泥进行使用时，通过打开控制阀34，同时启动第一电机31反转，第一绞龙312能够对灌装罐2内部进行输送至出料管41内部，同时刮板311能够对灌装罐2的内壁进行刮除，对灌装罐2内壁的水泥进行清理，随后启动第二电机43能够通过第二转动轴44带动第二绞龙42转动，对出料管41内部水泥进行输送，避免水泥堆积在出料管41内部将出料管41堵塞。

[0045] 最后应说明的是：以上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为解决上述背景技术中提出的技术问题。

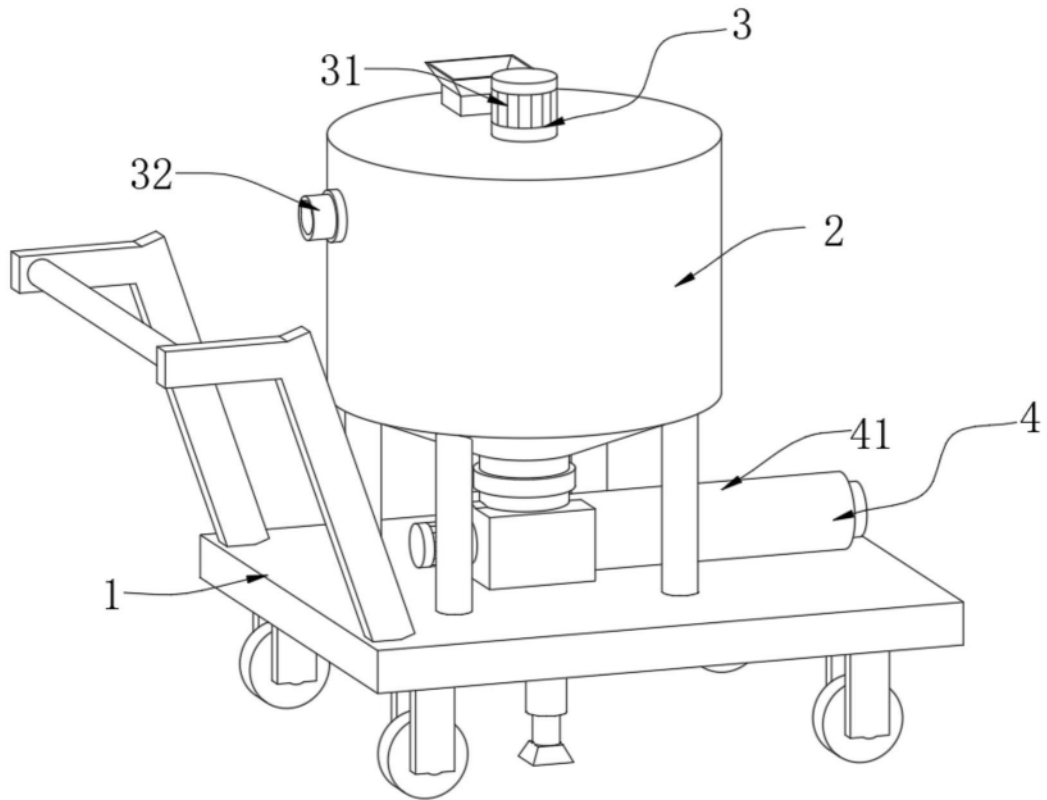


图1

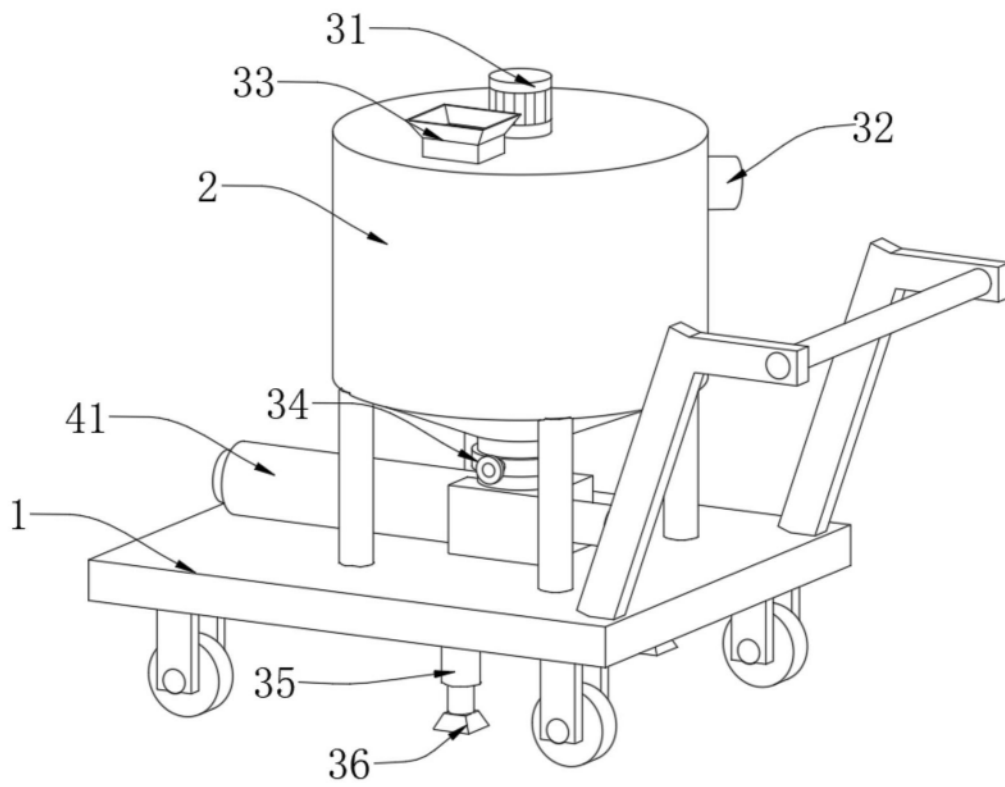


图2

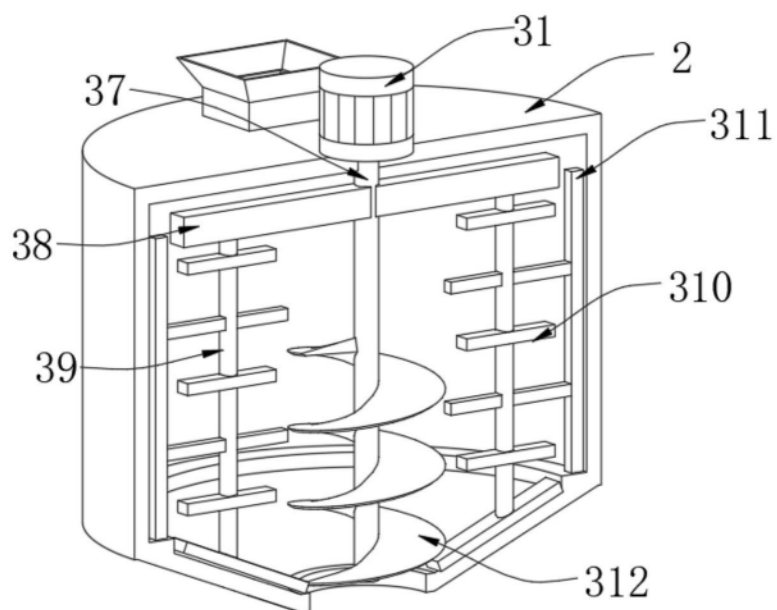


图3

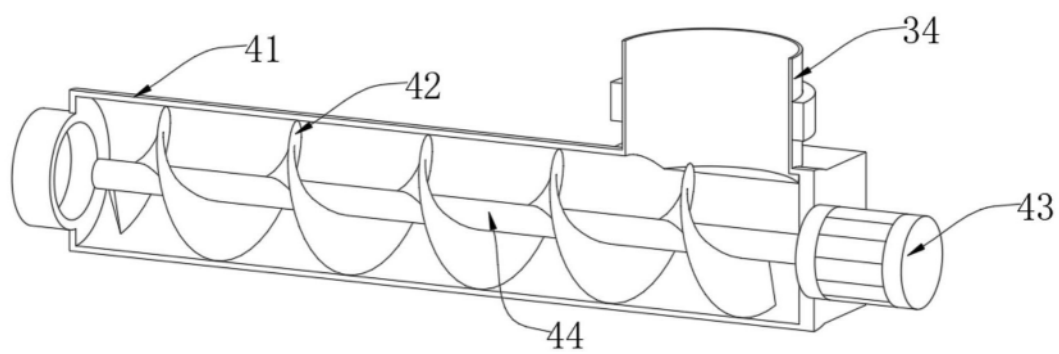


图4