



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221643331 U

(45) 授权公告日 2024. 09. 03

(21) 申请号 202420401539.7

(22) 申请日 2024.03.01

(73) 专利权人 当阳中鼎建材有限责任公司

地址 444100 湖北省宜昌市当阳市庙前镇
烟集村七组

(72) 发明人 朱文渊

(74) 专利代理机构 重庆中之信知识产权代理事

务所(普通合伙) 50213

专利代理师 邓锋

(51) Int. Cl.

B65D 90/00 (2006.01)

B65D 88/74 (2006.01)

B65D 88/54 (2006.01)

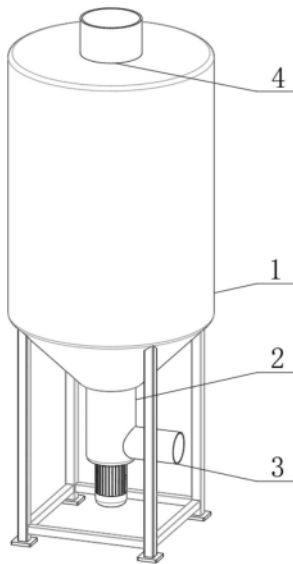
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种料仓

(57) 摘要

本实用新型提供一种料仓,包括仓体,其底部固定安装有排料管,排料管上连通安装有放料管,仓体的相对两侧内壁上均固定安装有壳体,壳体的底部均活动设置有振捣棒;连杆,其转动安装于仓体内部,且连杆的上端固定设有多个搅动杆,连杆的下端固定设有螺旋叶片,螺旋叶片位于排料管内部;振捣机构,其设置于壳体和振捣棒之间,振捣机构包括有凸轮和滑块,每个壳体内部均沿竖直方向滑动设有滑块,振捣棒的上端穿入对应侧的壳体后与滑块固定连接,每个壳体内部均转动设有凸轮,且位于同一壳体内的凸轮与滑块抵接。本实用新型能够解决存放混凝土容易出现凝结的现象,且混凝土含有较多的气泡,后续使用时需要耗费较多的时间进行振捣处理的问题。



1. 一种料仓,其特征在于,包括:

仓体(1),其底部固定安装有排料管(2),排料管(2)上连通安装有放料管(3),仓体(1)的相对两侧内壁上均固定安装有壳体(5),壳体(5)的底部均活动设置有振捣棒(6);

连杆(9),其转动安装于仓体(1)内部,且连杆(9)的上端固定设有多个搅动杆(11),连杆(9)的下端固定设有螺旋叶片(10),所述螺旋叶片(10)位于排料管(2)内部;

振捣机构(7),其设置于壳体(5)和振捣棒(6)之间,振捣机构(7)包括有凸轮(73)和滑块(74),每个壳体(5)内部均沿竖直方向滑动设有所述滑块(74),振捣棒(6)的上端穿入对应侧的壳体(5)后与滑块(74)固定连接,每个壳体(5)内部均转动设有所述凸轮(73),且位于同一壳体(5)内的凸轮(73)与滑块(74)抵接。

2. 根据权利要求1所述的一种料仓,其特征在于:所述排料管(2)的底部外壁固定安装有电机(12),电机(12)的输出轴穿入排料管(2)后与连杆(9)的一端固定连接。

3. 根据权利要求2所述的一种料仓,其特征在于:所述仓体(1)的顶部固定安装有料斗(4),仓体(1)的底部固定安装有支撑架。

4. 根据权利要求3所述的一种料仓,其特征在于:每个所述壳体(5)的底部均开设有振捣棒(6)穿过的环形孔,且所述环形孔处均安装有密封圈(13)。

5. 根据权利要求4所述的一种料仓,其特征在于:所述振捣机构(7)还包括有横杆(71)、锥齿轮(72)和弹簧(75),仓体(1)内部固定设有盒体(8),所述连杆(9)的上端穿入盒体(8)内部后固定安装有一组所述锥齿轮(72),每个所述壳体(5)内部均转动设有所述横杆(71),凸轮(73)固定设置于横杆(71)上,且横杆(71)的另一端均穿入盒体(8)后固定连接有一组锥齿轮(72),三组锥齿轮(72)之间传动啮合,每个所述滑块(74)和壳体(5)内壁之间均安装有弹簧(75)。

一种料仓

技术领域

[0001] 本实用新型涉及混凝土技术领域,特别涉及一种料仓。

背景技术

[0002] 公告号为CN210705354U的一种混凝土料仓,包括混凝土料仓本体,还包括混凝土刮板机构、动力机构和混凝土仓门开闭机构,所述混凝土料仓本体下方设置有出料口,所述混凝土料仓本体外表面分别环设有支撑腿一、支撑腿二、支撑腿三和支撑腿四,所述混凝土刮板机构内设于所述混凝土料仓的内部,所述动力机构设置于所述支撑腿一和所述支撑腿二之间,所述混凝土仓门开闭机构设置于所述支撑腿三和所述支撑腿四之间,所述四条支撑腿之间设置有固定框等,上述装置解决了混凝土在放料的过程中容易粘附在混凝土料仓内壁的问题。

[0003] 但是上述一种混凝土料仓,其内部存放混凝土时本身处于静置状态,容易出现凝结的现象,且混凝土含有较多的气泡,导致混凝土在后续使用时需要耗费较多的时间进行振捣处理,因此,可对其改进处理。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种料仓,能够解决存放混凝土容易出现凝结的现象,且混凝土含有较多的气泡,后续使用时需要耗费较多的时间进行振捣处理的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种料仓,包括仓体,其底部固定安装有排料管,排料管上连通安装有放料管,仓体的相对两侧内壁上均固定安装有壳体,壳体的底部均活动设置有振捣棒;

[0006] 连杆,其转动安装于仓体内部,且连杆的上端固定设有多个搅动杆,连杆的下端固定设有螺旋叶片,所述螺旋叶片位于排料管内部;

[0007] 振捣机构,其设置于壳体和振捣棒之间,振捣机构包括有凸轮和滑块,每个壳体内部均沿竖直方向滑动设有所述滑块,振捣棒的上端穿入对应侧的壳体后与滑块固定连接,每个壳体内部均转动设有所述凸轮,且位于同一壳体内部的凸轮与滑块抵接。

[0008] 优选的,所述排料管的底部外壁固定安装有电机,电机的输出轴穿入排料管后与连杆的一端固定连接。

[0009] 优选的,所述仓体的顶部固定安装有料斗,仓体的底部固定安装有支撑架。

[0010] 优选的,每个所述壳体的底部均开设有振捣棒穿过的环形孔,且所述环形孔处均安装有密封圈。

[0011] 优选的,所述振捣机构还包括有横杆、锥齿轮和弹簧,仓体内部固定设有箱体,所述连杆的上端穿入箱体内部后固定安装有一组所述锥齿轮,每个所述壳体内部均转动设有所述横杆,凸轮固定设置于横杆上,且横杆的另一端均穿入箱体后固定连接有一组锥齿轮,三组锥齿轮之间传动啮合,每个所述滑块和壳体内壁之间均安装有弹簧。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 该料仓,通过横杆、锥齿轮、凸轮、滑块、弹簧、箱体、连杆、螺旋叶片、搅动杆和电机等结构的配合使用,一方面能够同时驱动螺旋叶片和搅动杆转动,方便将仓体内的混凝土循环向上翻动、进行搅拌处理,防止混凝土出现凝结的现象,确保了混凝土储存的质量,另一方面能够驱使振捣棒进行往复的上下振捣,去除混凝土中的气泡,使混凝土后续使用更加方便,不需要耗费太多的时间和人工来进行振捣处理,加强了该料仓的实用性,也提高了工作效率。

附图说明

[0014] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步地说明:

[0015] 图1为本实用新型的立体结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型的主视结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型的A部放大图;

[0018] 图4为本实用新型的B部放大图。

[0019] 附图标记:1、仓体;2、排料管;3、放料管;4、料斗;5、壳体;6、振捣棒;7、振捣机构;71、横杆;72、锥齿轮;73、凸轮;74、滑块;75、弹簧;8、箱体;9、连杆;10、螺旋叶片;11、搅动杆;12、电机;13、密封圈。

具体实施方式

[0020] 本部分将详细描述本实用新型的具体实施例,本实用新型之较佳实施例在附图中示出,附图的作用在于用图形补充说明书文字部分的描述,使人能够直观地、形象地理解本实用新型的每个技术特征和整体技术方案,但其不能理解为对本实用新型保护范围的限制。

[0021] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种料仓,包括:仓体1,其底部固定安装有排料管2,排料管2上连通安装有放料管3,仓体1的相对两侧内壁上均固定安装有壳体5,壳体5的底部均活动设置有振捣棒6;连杆9,其转动安装于仓体1内部,且连杆9的上端固定设有多个搅动杆11,连杆9的下端固定设有螺旋叶片10,螺旋叶片10位于排料管2内部;振捣机构7,其设置于壳体5和振捣棒6之间,振捣机构7包括有凸轮73和滑块74,每个壳体5内部均沿竖直方向滑动设有滑块74,振捣棒6的上端穿入对应侧的壳体5后与滑块74固定连接,每个壳体5内部均转动设有凸轮73,且位于同一壳体5内的凸轮73与滑块74抵接。

[0022] 具体实施中,排料管2的底部外壁固定安装有电机12,电机12的输出轴穿入排料管2后与连杆9的一端固定连接。

[0023] 具体实施中,仓体1的顶部固定安装有料斗4,仓体1的底部固定安装有支撑架。

[0024] 具体实施中,每个壳体5的底部均开设有振捣棒6穿过的环形孔,且环形孔处均安装有密封圈13。

[0025] 具体实施中,振捣机构7还包括有横杆71、锥齿轮72和弹簧75,仓体1内部固定设有箱体8,连杆9的上端穿入箱体8内部后固定安装有一组锥齿轮72,每个壳体5内部均转动设有横杆71,凸轮73固定设置于横杆71上,且横杆71的另一端均穿入箱体8后固定连接有一组锥齿轮72,三组锥齿轮72之间传动啮合,每个滑块74和壳体5内壁之间均安装有弹簧75。

[0026] 本实用新型的工作原理为:将混凝土通过料斗4加入至仓体1内,然后控制电机12

启动,驱动连杆9发生转动,来同时带动螺旋叶片10和搅动杆11转动,螺旋叶片10转动时,可以排料管2内的将混凝土物料向上输送,使其进入仓体1内部后,与搅动杆11充分接触进行混合搅拌处理,同时连杆9带动锥齿轮72转动,进而带动三组锥齿轮72相互传动啮合,驱动两组横杆71同步转动,横杆71进而带动凸轮73发生转动,来间歇性的按压推动滑块74向下移动,使带动振捣棒6做间歇性的向下振捣,去除混凝土物料中的气泡,上下移动的过程中,弹簧75被带动压缩或拉伸,可以辅助滑块74运动,便于复位。

[0027] 上面结合附图对本实用新型实施例作了详细说明,但是本实用新型不限于上述实施例,在所述技术领域普通技术人员所具备的知识范围内,还可以在不脱离本实用新型宗旨的前提下作出各种变化。

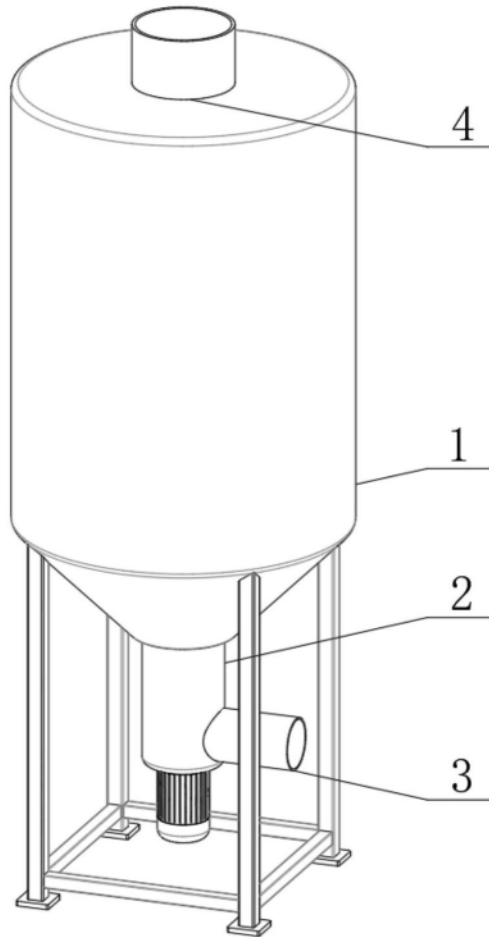


图1

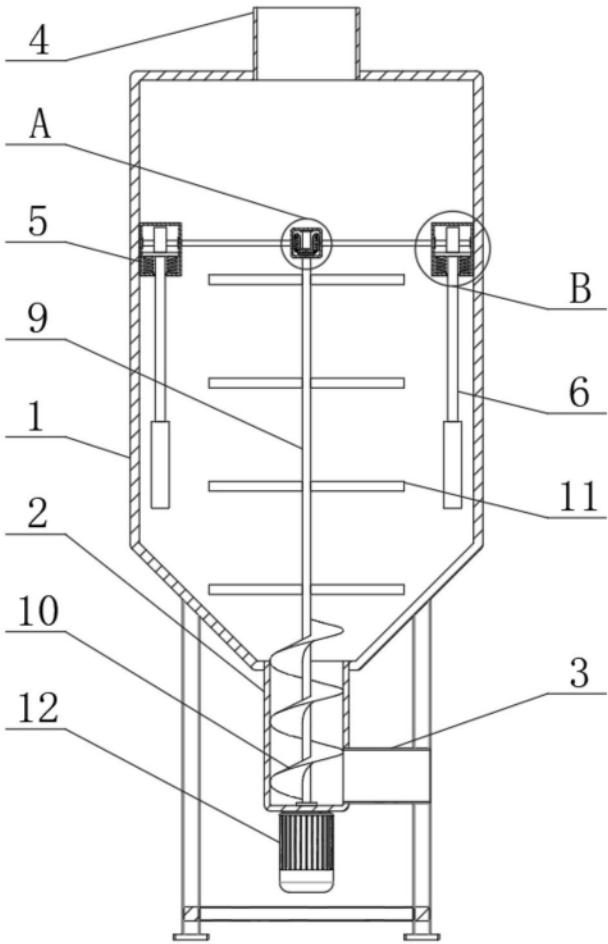


图2

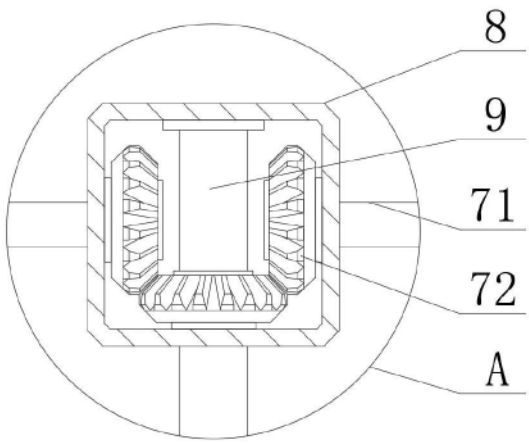


图3

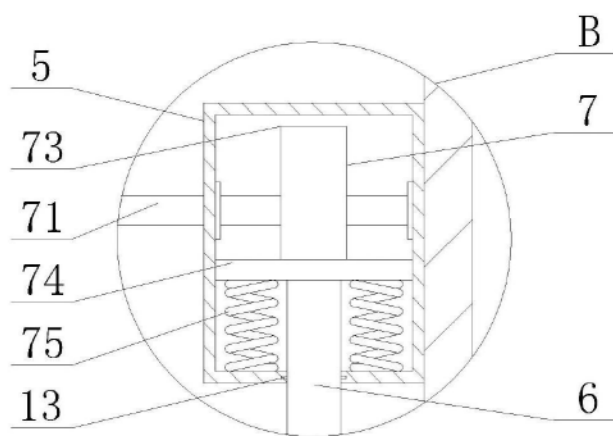


图4