



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221391611 U

(45) 授权公告日 2024. 07. 23

(21) 申请号 202323451486.4

(22) 申请日 2023.12.18

(73) 专利权人 海南建龙商品混凝土有限公司  
地址 571500 海南省万宁市礼纪镇三星村  
委会深西村经济社的牛古坑坡

(72) 发明人 戴贤平 廖天 黄健 许艳华  
廖克深

(51) Int. Cl.

B28C 5/16 (2006.01)

B28C 7/16 (2006.01)

B28C 7/02 (2006.01)

B28C 5/08 (2006.01)

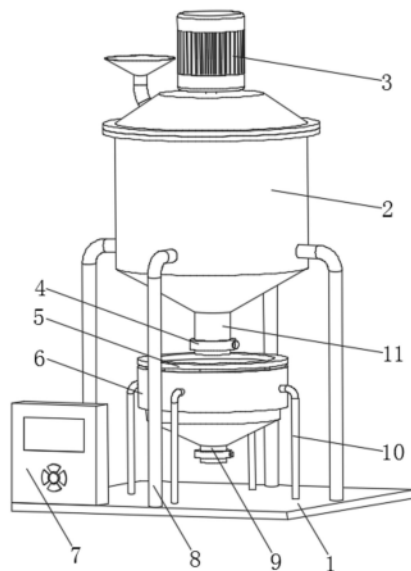
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

## (54) 实用新型名称

一种用于混凝土加工的定量下料搅拌装置

## (57) 摘要

本实用新型公开了一种用于混凝土加工的定量下料搅拌装置,涉及混凝土制作技术领域,包括底板,底板上方设有搅拌筒,搅拌筒内设有搅拌组件,搅拌筒底部设有出料管B,出料管B底部外壁上设有电动阀门,搅拌筒下方设有接料斗,接料斗外壁上设有环形固定板,环形固定板与接料斗之间均匀的设有多个重力传感器,底板顶面设有控制设备本体;本实用新型通过重力传感器对下料的重量进行称量,然后在控制设备本体的配合下,使混凝土的重量达到预设值时会使电动阀门自动关闭,从而实现混凝土的定量下料,避免混凝土下料过多而导致混凝土浪费,节约资源。



1. 一种用于混凝土加工的定量下料搅拌装置,包括底板(1),其特征在于:所述底板(1)上方设有搅拌筒(2),所述搅拌筒(2)内设有搅拌组件,所述搅拌筒(2)底部设有出料管B(11),所述出料管B(11)底部外壁上设有电动阀门(4),所述搅拌筒(2)下方设有接料斗(5),所述接料斗(5)外壁上设有环形固定板(6),所述环形固定板(6)与接料斗(5)之间均匀的设有多个重力传感器(16),所述底板(1)顶面前端设有与重力传感器(16)匹配的控制设备本体(7)。

2. 根据权利要求1所述的一种用于混凝土加工的定量下料搅拌装置,其特征在于:所述搅拌组件包括转动设置在搅拌筒(2)内顶面上的搅拌轴(12),所述搅拌轴(12)底部外壁上对称设有环形板,所述环形板之间均匀的设有多个搅拌叶(13),所述搅拌轴(12)顶部设有驱动电机(3)。

3. 根据权利要求2所述的一种用于混凝土加工的定量下料搅拌装置,其特征在于:所述搅拌轴(12)底面设有短轴(14),且所述短轴(14)底部延伸进出料管B(11)内,所述短轴(14)外壁上设有螺纹叶片(15)。

4. 根据权利要求1所述的一种用于混凝土加工的定量下料搅拌装置,其特征在于:所述搅拌筒(2)外壁上均匀的设有多个支撑柱A(8),且所述支撑柱A(8)底部与底板(1)顶面固接。

5. 根据权利要求1所述的一种用于混凝土加工的定量下料搅拌装置,其特征在于:所述环形固定板(6)外壁上均匀的设有多个支撑柱B(10),且所述支撑柱B(10)底部与底板(1)顶面固接。

6. 根据权利要求1所述的一种用于混凝土加工的定量下料搅拌装置,其特征在于:所述搅拌筒(2)顶面一侧设有进料斗,所述接料斗(5)底部设置带有阀门的出料管A(9)。

## 一种用于混凝土加工的定量下料搅拌装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及混凝土制作技术领域,尤其涉及一种用于混凝土加工的定量下料搅拌装置。

### 背景技术

[0002] 混凝土简称为砼,是指由胶凝材料将集料胶结成整体的工程复合材料的统称,通常讲的混凝土一词是指用水泥作胶凝材料,砂、石作集料,与水按一定比例配合,经搅拌而得的水泥混凝土,也称普通混凝土;而在混凝土在制作完成后,搅拌装置内的混凝土需要下料,而现有的搅拌装置不能够根据实际需要多少混凝土量进行下料,导致混凝土下料过多或者过少,而混凝土下料过少会造成混凝土不够用,从而需要再次运输,这样会提高生产成本;当混凝土下料过多,会造成混凝土的浪费,浪费资源;因此,提出一种用于混凝土加工的定量下料搅拌装置来解决上述的问题。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种用于混凝土加工的定量下料搅拌装置。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0005] 一种用于混凝土加工的定量下料搅拌装置,包括底板,所述底板上方设有搅拌筒,所述搅拌筒内设有搅拌组件,所述搅拌筒底部设有出料管B,所述出料管B底部外壁上设有电动阀门,所述搅拌筒下方设有接料斗,所述接料斗外壁上设有环形固定板,所述环形固定板与接料斗之间均匀的设有多个重力传感器,所述底板顶面前端设有与重力传感器匹配的控制设备本体。

[0006] 优选地,所述搅拌组件包括转动设置在搅拌筒内顶面上的搅拌轴,所述搅拌轴底部外壁上对称设有环形板,所述环形板之间均匀的设有多个搅拌叶,所述搅拌轴顶部设有驱动电机。

[0007] 优选地,所述搅拌轴底面设有短轴,且所述短轴底部延伸进出料管B内,所述短轴外壁上设有螺纹叶片。

[0008] 优选地,所述搅拌筒外壁上均匀的设有多个支撑柱A,且所述支撑柱A底部与底板顶面固接。

[0009] 优选地,所述环形固定板外壁上均匀的设有多个支撑柱B,且所述支撑柱B底部与底板顶面固接。

[0010] 优选地,所述搅拌筒顶面一侧设有进料斗,所述接料斗底部设置带有阀门的出料管A。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 1、本实用新型通过重力传感器对下料的重量进行称量,然后在控制设备本体的配合下,使混凝土的重量达到预设值时会使电动阀门自动关闭,从而实现混凝土的定量下料,

避免混凝土下料过多而导致混凝土浪费,节约资源;

[0013] 2、本实用新型通过驱动电机带动螺纹叶片正向转动,会将出料管B内的混凝土输送到搅拌筒内,避免出料管B内混凝土混合的不均匀,而驱动电机带动螺纹叶片反向转动时,会将搅拌筒内的混凝土输送出出料管B,避免混凝土将出料管B堵塞,从而便于混凝土的下料。

### 附图说明

[0014] 图1为本实用新型的正视角的结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型的搅拌筒的剖视图;

[0016] 图3为本实用新型的接料斗的剖视图。

[0017] 图中序号:1、底板;2、搅拌筒;3、驱动电机;4、电动阀门;5、接料斗;6、环形固定板;7、控制设备本体;8、支撑柱A;9、出料管A;10、支撑柱B;11、出料管B;12、搅拌轴;13、搅拌叶;14、短轴;15、螺纹叶片;16、重力传感器。

### 具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 实施例:参见图1-3,一种用于混凝土加工的定量下料搅拌装置,包括底板1,底板1上方设有搅拌筒2,且搅拌筒2顶面一侧设有进料斗,便于混凝土原料的注入;搅拌筒2内设有搅拌组件,通过搅拌组件的使用,便于对搅拌筒2内的混凝土原料进行搅拌,使原料之间混合的更均匀,提高混凝土的质量;搅拌筒2底部设有出料管B11,出料管B11底部外壁上设有电动阀门4,搅拌筒2下方设有接料斗5,接料斗5外壁上设有环形固定板6,环形固定板6与接料斗5之间均匀的设有多个重力传感器16,底板1顶面前端设有与重力传感器16匹配的控制设备本体7,而控制设备本体7中包含处理器和控制器,而重力传感器16与处理器之间通过导线连接,而控制器与电动阀门4之间通过导线连接,通过重力传感器16对下料的重量进行称量,当混凝土的重量达到预设值时会使电动阀门4自动关闭,从而实现混凝土的定量下料,避免混凝土下料过多而导致混凝土浪费,节约资源。

[0020] 在本实用新型中,搅拌组件包括转动设置在搅拌筒2内顶面上的搅拌轴12,搅拌轴12底部外壁上对称设有环形板,环形板之间均匀的设有多个搅拌叶13,搅拌轴12顶部设有驱动电机3,且驱动电机3为正反转电机,便于给搅拌装置提供动力。

[0021] 在本实用新型中,搅拌轴12底面设有短轴14,且短轴14底部延伸进出料管B11内,短轴14外壁上设有螺纹叶片15,其中,当螺纹叶片15正向转动时,会将出料管B11内的混凝土输送到搅拌筒2内,避免出料管B11内混凝土混合的不均匀,当螺纹叶片15反向转动时,会将搅拌筒2内的混凝土输送出出料管B11,避免混凝土将出料管B11堵塞,从而便于混凝土的下料。

[0022] 在本实用新型中,搅拌筒2外壁上均匀的设有多个支撑柱A8,且支撑柱A8底部与底板1顶面固接,通过支撑柱A8的使用,便于对搅拌筒2进行支撑固定,提高搅拌筒2的稳定性。

[0023] 在本实用新型中,环形固定板6外壁上均匀的设有多个支撑柱B10,且支撑柱B10底

部与底板1顶面固接,通过支撑柱B10的使用,便于对接料斗5进行支撑固定,提高接料斗5的稳定性。

[0024] 在本实用新型中,搅拌筒2顶面一侧设有进料斗,接料斗5底部设置带有阀门的出料管A9,便于接料斗5内的混凝土流出。

[0025] 工作原理:本实用新型在使用时,先将各个混凝土的各种原料通过搅拌筒2顶面的进料斗注入,然后启动驱动电机3,使驱动电机3的输出轴正向转动,从而带动搅拌轴12正向转动,从而带动搅拌叶13转动,实现对搅拌筒2内的混凝土进行搅拌,使原料之间混合的更均匀;同时搅拌轴12的正向转动会使螺纹叶片15正向转动,从而将出料管B11内的混凝土输送到搅拌筒2内,便于混凝土原料的均匀的混合;

[0026] 当需要混凝土下料时,先将电动阀门4打开,然后使驱动电机3的输出轴反向转动,从而使螺纹叶片15反向转动,从而将搅拌筒2内的混凝土输送出出料管B11外,使混凝土进入接料斗5内,随着接料斗5内的混凝土越来越多,会使重力传感器16受到的压力越来越大,当重力传感器16受到的压力达到预设值时,此时,重力传感器16将信号传递给控制设备本体7,通过控制设备本体7中的处理器处理并通过控制器控制电动阀门4关闭,使出料管B11关闭,停止混凝土的继续下料,而此时接料斗5内的混凝土就是需要的量,实现混凝土的定量,避免混凝土的浪费,节约资源;最后,接料斗5内的混凝土从出料管A9内流出。

[0027] 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。

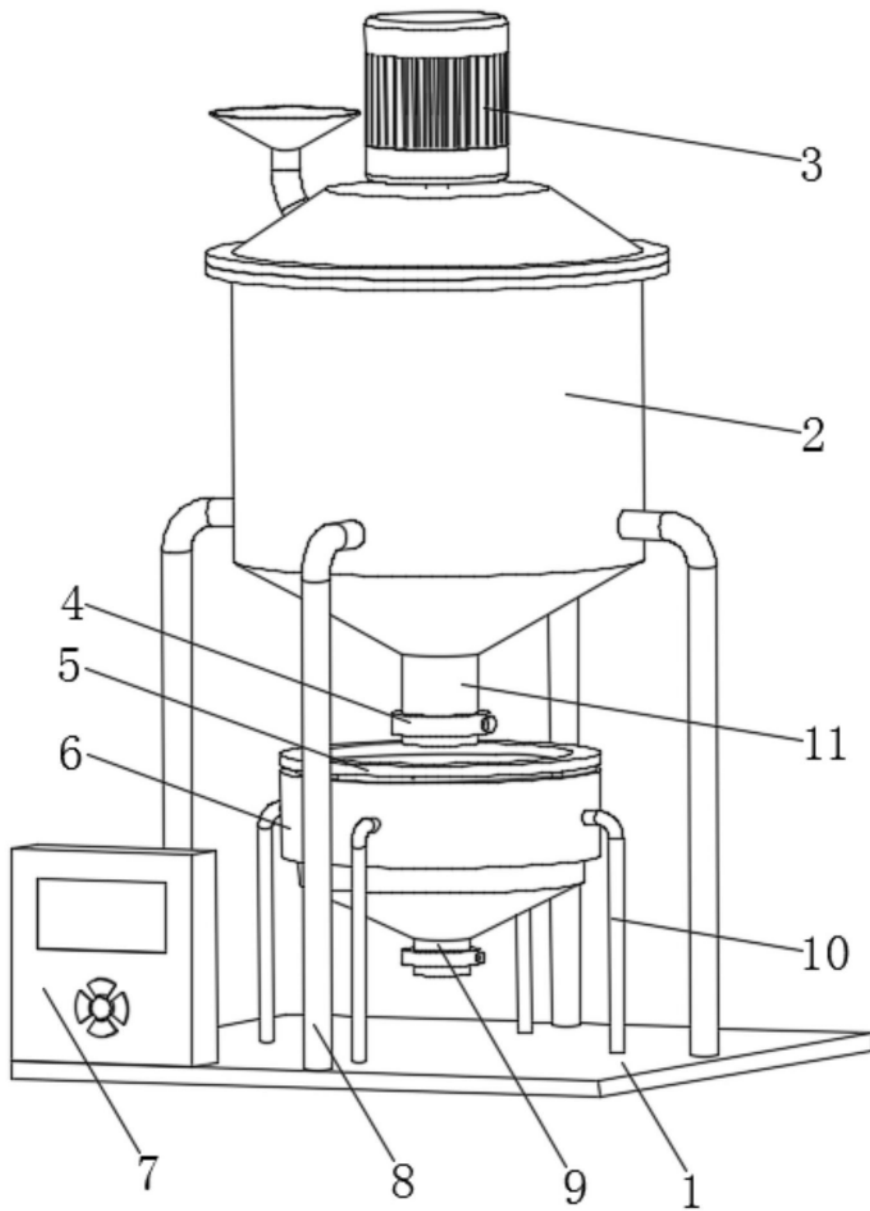


图1

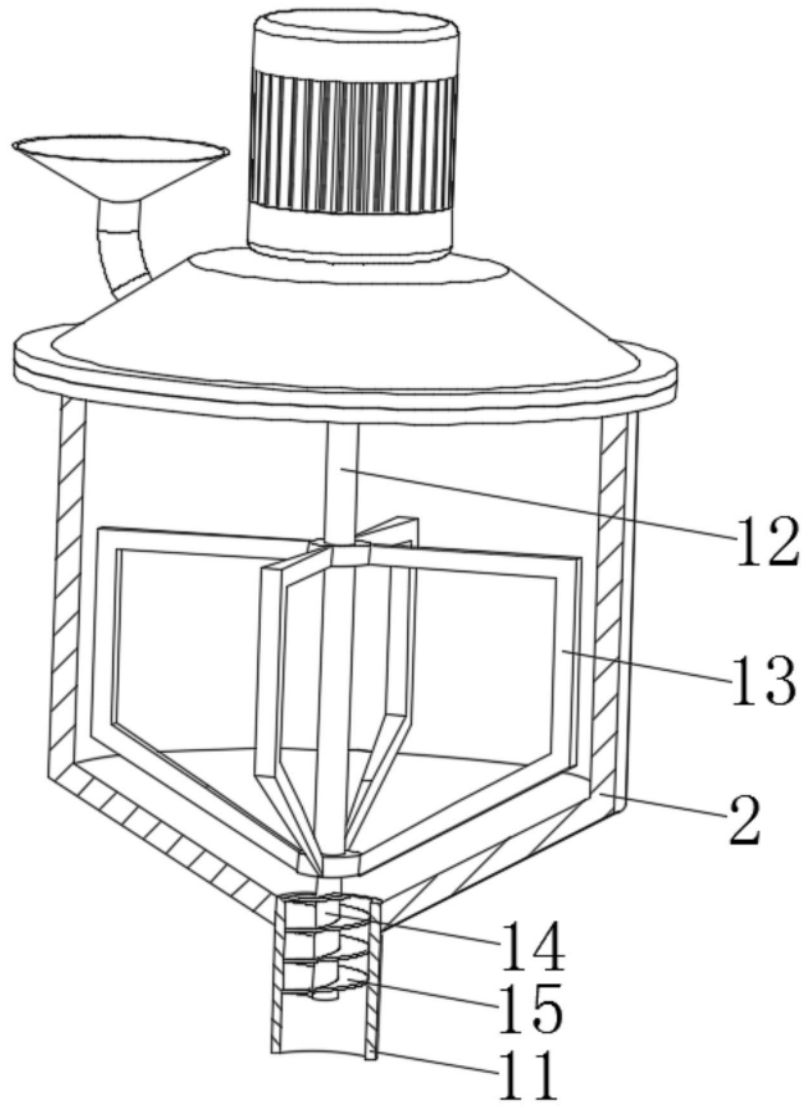


图2

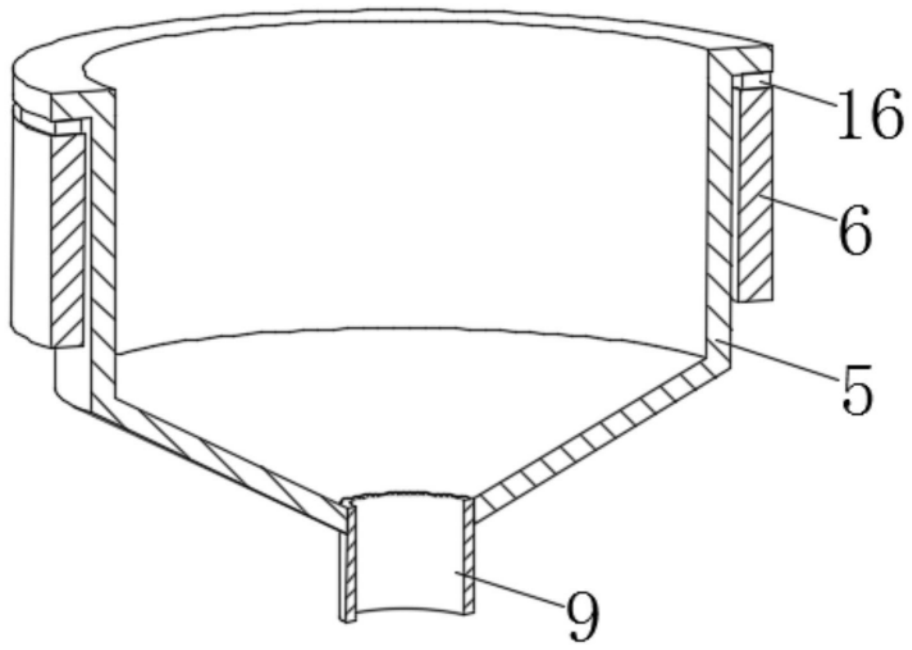


图3