



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106514870 A

(43)申请公布日 2017. 03. 22

(21)申请号 201611130935.7

(22)申请日 2016.12.09

(71)申请人 卿琦

地址 413000 湖南省益阳市南县南洲镇翻身堤377号附172号

(72)发明人 卿琦

(51)Int.Cl.

B28C 5/16(2006.01)

B28C 5/08(2006.01)

B28C 7/10(2006.01)

B28C 7/12(2006.01)

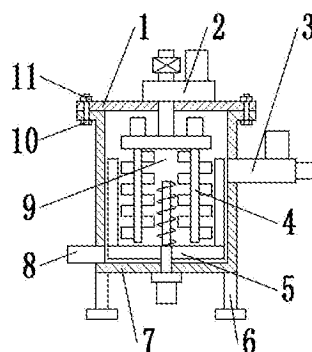
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

一种便于完全排料的混凝土高效混合装置

(57)摘要

本发明提供了一种便于完全排料的混凝土高效混合装置,包括罐体和上盖;所述罐体内部设置为混合腔;所述上盖上设置有加水装置;所述加水装置由传动盒、旋转电机、进水管和旋转喷淋盘组成;旋转喷淋盘上对称设置有两个搅拌轴安装孔;所述搅拌轴安装孔中设置有搅拌装置;所述搅拌装置由搅拌电机、搅拌轴和搅拌片组成;混合腔底部设置有刮料装置;所述刮料装置由刮料电机、刮料转轴、底部刮料板、侧壁刮料板和螺旋搅拌器组成;罐体中部侧壁上设置有进料装置;所述进料装置由送料管和进料管组成;本发明通过加水装置向混合腔中加入清水;通过搅拌装置对混凝土原料进行搅拌;通过刮料装置将黏附在罐体内壁上的物料刮下,利于完全排料。



1. 一种便于完全排料的混凝土高效混合装置,包括罐体(7)和上盖(1);其特征在于,所述罐体(7)内部设置为混合腔(9),顶部开口处设置有上盖(1);所述上盖(1)通过螺栓(10)和螺母(11)的相互旋合与罐体(7)固定连接;上盖(1)上设置有加水装置(2);所述加水装置(2)由传动盒(14)、旋转电机(13)、进水管(12)和旋转喷淋盘(16)组成;所述传动盒(14)固定在上盖(1)上表面,且传动盒(14)内部设置有第一齿轮(15)和第二齿轮(21);所述第一齿轮(15)与旋转电机(13)的主轴固定连接;所述旋转电机(13)固定在传动盒(14)上表面;所述第二齿轮(21)与第一齿轮(15)相互啮合,且第二齿轮(21)顶部与进水管(12)活动连接,底部与连接管(20)的一端固定连接;所述进水管(12)与传动盒(14)固定连接,且进水管(12)上设置有加压泵(22);所述连接管(20)的另一端与旋转喷淋盘(16)固定连接;所述旋转喷淋盘(16)设置在混合腔(9)中,且旋转喷淋盘(16)设置成圆盘形,下表面均布有若干喷嘴(18);旋转喷淋盘(16)上对称设置有两个搅拌轴安装孔(19);所述搅拌轴安装孔(19)中设置有搅拌装置(4);所述搅拌装置(4)由搅拌电机(23)、搅拌轴(25)和搅拌片(24)组成;所述搅拌电机(23)固定在旋转喷淋盘(16)上表面,且搅拌电机(23)的主轴与搅拌轴(25)固定连接;所述搅拌轴(25)穿过搅拌轴安装孔(19)延伸到混合腔(9)底部,且搅拌轴(25)表面上交错固定有搅拌片(24);混合腔(9)底部设置有刮料装置(5);所述刮料装置(5)由刮料电机(29)、刮料转轴(30)、底部刮料板(27)、侧壁刮料板(26)和螺旋搅拌器(31)组成;所述刮料电机(29)通过减速器(28)与刮料转轴(30)连接,刮料电机(29)和减速器(28)固定在罐体(7)下表面;所述刮料转轴(30)顶部与螺旋搅拌器(31)固定连接,侧壁与刮料板(27)固定连接;所述刮料板(27)端部与侧壁刮料板(26)底部固定连接;罐体(7)中部侧壁上设置有进料装置(3);所述进料装置(3)由送料管(35)和进料管(32)组成;所述送料管(35)水平设置,一端与罐体(7)连通,另一端封闭,送料管(35)内部设置有送料绞龙(34);所述送料绞龙(34)一端与送料电机(33)的主轴固定连接;所述送料电机(33)固定在送料管(35)密封端面上;所述进料管(32)设置在送料管(35)顶部;罐体(7)底部侧壁上设置有排料管(8);所述排料管(8)上设置有排料阀;罐体(7)底面设置有支架(6)。

2. 根据权利要求1所述的便于完全排料的混凝土高效混合装置,其特征在于,所述罐体(7)设置成空心圆柱体,由钢材制成。

3. 根据权利要求1所述的便于完全排料的混凝土高效混合装置,其特征在于,所述旋转喷淋盘(16)、连接管(20)和第二齿轮(21)内部设置有流道(17)。

4. 根据权利要求1所述的便于完全排料的混凝土高效混合装置,其特征在于,所述支架(6)设置成T型,且支架底部设置有防滑橡胶。

一种便于完全排料的混凝土高效混合装置

技术领域

[0001] 本发明涉及一种混凝土混合装置,具体是一种便于完全排料的混凝土高效混合装置。

背景技术

[0002] 随着经济的发展,建筑行业迅速崛起,现有的建筑在建造时基本都需要使用混凝土进行浇筑,由于混凝土中的成分大多不溶于水,因此搅拌均匀的混凝土对建筑质量起到至关重要的作用,通常采用混凝土物料混合装置对混凝土进行搅拌,由于现有的混凝土物料混合装置搅拌装置结构过于简单,刀头设置方式单一,使得混凝土搅拌不均匀,且落料时不均匀,容易堵塞管道,费时费力,严重影响了混凝土的质量,从而影响建筑的牢固度,危害公众安全。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种便于完全排料的混凝土高效混合装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:

一种便于完全排料的混凝土高效混合装置,包括罐体和上盖;所述罐体内部设置为混合腔,顶部开口处设置有上盖;所述上盖通过螺栓和螺母的相互旋合与罐体固定连接;上盖上设置有加水装置;所述加水装置由传动盒、旋转电机、进水管和旋转喷淋盘组成;所述传动盒固定在上盖上表面,且传动盒内部设置有第一齿轮和第二齿轮;所述第一齿轮与旋转电机的主轴固定连接;所述旋转电机固定在传动盒上表面;所述第二齿轮与第一齿轮相互啮合,且第二齿轮顶部与进水管活动连接,底部与连接管的一端固定连接;所述进水管与传动盒固定连接,且进水管上设置有加压泵;所述连接管的另一端与旋转喷淋盘固定连接;所述旋转喷淋盘设置在混合腔中,且旋转喷淋盘设置成圆盘形,下表面均布有若干喷嘴;旋转喷淋盘上对称设置有两个搅拌轴安装孔;所述搅拌轴安装孔中设置有搅拌装置;所述搅拌装置由搅拌电机、搅拌轴和搅拌片组成;所述搅拌电机固定在旋转喷淋盘上表面,且搅拌电机的主轴与搅拌轴固定连接;所述搅拌轴穿过搅拌轴安装孔延伸到混合腔底部,且搅拌轴表面上交错固定有搅拌片;混合腔底部设置有刮料装置;所述刮料装置由刮料电机、刮料转轴、底部刮料板、侧壁刮料板和螺旋搅拌器组成;所述刮料电机通过减速器与刮料转轴连接,刮料电机和减速器固定在罐体下表面;所述刮料转轴顶部与螺旋搅拌器固定连接,侧壁与刮料板固定连接;所述刮料板端部与侧壁刮料板底部固定连接;罐体中部侧壁上设置有进料装置;所述进料装置由送料管和进料管组成;所述送料管水平设置,一端与罐体连通,另一端封闭,送料管内部设置有送料绞龙;所述送料绞龙一端与送料电机的主轴固定连接;所述送料电机固定在送料管密封端面上;所述进料管设置在送料管顶部;罐体底部侧壁上设置有排料管;所述排料管上设置有排料阀;罐体底面设置有支架。

[0005] 作为本发明进一步的方案:所述罐体设置成空心圆柱体,由钢材制成。

- [0006] 作为本发明进一步的方案:所述旋转喷淋盘、连接管和第二齿轮内部设置有流道。
- [0007] 作为本发明再进一步的方案:所述支架设置成T型,且支架底部设置有防滑橡胶。
- [0008] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

本发明通过加水装置的设置,向混合腔中加入用于混合的清水,利用加压泵增大水压,利用旋转电机驱动旋转喷淋盘旋转,扩大清水与混凝土原料的接触面积,便于提高混合的均匀度,提高混凝土的质量;通过搅拌装置的设置,对混凝土原料进行搅拌,且利用旋转喷淋盘的旋转,带动搅拌装置一起旋转,扩大搅拌装置的搅拌面积,进一步提高混凝土的搅拌质量;通过刮料装置的设置,利用底部刮料板和侧壁刮料板对黏附在罐体内壁上的物料刮下,便于提高混合质量,利于完全排料,且通过螺旋搅拌器对罐体中部的物料进行搅拌,使得罐体内部不存在搅拌死角;通过进料装置的设置,利用送料电机驱动送料绞龙将混凝土原料均匀的添加到罐体中,有效防止一次加入过量物料导致混合不均匀的现象发生。

附图说明

- [0009] 图1为便于完全排料的混凝土高效混合装置的结构示意图。
- [0010] 图2为便于完全排料的混凝土高效混合装置中加水装置的结构示意图。
- [0011] 图3为便于完全排料的混凝土高效混合装置中搅拌装置的结构示意图。
- [0012] 图4为便于完全排料的混凝土高效混合装置中刮料装置的结构示意图。
- [0013] 图5为便于完全排料的混凝土高效混合装置中进料装置的结构示意图。
- [0014] 图中:1-上盖,2-加水装置,3-进料装置,4-搅拌装置,5-刮料装置,6-支架,7-罐体,8-排料管,9-混合腔,10-螺栓,11-螺母,12-进水管,13-旋转电机,14-传动盒,15-第一齿轮,16-旋转喷淋盘,17-流道,18-喷嘴,19-搅拌轴安装孔,20-连接管,21-第二齿轮,22-加压泵,23-搅拌电机,24-搅拌片,25-搅拌轴,26-侧壁刮料板,27-底面刮料板,28-减速器,29-刮料电机,30-刮料转轴,31-螺旋搅拌器,32-进料管,33-送料电机,34-送料绞龙,35-送料管。

具体实施方式

- [0015] 下面结合具体实施方式对本专利的技术方案作进一步详细地说明。
- [0016] 请参阅图1-5,一种便于完全排料的混凝土高效混合装置,包括罐体7和上盖1;所述罐体7设置成空心圆柱体,内部设置为混合腔9,由钢材制成,顶部开口处设置有上盖1;所述上盖1通过螺栓10和螺母11的相互旋合与罐体7固定连接;上盖1上设置有加水装置2;所述加水装置2由传动盒14、旋转电机13、进水管12和旋转喷淋盘16组成;所述传动盒14固定在上盖1上表面,且传动盒14内部设置有第一齿轮15和第二齿轮21;所述第一齿轮15与旋转电机13的主轴固定连接;所述旋转电机13固定在传动盒14上表面,用于提供旋转动力;所述第二齿轮21与第一齿轮15相互啮合,且第二齿轮21顶部与进水管12活动连接,底部与连接管20的一端固定连接;所述进水管12与传动盒14固定连接,且进水管12上设置有加压泵22;所述连接管20的另一端与旋转喷淋盘16固定连接;所述旋转喷淋盘16设置在混合腔9中,且旋转喷淋盘16设置成圆盘形,下表面均布有若干喷嘴18;旋转喷淋盘16、连接管20和第二齿轮21内部设置有流道17;旋转喷淋盘16上对称设置有两个搅拌轴安装孔19;通过加水装置2的设置,向混合腔9中加入用于混合的清水,利用加压泵22增大水压,利用旋转电机13驱动

旋转喷淋盘16旋转,扩大清水与混凝土原料的接触面积,便于提高混合的均匀度,提高混凝土的质量;所述搅拌轴安装孔19中设置有搅拌装置4;所述搅拌装置4由搅拌电机23、搅拌轴25和搅拌片24组成;所述搅拌电机23固定在旋转喷淋盘16上表面,且搅拌电机23的主轴与搅拌轴25固定连接;所述搅拌轴25穿过搅拌轴安装孔19延伸到混合腔9底部,且搅拌轴25表面上交错固定有搅拌片24;通过搅拌装置4的设置,对混凝土原料进行搅拌,且利用旋转喷淋盘16的旋转,带动搅拌装置4一起旋转,扩大搅拌装置4的搅拌面积,进一步提高混凝土的搅拌质量;混合腔9底部设置有刮料装置5;所述刮料装置5由刮料电机29、刮料转轴30、底部刮料板27、侧壁刮料板26和螺旋搅拌器31组成;所述刮料电机29通过减速器28与刮料转轴30连接,刮料电机29和减速器28固定在罐体7下表面;所述刮料转轴30顶部与螺旋搅拌器31固定连接,侧壁与刮料板27固定连接;所述刮料板27端部与侧壁刮料板26底部固定连接;通过刮料装置5的设置,利用底部刮料板27和侧壁刮料板26对黏附在罐体7内壁上的物料刮下,便于提高混合质量,利于完全排料,且通过螺旋搅拌器31对罐体7中部的物料进行搅拌,使得罐体7内部不存在搅拌死角;罐体7中部侧壁上设置有进料装置3;所述进料装置3由送料管35和进料管32组成;所述送料管35水平设置,一端与罐体7连通,另一端封闭,送料管35内部设置有送料绞龙34;所述送料绞龙34一端与送料电机33的主轴固定连接;所述送料电机33固定在送料管35密封端面上;所述进料管32设置在送料管35顶部;通过进料装置3的设置,利用送料电机33驱动送料绞龙34将混凝土原料均匀的添加到罐体7中,有效防止一次加入过量物料导致混合不均匀的现象发生;罐体7底部侧壁上设置有排料管8;所述排料管8上设置有排料阀;罐体7底面设置有支架6;所述支架6设置成T型,且支架底部设置有防滑橡胶。

[0017] 上面对本专利的较佳实施方式作了详细说明,但是本专利并不限于上述实施方式,在本领域的普通技术人员所具备的知识范围内,还可以在不脱离本专利宗旨的前提下做出各种变化。

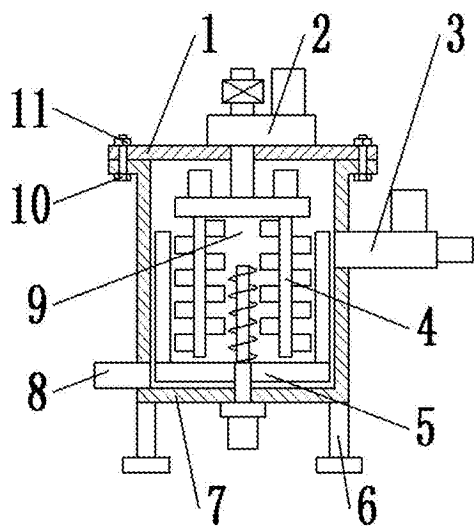


图1

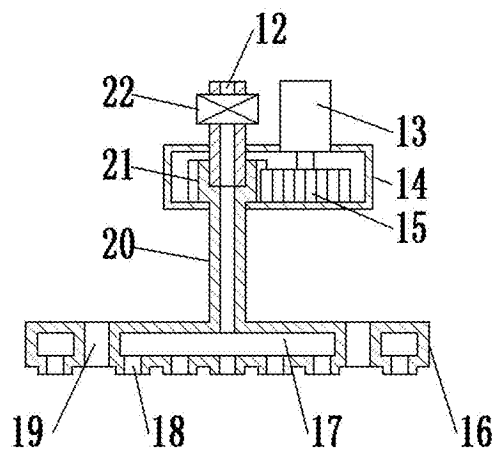


图2

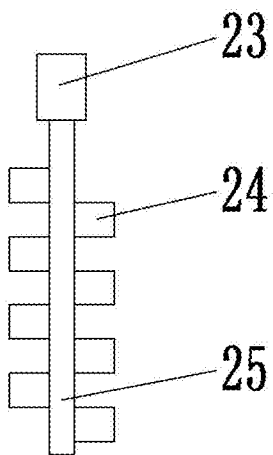


图3

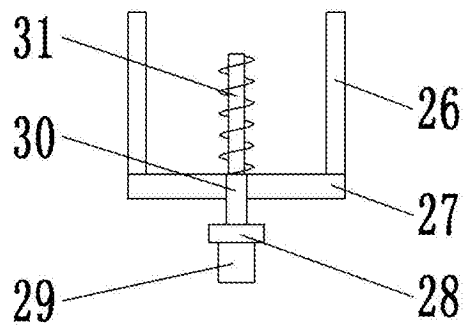


图4

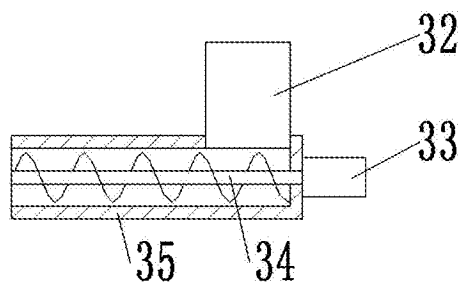


图5