



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106426556 A

(43)申请公布日 2017.02.22

(21)申请号 201611131113.0

(22)申请日 2016.12.09

(71)申请人 姚旭

地址 413000 湖南省益阳市南县南洲镇建设街141号附5号

(72)发明人 姚旭

(51)Int.Cl.

B28C 5/16(2006.01)

B28C 5/08(2006.01)

B28C 7/14(2006.01)

B28C 7/16(2006.01)

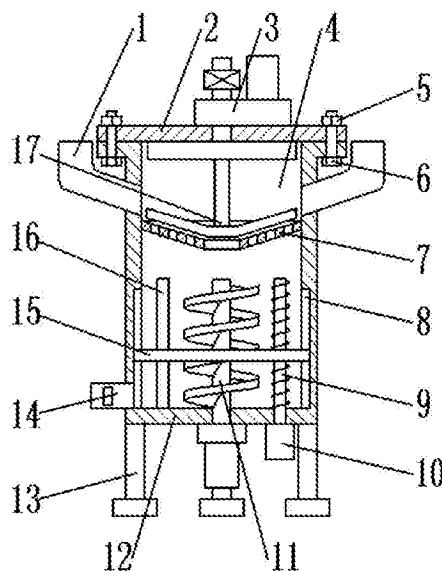
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种建筑用防扬尘的高效率搅拌设备

(57)摘要

本发明提供了一种建筑用防扬尘的高效率搅拌设备,包括罐体;所述罐体内部设置为搅拌腔,顶部开口处设置有上盖;所述上盖上设置有降尘装置;所述降尘装置由传动盒、第一电机、进水管和旋转喷淋盘组成;所述搅拌腔中设置有导料盘、均料装置、螺旋升料器和升降板;所述导料盘上表面设置有均料装置;所述均料装置由均料转轴和均料板;所述螺旋升料器由第二电机、旋转轴和螺旋搅拌叶组成;所述升降板设置成圆环形,一条直径的两端设置有滑块,中部设置有螺旋搅拌器安装孔;本发明通过降尘装置将建筑物料混合过程中产生的扬尘进行喷淋沉降,防止扬尘溢出污染环境;通过螺旋搅拌器实现物料的循环搅拌,提高物料的混合质量。



1. 一种建筑用防扬尘的高效率搅拌设备,包括罐体(12);其特征在于,所述罐体(12)设置成空心圆柱体,内部设置为搅拌腔(4),顶部开口处设置有上盖(2);所述上盖(2)通过螺栓(6)和螺母(5)的相互旋合与罐体(12)连接;上盖(2)上设置有降尘装置(3);所述降尘装置(3)由传动盒(20)、第一电机(19)、进水管(18)和旋转喷淋盘(22)组成;所述传动盒(20)与上盖(2)上表面固定,且传动盒(20)内部设置有第一齿轮(21)和第二齿轮(27);所述第一齿轮(21)与第一电机(19)的主轴固定连接;所述第一电机(19)固定在传动盒(20)上表面;所述第二齿轮(27)与第一齿轮(21)相互啮合,且第二齿轮(27)顶部与进水管(18)活动连接,底部与连接管(26)的一端固定连接;所述进水管(18)与传动盒(20)固定连接,且进水管(18)上设置有加压泵(28);所述连接管(26)的另一端(26)与旋转喷淋盘(22)固定连接;所述旋转喷淋盘(22)设置在搅拌腔(4)中,且旋转喷淋盘(22)设置成圆盘形,下表面均布有若干喷嘴(25);所述搅拌腔(4)中设置有导料盘(7)、均料装置(17)、螺旋升料器(11)和升降板(15);所述导料盘(7)设置成漏斗形,表面均布有若干通孔,且导料盘(7)与罐体(12)内壁固定连接;导料盘(7)上表面设置有均料装置(17);所述均料装置(17)由均料转轴(24)和均料板(29);所述均料转轴(24)顶部与旋转喷淋盘(22)固定连接,底部与均料板(29)固定连接;所述螺旋升料器(11)由第二电机(33)、旋转轴(34)和螺旋搅拌叶(31)组成;所述第二电机(33)通过减速器(32)与旋转轴(34)连接,且第二电机(33)和减速器(32)固定在罐体(12)下表面;所述旋转轴(34)表面固定有螺旋搅拌叶(31);所述螺旋搅拌叶(31)端部固定有挡边(30);所述升降板(15)设置成圆环形,一条直径的两端设置有滑块(35),中部设置有螺旋搅拌器安装孔(38);所述滑块(35)设置在滑道(8)中;所述滑道(8)镶嵌在罐体(12)内壁上;升降板(15)表面均布有若干导料孔(37),且升降板(15)上对称设置有一个导向孔(39)和一个螺纹孔(37);所述导向孔(39)中设置有导柱(16),螺纹孔(37)与丝杠(9)相互旋合;所述导柱(16)底部与罐体(12)底面固定连接;所述丝杠(9)底部与丝杠电机(10)的主轴固定连接;所述丝杠电机(10)固定在罐体(12)底面;罐体(12)顶部侧壁上设置有进料斗(1),底部侧壁上设置有排料管(14);罐体(12)底面设置有支架(13)。

2. 根据权利要求1所述的建筑用防扬尘的高效率搅拌设备,其特征在于,所述上盖(2)和罐体(12)均由钢材制成。

3. 根据权利要求1所述的建筑用防扬尘的高效率搅拌设备,其特征在于,所述第二齿轮(27)、连接管(26)和旋转喷淋盘(22)内部设置有流道(23)。

4. 根据权利要求1所述的建筑用防扬尘的高效率搅拌设备,其特征在于,所述进料斗(1)设置有两套,对称设置在罐体(12)侧壁上;所述排料管(14)上设置有排料挡板。

一种建筑用防扬尘的高效率搅拌设备

技术领域

[0001] 本发明涉及一种建筑设备,具体是一种建筑用防扬尘的高效率搅拌设备。

背景技术

[0002] 目前的现有技术中,混凝土外加剂搅拌机是一个高扬尘的建筑机械,对环境和施工人员的健康危害较大,而且搅拌机不能保证能够搅拌均匀,搅拌机内部易存在搅拌死角,搅拌的效率也不高,不利于提高物料搅拌的速度和质量。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种建筑用防扬尘的高效率搅拌设备,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:

一种建筑用防扬尘的高效率搅拌设备,包括罐体;所述罐体设置成空心圆柱体,内部设置为搅拌腔,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连接;上盖上设置有降尘装置;所述降尘装置由传动盒、第一电机、进水管和旋转喷淋盘组成;所述传动盒与上盖上表面固定,且传动盒内部设置有第一齿轮和第二齿轮;所述第一齿轮与第一电机的主轴固定连接;所述第一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搅拌腔中,且旋转喷淋盘设置成圆盘形,下表面均布有若干喷嘴;所述搅拌腔中设置有导料盘、均料装置、螺旋升料器和升降板;所述导料盘设置成漏斗形,表面均布有若干通孔,且导料盘与罐体内壁固定连接;导料盘上表面设置有均料装置;所述均料装置由均料转轴和均料板;所述均料转轴顶部与旋转喷淋盘固定连接,底部与均料板固定连接;所述螺旋升料器由第二电机、旋转轴和螺旋搅拌叶组成;所述第二电机通过减速器与旋转轴连接,且第二电机和减速器固定在罐体下表面;所述旋转轴表面固定有螺旋搅拌叶;所述螺旋搅拌叶端部固定有挡边;所述升降板设置成圆环形,一条直径的两端设置有滑块,中部设置有螺旋搅拌器安装孔;所述滑块设置在滑道中;所述滑道镶嵌在罐体内壁上;升降板表面均布有若干导料孔,且升降板上对称设置有一个导向孔和一个螺纹孔;所述导向孔中设置有导柱,螺纹孔与丝杠相互旋合;所述导柱底部与罐体底面固定连接;所述丝杠底部与丝杠电机的主轴固定连接;所述丝杠电机固定在罐体底面;罐体顶部侧壁上设置有进料斗,底部侧壁上设置有排料管;罐体底面设置有支架。

[0005] 作为本发明进一步的方案:所述上盖和罐体均由钢材制成。

[0006] 作为本发明进一步的方案:所述第二齿轮、连接管和旋转喷淋盘内部设置有流道。

[0007] 作为本发明再进一步的方案:所述进料斗设置有两套,对称设置在罐体侧壁上;所述排料管上设置有排料挡板。

[0008] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

本发明通过降尘装置的设置,利用加压泵将进水管引入的清水进行加压,加压后的清水用过第二齿轮、连接管和旋转喷淋盘内部设置的流道,从旋转喷淋盘下表面均布的喷嘴中喷出,且通过第一电机驱动旋转喷淋盘旋转,扩大清水的喷洒面积,便于将建筑物料混合过程中产生的扬尘进行喷淋沉降,防止扬尘溢出污染环境;通过导料盘的设置,将建筑物料进行初步混合,且通过均料装置将导料盘上的物料进行均布与初混合,便于物料顺利通过导料盘且利于物料进行充分混合,提高搅拌质量;通过螺旋搅拌器的设置,将罐体底部的物料向上提升,提升起来的物料利用离心力重新落回到罐体顶部,实现物料的循环搅拌,提高物料的混合质量;通过丝杠电机驱动丝杠旋转,丝杠带动升降板进行升降运动,便于对物料进行二次混合,提高物料搅拌的速度和质量。

附图说明

[0009] 图1为建筑用防扬尘的高效率搅拌设备的结构示意图。

[0010] 图2为建筑用防扬尘的高效率搅拌设备中降尘装置的结构示意图。

[0011] 图3为建筑用防扬尘的高效率搅拌设备中均料装置的结构示意图。

[0012] 图4为建筑用防扬尘的高效率搅拌设备中螺旋升料器的结构示意图。

[0013] 图5为建筑用防扬尘的高效率搅拌设备中升降板的结构示意图。

[0014] 图中:1-进料斗,2-上盖,3-降尘装置,4-搅拌腔,5-螺母,6-螺栓,7-导料盘,8-滑道,9-丝杠,10-丝杠电机,11-螺旋升料器,12-罐体,13-支架,14-排料管,15-升降板,16-导柱,17-均料装置,18-进水管,19-第一电机,20-传动盒,21-第一齿轮,22-旋转喷淋盘,23-流道,24-均料转轴,25-喷嘴,26-连接管,27-第二齿轮,28-加压泵,29-均料板,30-挡边,31-螺旋搅拌叶,32-减速器,33-第二电机,34-旋转轴,35-滑块,36-螺纹孔,37-导料孔,38-螺旋搅拌器安装孔,39-导向孔。

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1-5,一种建筑用防扬尘的高效率搅拌设备,包括罐体12;所述罐体12设置成空心圆柱体,内部设置为搅拌腔4,顶部开口处设置有上盖2;所述上盖2通过螺栓6和螺母5的相互旋合与罐体12连接;上盖2和罐体12均由钢材制成;上盖2上设置有降尘装置3;所述降尘装置3由传动盒20、第一电机19、进水管18和旋转喷淋盘22组成;所述传动盒20与上盖2上表面固定,且传动盒20内部设置有第一齿轮21和第二齿轮27;所述第一齿轮21与第一电机19的主轴固定连接;所述第一电机19固定在传动盒20上表面;所述第二齿轮27与第一齿轮21相互啮合,且第二齿轮27顶部与进水管18活动连接,底部与连接管26的一端固定连接;所述进水管18与传动盒20固定连接,且进水管18上设置有加压泵28;所述连接管26的另一端26与旋转喷淋盘22固定连接;所述旋转喷淋盘22设置在搅拌腔4中,且旋转喷淋盘22设置成圆盘形,下表面均布有若干喷嘴25;第二齿轮27、连接管26和旋转喷淋盘22内部设置有流道23;通过降尘装置3的设置,利用加压泵28将进水管18引入的清水进行加压,加压后的清水用过第二齿轮27、连接管26和旋转喷淋盘22内部设置的流道23,从旋转喷淋盘22下表面均布的喷嘴25中喷出,且通过第一电机19驱动旋转喷淋盘22旋转,扩大清水的喷洒面积,便于将建筑物料混合过程中产生的扬尘进行喷淋沉降,防止扬尘溢出污染环境;所述搅拌

腔4中设置有导料盘7、均料装置17、螺旋升料器11和升降板15;所述导料盘7设置成漏斗形,表面均布有若干通孔,且导料盘7与罐体12内壁固定连接;导料盘7上表面设置有均料装置17;所述均料装置17由均料转轴24和均料板29;所述均料转轴24顶部与旋转喷淋盘22固定连接,底部与均料板29固定连接,通过导料盘7的设置,将建筑物料进行初步混合,且通过均料装置17将导料盘7上的物料进行均布与初混合,便于物料顺利通过导料盘7且利于物料进行充分混合,提高搅拌质量;所述螺旋升料器11由第二电机33、旋转轴34和螺旋搅拌叶31组成;所述第二电机33通过减速器32与旋转轴34连接,且第二电机33和减速器32固定在罐体12下表面;所述旋转轴34表面固定有螺旋搅拌叶31;所述螺旋搅拌叶31端部固定有挡边30;通过螺旋搅拌器11的设置,将罐体12底部的物料向上提升,提升起来的物料利用离心力重新落回到罐体12顶部,实现物料的循环搅拌,提高物料的混合质量;所述升降板15设置成圆环形,一条直径的两端设置有滑块35,中部设置有螺旋搅拌器安装孔38;所述滑块35设置在滑道8中;所述滑道8镶嵌在罐体12内壁上;升降板15表面均布有若干导料孔37,且升降板15上对称设置有一个导向孔39和一个螺纹孔37;所述导向孔39中设置有导柱16,螺纹孔37与丝杠9相互旋合;所述导柱16底部与罐体12底面固定连接;所述丝杠9底部与丝杠电机10的主轴固定连接;所述丝杠电机10固定在罐体12底面;通过丝杠电机10驱动丝杠9旋转,丝杠9带动升降板15进行升降运动,便于对物料进行二次混合,提高物料搅拌的速度和质量;罐体12顶部侧壁上设置有进料斗1,底部侧壁上设置有排料管14;所述进料斗1设置有两套,对称设置在罐体12侧壁上;所述排料管14上设置有排料挡板;罐体12底面设置有支架13。

[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。

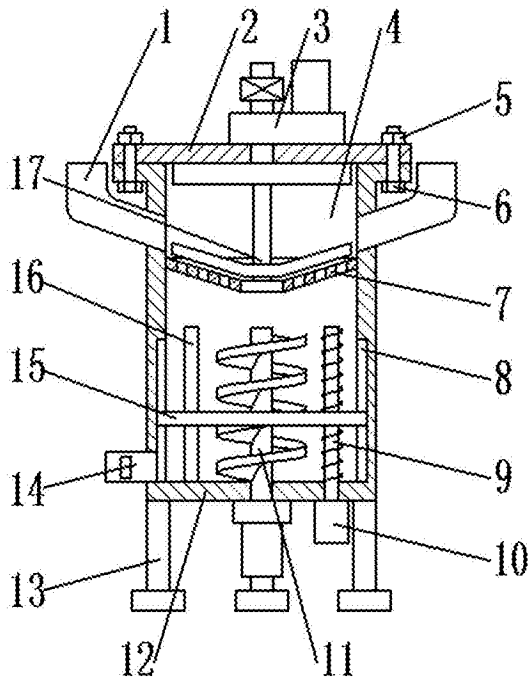


图1

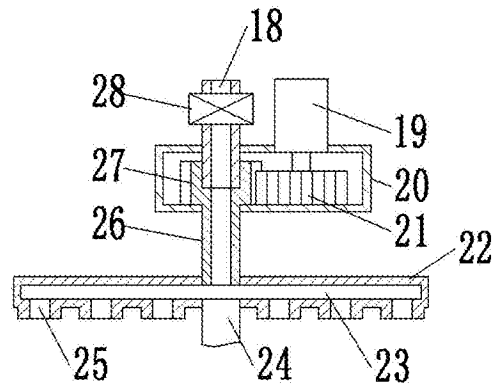


图2

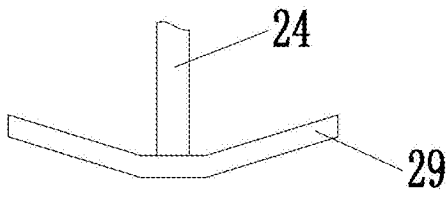


图3

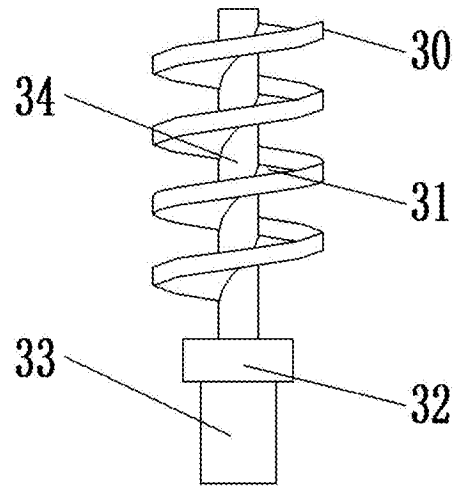


图4

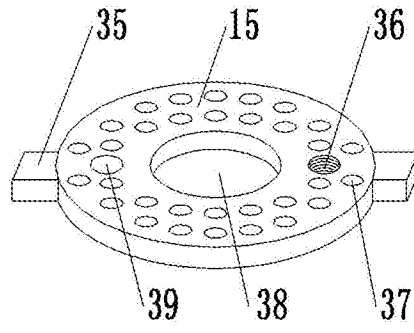


图5