



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 106182420 B

(45)授权公告日 2018.05.25

(21)申请号 201610694540.3

B28C 5/08(2006.01)

(22)申请日 2016.08.22

B28C 7/12(2006.01)

(65)同一申请的已公布的文献号

审查员 苏洁

申请公布号 CN 106182420 A

(43)申请公布日 2016.12.07

(73)专利权人 江苏力连重机械有限公司

地址 211222 江苏省南京市溧水区石湫镇
机场科技工业园

(72)发明人 吴志勇

(74)专利代理机构 北京科家知识产权代理事务
所(普通合伙) 11427

代理人 陈娟

(51)Int.Cl.

B28C 5/14(2006.01)

B28C 5/12(2006.01)

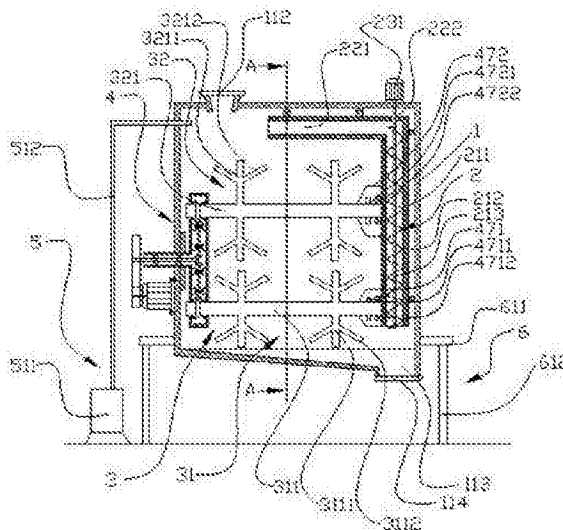
权利要求书2页 说明书6页 附图2页

(54)发明名称

建筑用搅拌机

(57)摘要

本发明公开了一种建筑用搅拌机,包括壳体、竖直引料总成、搅拌轴总成、驱动机构、进水机构以及承载机构,物料通过壳体上的进料口进入壳体中,水从进水机构进入壳体,在搅拌轴的作用下实现搅拌,搅拌轴由驱动机构进行驱动,物料可以在竖直引料机构的作用下将底部物料引到上部进行充分搅拌,提升搅拌效果,并能防止物料搅拌过程中的离析现象,搅拌完成后由出料口进行卸料。本发明消除了传统装置中存在的搅拌死角,提高了的搅拌效果。本发明适合在搅拌领域中广泛应用。



1. 一种建筑用搅拌机,其特征在于:包括承载机构(6),所述承载机构(6)上安装有壳体(1),所述壳体(1)的左上端设置有进料口(112),所述壳体(1)的左侧壁上安装有驱动机构(4),所述驱动机构(4)位于壳体(1)内部的部分上端驱动连接有上搅拌轴总成(32)且下端连接有以下搅拌轴总成(31),所述下搅拌轴总成(31)包括与所述驱动机构(4)驱动连接的下搅拌轴(311),所述下搅拌轴(311)延其轴向均匀设置有多个关于所述下搅拌轴(311)中心轴线对称的下搅拌桨(3111),所述下搅拌桨(3111)上设置有下搅拌桨叶片(3112),所述上搅拌轴总成(32)包括与所述驱动机构(4)驱动连接的上搅拌轴(321),所述上搅拌轴(321)延其轴向均匀设置有多个关于所述上搅拌轴(321)中心轴线对称的上搅拌桨(3211),所述上搅拌桨(3211)上设置有上搅拌桨叶片(3212),所述上搅拌轴(321)与所述下搅拌轴(311)的长度相等,所述上搅拌桨(3211)的数量小于所述下搅拌桨(3111)的数量,每个所述上搅拌桨(3211)上的上搅拌桨叶片(3212)的数量小于每个所述下搅拌桨(3111)上的下搅拌桨叶片(3112)的数量,所述壳体(1)的上部形成上搅拌仓(1111),所述壳体(1)的中部形成下搅拌仓(1112),所述壳体(1)的下部形成倾斜流料仓(1113),所述上搅拌仓(1111)、所述下搅拌仓(1112)和所述倾斜流料仓(1113)均连通设置,所述上搅拌轴总成(32)设置于所述上搅拌仓(1111)内且所述上搅拌仓(1111)在沿所述上搅拌轴(321)的轴向呈圆筒状,所述下搅拌轴总成(31)设置于所述下搅拌仓(1112)内且所述下搅拌仓(1112)在沿所述下搅拌轴(311)的轴向呈圆筒状,所述倾斜流料仓(1113)沿其底壁从左向右向下倾斜设置且在其最右端设置有出料口(113),所述出料口(113)上设置有出料挡板(114),所述下搅拌桨(3111)的最低端高于所述倾斜流料仓(1113)的顶端,在所述壳体(1)的右侧内壁上且位于所述上搅拌轴(321)和所述下搅拌轴(311)的右侧设置有竖直引料总成(2),所述壳体(1)通过焊接在其右侧内壁上的固定块与所述竖直引料总成(2)的竖直进料管(211)的右侧壁焊接固定,所述竖直进料管(211)的底端高于所述下搅拌桨叶片(3112)的底端且低于所述下搅拌轴(311),所述竖直进料管(211)的左侧壁上固定有下搅拌轴固定座(471)和上搅拌轴固定座(472),所述下搅拌轴固定座(471)上的下固定孔和所述上搅拌轴固定座(472)上的上固定孔分别与所述下搅拌轴(311)和所述上搅拌轴(321)的水平高度相等,所述下搅拌轴(311)和所述上搅拌轴(321)的右端分别伸入所述下固定孔和所述上固定孔中,所述下搅拌轴(311)的右端与下搅拌轴固定座(471)之间装配有下搅拌轴轴承(4712),在所述下搅拌轴(311)与下搅拌轴固定座(471)之间且位于所述下搅拌轴轴承(4712)左端设置有下密封挡圈(4711),所述上搅拌轴(321)的右端与上搅拌轴固定座(472)之间装配有上搅拌轴轴承(4722),在所述上搅拌轴(321)与上搅拌轴固定座(472)之间且位于所述上搅拌轴轴承(4722)左端设置有上密封挡圈(4721),所述竖直进料管(211)在其上端向左折弯形成左端具有开口的水平走料管(221),所述壳体(1)通过焊接在其上侧内壁上的固定块与所述水平走料管(221)的上侧壁焊接固定,所述竖直进料管(211)与所述水平走料管(221)连通设置且两者相互垂直,所述水平走料管(221)的底端高度高于所述上搅拌桨(3211)的高度,所述竖直进料管(211)的内部设置有螺旋叶片搅拌轴(213),所述螺旋叶片搅拌轴(213)上设置有螺旋叶片(212),所述螺旋叶片搅拌轴(213)依次穿过所述水平走料管(221)上臂上的避让孔(222)和所述壳体(1)上壁上的避让孔与固定在壳体(1)上部的引料电机(231)驱动连接,在所述承载机构(6)的左侧设置有进水机构(5),所述进水机构包括设置在地面上的水泵(511),所述水泵(511)上端连接有进水管(512),所述进水管(512)向上延伸并于所述壳

体(1)的上端折弯伸入所述壳体(1)内。

2. 根据权利要求1所述的建筑用搅拌机,其特征在于:所述壳体(1)的左侧壁上焊接有固定板(461),所述固定板(461)和对应壳体(1)左侧壁的相应位置设置有开口,所述驱动机构(4)的水平壳体(4511)穿过所述开口,所述水平壳体(4511)伸入所述壳体(1)内侧的一端分别向上和向下对称延伸形成竖直壳体(4512),在所述壳体(1)的左侧外壁上且位于所述开口的下方设置有旋转电机(411),所述旋转电机(411)在远离所述壳体(1)的方向上设置有主动齿轮(421),所述主动齿轮(421)的上端啮合有位于所述水平壳体(4511)左端开口左侧的从动齿轮(422),所述从动齿轮(422)的圆心位置装配有驱动锥齿轮轴(431),所述驱动锥齿轮轴(431)伸入所述水平壳体(4511)内部且延伸至所述竖直壳体(4512)内,所述水平壳体(4511)与所述驱动锥齿轮轴(431)之间装配有多组轴承,所述驱动锥齿轮轴(431)在位于所述竖直壳体(4512)内的端部装配有驱动锥齿轮(4313),所述驱动锥齿轮(4313)的上端啮合有上锥齿轮一(4423),所述上锥齿轮一(4423)上装配有上锥齿轮轴(442),所述上锥齿轮轴(442)于所述竖直壳体(4512)内部向上延伸且其顶端装配有上锥齿轮二(4424),所述上锥齿轮轴(442)与所述竖直壳体(4512)之间装配有多组轴承,所述上搅拌轴(321)的左端穿过所述竖直壳体(4512)的左壁和右壁,所述上搅拌轴(321)位于所述竖直壳体(4512)内侧的部分从左至右沿其周向设置有上搅拌轴定位凸起一(3411)和上搅拌轴定位凸起二(3412),所述上搅拌轴定位凸起一(3411)与所述竖直壳体(4512)的左壁之间设置有定位轴承,所述上搅拌轴定位凸起二(3412)与所述竖直壳体(4512)的右壁之间设置有定位轴承,在所述上搅拌轴(321)周向上且位于所述上搅拌轴定位凸起一(3411)和所述上搅拌轴定位凸起二(3412)之间设置有上搅拌轴锥齿轮(3431),所述上搅拌轴锥齿轮(3431)与所述上锥齿轮二(4424)啮合,所述驱动锥齿轮(4313)的下端啮合有下锥齿轮一(4414),所述下锥齿轮一(4414)上装配有下锥齿轮轴(441),所述下锥齿轮轴(441)于所述竖直壳体(4512)内部向下延伸且其底端装配有下锥齿轮二(4413),所述下锥齿轮轴(441)与所述竖直壳体(4512)之间装配有多组轴承,所述下搅拌轴(311)的左端穿过所述竖直壳体(4512)的左壁和右壁,所述下搅拌轴(311)位于所述竖直壳体(4512)内侧的部分从左至右沿其周向设置有下搅拌轴定位凸起一(3511)和下搅拌轴定位凸起二(3512),所述下搅拌轴定位凸起一(3511)与所述竖直壳体(4512)的左壁之间设置有定位轴承,所述下搅拌轴定位凸起二(3512)与所述竖直壳体(4512)的右壁之间设置有定位轴承,在所述下搅拌轴(311)周向上且位于所述下搅拌轴定位凸起一(3511)和所述下搅拌轴定位凸起二(3512)之间设置有下搅拌轴锥齿轮(3131),所述下搅拌轴锥齿轮(3131)与所述下锥齿轮二(4413)啮合。

3. 根据权利要求1所述的建筑用搅拌机,其特征在于:所述承载机构(6)包括支撑脚(612)和承载板(611),所述支撑脚(612)为两个且呈一定距离固定于地面上,所述支撑脚(612)的上端固定有承载板(611),所述承载板(611)与所述壳体(1)焊接固定。

建筑用搅拌机

技术领域

[0001] 本发明涉及一种搅拌装置,具体地说是一种建筑用搅拌机。

背景技术

[0002] 建筑是建筑物与构筑物的总称,是人们为了满足社会生活需要,利用所掌握的物质技术手段,并运用一定的科学规律、风水理念和美学法则创造的人工环境。混凝土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(可含外加剂和掺合料)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,它广泛应用于土木建筑工程,在建筑工程中,需要经常用到混凝土搅拌机对混凝土进行搅拌,一般的混凝土搅拌机普遍存在搅拌效果差、效率低的现象,且存在搅拌死角,不能对出料量进行精确的控制,且需要手动进行出料,使用不方便。

发明内容

[0003] 本发明要解决的技术问题,是提供一种建筑用搅拌机,能够解决现有技术中所存在的上述问题。

[0004] 本发明为实现上述目的,通过以下技术方案来实现:

[0005] 一种建筑用搅拌机,包括承载机构,所述承载机构上安装有壳体,所述壳体的左上端设置有进料口,所述壳体的左侧壁上安装有驱动机构,所述驱动机构位于壳体内部的部分上端驱动连接有上搅拌轴总成且下端连接有下搅拌轴总成,所述下搅拌轴总成包括与所述驱动机构驱动连接的下搅拌轴,所述下搅拌轴延其轴向均匀设置有多个关于所述下搅拌轴中心轴线对称的下搅拌桨,所述下搅拌桨上设置有下搅拌桨叶片,所述上搅拌轴总成包括与所述驱动机构驱动连接的上搅拌轴,所述上搅拌轴延其轴向均匀设置有多个关于所述上搅拌轴中心轴线对称的上搅拌桨,所述上搅拌桨上设置有上搅拌桨叶片,所述上搅拌轴与所述下搅拌轴的长度相等,所述上搅拌桨的数量小于所述下搅拌桨的数量,每个所述上搅拌桨上的上搅拌桨叶片的数量小于每个所述下搅拌桨上的下搅拌桨叶片的数量,所述壳体的上部形成上搅拌仓,所述壳体的中部形成下搅拌仓,所述壳体的下部形成倾斜流料仓,所述上搅拌仓、所述下搅拌仓和所述倾斜流料仓均连通设置,所述上搅拌轴总成设置于所述上搅拌仓内且所述上搅拌仓在沿所述上搅拌轴的轴向呈圆筒状,所述下搅拌轴总成设置于所述下搅拌仓内且所述下搅拌仓在沿所述下搅拌轴的轴向呈圆筒状,所述倾斜流料仓沿其底壁从左向右向下倾斜设置且在其最右端设置有出料口,所述出料口上设置有出料挡板,所述下搅拌桨的最低端高于所述倾斜流料仓的顶端,在所述壳体的右侧内壁上且位于所述上搅拌轴和所述下搅拌轴的右侧设置有竖直引料总成,所述壳体通过焊接在其右侧内壁上的固定块与所述竖直引料总成的竖直进料管的右侧壁焊接固定,所述竖直进料管的底端高于所述下搅拌桨叶片的底端且低于所述下搅拌轴,所述竖直进料管的左侧壁上固定有下搅拌轴固定座和上搅拌轴固定座,所述下搅拌轴固定座上的下固定孔和所述上搅拌轴固定座上的上固定孔分别与所述下搅拌轴和所述上搅拌轴的水平高度相等,所述下搅拌轴和

所述上搅拌轴的右端分别伸入所述下固定孔和所述上固定孔中,所述下搅拌轴的右端与下搅拌轴固定座之间装配有下搅拌轴轴承,在所述下搅拌轴与下搅拌轴固定座之间且位于所述下搅拌轴轴承左端设置有下密封挡圈,所述上搅拌轴的右端与上搅拌轴固定座之间装配有上搅拌轴轴承,在所述上搅拌轴与上搅拌轴固定座之间且位于所述上搅拌轴轴承左端设置有上密封挡圈,所述竖直进料管在其上端向左折弯形成左端具有开口的水平走料管,所述壳体通过焊接在其上侧内壁上的固定块与所述水平走料管的上侧壁焊接固定,所述竖直进料管与所述水平走料管连通设置且两者相互垂直,所述水平走料管的底端高度高于所述上搅拌浆的高度,所述竖直进料管的内部设置有螺旋叶片搅拌轴,所述螺旋叶片搅拌轴上设置有螺旋叶片,所述螺旋叶片搅拌轴依次穿过所述水平走料管上臂上的避让孔和所述壳体上壁上的避让孔与固定在壳体上部的引料电机驱动连接,在所述承载机构的左侧设置有进水机构,所述进水机构包括设置在地面上的水泵,所述水泵上端连接有进水管,所述进水管向上延伸并于所述壳体的上端折弯伸入所述壳体内。

[0006] 作为限定,所述壳体的左侧壁上焊接有固定板,所述固定板和对应壳体左侧壁的相应位置设置有开口,所述驱动机构的水平壳体穿过所述开口,所述水平壳体伸入所述壳体内侧的一端分别向上和向下对称延伸形成竖直壳体,在所述壳体的左侧外壁上且位于所述开口的下方设置有旋转电机,所述旋转电机在远离所述壳体的方向上设置有主动齿轮,所述主动齿轮的上端啮合有位于所述水平壳体左端开口左侧的从动齿轮,所述从动齿轮的圆心位置装配有驱动锥齿轮轴,所述驱动锥齿轮轴伸入所述水平壳体内部且延伸至所述竖直壳体内,所述水平壳体与所述驱动锥齿轮轴之间装配有多组轴承,所述驱动锥齿轮轴在位于所述竖直壳体内的端部装配有驱动锥齿轮,所述驱动锥齿轮的上端啮合有上锥齿轮一,所述上锥齿轮一上装配有上锥齿轮轴,所述上锥齿轮轴于所述竖直壳体内部向上延伸且其顶端装配有上锥齿轮二,所述上锥齿轮轴与所述竖直壳体之间装配有多组轴承,所述上搅拌轴的左端穿过所述竖直壳体的左壁和右壁,所述上搅拌轴位于所述竖直壳体内侧的部分从左至右沿其周向设置有上搅拌轴定位凸起一和上搅拌轴定位凸起二,所述上搅拌轴定位凸起一与所述竖直壳体的左壁之间设置有定位轴承,所述上搅拌轴定位凸起二与所述竖直壳体的右壁之间设置有定位轴承,在所述上搅拌轴周向上且位于所述上搅拌轴定位凸起一和所述上搅拌轴定位凸起二之间设置有上搅拌轴锥齿轮,所述上搅拌轴锥齿轮与所述上锥齿轮二啮合,所述驱动锥齿轮的下端啮合有下锥齿轮一,所述下锥齿轮一上装配有下锥齿轮轴,所述下锥齿轮轴于所述竖直壳体内部向下延伸且其底端装配有下锥齿轮二,所述下锥齿轮轴与所述竖直壳体之间装配有多组轴承,所述下搅拌轴的左端穿过所述竖直壳体的左壁和右壁,所述下搅拌轴位于所述竖直壳体内侧的部分从左至右沿其周向设置有下搅拌轴定位凸起一和下搅拌轴定位凸起二,所述下搅拌轴定位凸起一与所述竖直壳体的左壁之间设置有定位轴承,所述下搅拌轴定位凸起二与所述竖直壳体的右壁之间设置有定位轴承,在所述下搅拌轴周向上且位于所述下搅拌轴定位凸起一和所述下搅拌轴定位凸起二之间设置有下搅拌轴锥齿轮,所述下搅拌轴锥齿轮与所述下锥齿轮二啮合。

[0007] 作为限定,所述承载机构包括支撑脚和承载板,所述支撑脚为两个且呈一定距离固定于地面上,所述支撑脚的上端固定有承载板,所述承载板与所述壳体焊接固定。

[0008] 本发明由于采用了上述的结构,其与现有技术相比,所取得的技术进步在于:

[0009] (1)本发明的上搅拌轴上和下搅拌轴上分别设置有上搅拌浆和下搅拌浆,通过两

级搅拌机构对物料进行搅拌,同时通过竖直引料总成将壳体底部的物料进行再次搅拌以实现循环搅拌的目的,因此可提高搅拌效果,并能防止搅拌过程中的离析现象;

[0010] (2)本发明设置旋转电机,并通过连接两套驱动传动机构分别对上、下搅拌机构进行驱动,且两套驱动传动机构关于驱动锥齿轮轴对称设置,这样可以保证向上的驱动力和向下的驱动力相等,进一步保证整个驱动系统工作的稳定性。

[0011] 综上,本发明结构简单,能够满足建筑搅拌需求,并能达到很好的搅拌效果。

附图说明

[0012] 附图用来提供对本发明的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本发明的实施例一起用于解释本发明,并不构成对本发明的限制。

[0013] 图1为本发明实施例所述的整体结构示意图;

[0014] 图2为图1 中A-A方向剖视图;

[0015] 图3为本发明实施例所述的驱动机构的结构示意图;

[0016] 在附图中:1、壳体;1111、上搅拌仓;1112、下搅拌仓;1113、倾斜流料仓;112、进料口;113、出料口;114、出料挡板;2、竖直引料总成;211、竖直进料管;212、螺旋叶片;213、螺旋叶片搅拌轴;221、水平走料管;222、避让孔;231、引料电机;3、搅拌轴总成;31、下搅拌轴总成;311、下搅拌轴;3111、下搅拌桨;3112、下搅拌桨叶片;3131、下搅拌轴锥齿轮;32、上搅拌轴总成;321、上搅拌轴;3211、上搅拌桨;3212、上搅拌桨叶片;3411、上搅拌轴定位凸起一、3412、上搅拌轴定位凸起二;3431、上搅拌轴锥齿轮;3511、下搅拌轴定位凸起一、3512、下搅拌轴定位凸起二;4、驱动机构;411、旋转电机;421、主动齿轮;422、从动齿轮;431、驱动锥齿轮轴;4313、驱动锥齿轮;441、下锥齿轮轴;4413、下锥齿轮二;4414、下锥齿轮一;442、上锥齿轮轴;4423、上锥齿轮一;4424、上锥齿轮二;4511、水平壳体;4512、竖直壳体;461、固定板;471、下搅拌轴固定座;4711、下密封挡圈;4712下搅拌轴轴承;472、上搅拌轴固定座;4721、上密封挡圈;4722上搅拌轴轴承;5、进水机构;511、水泵;512、进水管;6、承载机构;611、承载板;612、支撑脚。

具体实施方式

[0017] 下面结合附图和实施例,进一步阐述本发明。在下面的详细描述中,只通过说明的方式描述了本发明的某些示范性实施例。毋庸置疑,本领域的普通技术人员可以认识到,在不偏离本发明的精神和范围的情况下,可以用各种不同的方式对所描述的实施例进行修正。因此,附图和描述在本质上是说明性的,而不是用于限制权利要求的保护范围。

[0018] 如图1、图2所示,根据本发明是实施例的建筑用搅拌机,包括承载机构6,所述承载机构6上安装有壳体1,所述壳体1的左上端设置有进料口112,所述壳体1的左侧壁上安装有驱动机构4,所述驱动机构4位于壳体1内部的部分上端驱动连接有上搅拌轴总成32且下端连接有以下搅拌轴总成31,所述下搅拌轴总成31包括与所述驱动机构4驱动连接的下搅拌轴311,所述下搅拌轴311延其轴向均匀设置有多个关于所述下搅拌轴311中心轴线对称的下搅拌桨3111,所述下搅拌桨3111上设置有下搅拌桨叶片3112,所述上搅拌轴总成32包括与所述驱动机构4驱动连接的上搅拌轴321,所述上搅拌轴321延其轴向均匀设置有多个关于所述上搅拌轴321中心轴线对称的上搅拌桨3211,所述上搅拌桨3211上设置有上搅拌桨叶

片3212,所述上搅拌轴321与所述下搅拌轴311的长度相等,所述上搅拌桨3211的数量小于所述下搅拌桨3111的数量,每个所述上搅拌桨3211上的上搅拌桨叶片3212的数量小于每个所述下搅拌桨3111上的下搅拌桨叶片3112的数量,所述壳体1的上部形成上搅拌仓1111,所述壳体1的中部形成下搅拌仓1112,所述壳体1的下部形成倾斜流料仓1113,所述上搅拌仓1111、所述下搅拌仓1112和所述倾斜流料仓1113均连通设置,所述上搅拌轴总成32设置于所述上搅拌仓1111内且所述上搅拌仓1111在沿所述上搅拌轴321的轴向呈圆筒状,所述下搅拌轴总成31设置于所述下搅拌仓1112内且所述下搅拌仓1112在沿所述下搅拌轴311的轴向呈圆筒状,所述倾斜流料仓1113沿其底壁从左向右向下倾斜设置且在其最右端设置有出料口113,所述出料口113上设置有出料挡板114,所述下搅拌桨3111的最低端高于所述倾斜流料仓1113的顶端,在所述壳体1的右侧内壁上且位于所述上搅拌轴321和所述下搅拌轴311的右侧设置有竖直引料总成2,所述壳体1通过焊接在其右侧内壁上的固定块与所述竖直引料总成2的竖直进料管211的右侧壁焊接固定,所述竖直进料管211的底端高于所述下搅拌桨叶片3112的底端且低于所述下搅拌轴311,所述竖直进料管211的左侧壁上固定有下搅拌轴固定座471和上搅拌轴固定座472,所述下搅拌轴固定座471上的下固定孔和所述上搅拌轴固定座472上的上固定孔分别与所述下搅拌轴311和所述上搅拌轴321的水平高度相等,所述下搅拌轴311和所述上搅拌轴321的右端分别伸入所述下固定孔和所述上固定孔中,所述下搅拌轴311的右端与下搅拌轴固定座471之间装配有下搅拌轴轴承4712,在所述下搅拌轴311与下搅拌轴固定座471之间且位于所述下搅拌轴轴承4712左端设置有下密封挡圈4711,所述上搅拌轴321的右端与上搅拌轴固定座472之间装配有上搅拌轴轴承4722,在所述上搅拌轴321与上搅拌轴固定座472之间且位于所述上搅拌轴轴承4722左端设置有上密封挡圈4721,所述竖直进料管211在其上端向左折弯形成左端具有开口的水平走料管221,所述壳体1通过焊接在其上侧内壁上的固定块与所述水平走料管221的上侧壁焊接固定,所述竖直进料管211与所述水平走料管221连通设置且两者相互垂直,所述水平走料管221的底端高度高于所述上搅拌桨3211的高度,所述竖直进料管211的内部设置有螺旋叶片搅拌轴213,所述螺旋叶片搅拌轴213上设置有螺旋叶片212,所述螺旋叶片搅拌轴213依次穿过所述水平走料管221上臂上的避让孔222和所述壳体1上壁上的避让孔与固定在壳体1上部的引料电机231驱动连接,在所述承载机构6的左侧设置有进水机构5,所述进水机构包括设置在地面上的水泵511,所述水泵511上端连接有进水管512,所述进水管512向上延伸并于所述壳体1的上端折弯伸入所述壳体1内。

[0019] 在本发明中,将上搅拌轴321和下搅拌轴311设置成长度相等,且上搅拌桨3211的数量小于下搅拌桨3111的数量,每个上搅拌桨3211上的上搅拌桨叶片3212的数量小于每个下搅拌桨3111上的下搅拌桨叶片3112的数量,这样,物料由进料口进入,同时进水管512将水注入壳体内与物料混合,物料首先经过上搅拌轴总成32上的搅拌桨进行初步搅拌后落到下搅拌轴总成31上,由于下搅拌轴总成31上的下搅拌桨3111和下搅拌叶片3112均多于上搅拌轴总成32的上搅拌桨3211和上搅拌叶片3212,因此物料在此处可以进行比较充分的搅拌后落到倾斜流料仓1113上,由于物料不断从下搅拌总成31处下落,物料开始从倾斜流料仓1113上沿其斜面向下运动至带有出料挡板114的出料口113附近,并逐渐堆积至高度高于竖直进料管211的底部,此时由于引料电机231驱动螺旋叶片搅拌轴213上的螺旋叶片212旋转,此过程即可将物料引导进入竖直进料管211中进行更为充分的搅拌,此过程可有效防止

物料搅拌过程的离析现象,物料上升到竖直进料管211顶端进入水平走料管221并经过其左端开口落到上搅拌轴总成上继续进行搅拌,如此循环,在本发明的实施例中,下搅拌桨3111的最低端高于倾斜流料仓1113的顶端,这样可以保证有足够的落料空间,需要说明的是,上搅拌仓1111在沿上搅拌轴321的轴向呈圆筒状,下搅拌仓1112在沿下搅拌轴311的轴向呈圆筒状,这样可以使物料沿搅拌桨在对应搅拌仓内比较有规律地进行规则运动,以保证搅拌均匀。

[0020] 另外,在本发明的实施例中,竖直进料管211的左侧壁上固定有下搅拌轴固定座471和上搅拌轴固定座472,下搅拌轴311和上搅拌轴321的右端分别伸入下搅拌轴固定座471的下固定孔和上搅拌轴固定座472的上固定孔中,并且在下搅拌轴311的右端与下搅拌轴固定座471之间装配有下搅拌轴轴承4712,上搅拌轴321的右端与上搅拌轴固定座472之间装配有上搅拌轴轴承4722,如此设计,可以为搅拌轴提供支撑,使搅拌轴运行更加稳定。同时在下搅拌轴311与下搅拌轴固定座471之间且位于下搅拌轴轴承4712左端设置有下密封挡圈4711,在上搅拌轴321与上搅拌轴固定座472之间且位于上搅拌轴轴承4722左端设置有上密封挡圈4721,这样可以有效阻挡物料进入下搅拌轴固定座471和上搅拌轴固定座472中。

[0021] 进一步地,如图1、图3所示,所述壳体1的左侧壁上焊接有固定板461,所述固定板461和对应壳体1左侧壁的相应位置设置有开口,所述驱动机构4的水平壳体4511穿过所述开口,所述水平壳体4511伸入所述壳体1内侧的一端分别向上和向下对称延伸形成竖直壳体4512,在所述壳体1的左侧外壁上且位于所述开口的下方设置有旋转电机411,所述旋转电机411在远离所述壳体1的方向上设置有主动齿轮421,所述主动齿轮421的上端啮合有位于所述水平壳体4511左端开口左侧的从动齿轮422,所述从动齿轮422的圆心位置装配有驱动锥齿轮轴431,所述驱动锥齿轮轴431伸入所述水平壳体4511内部且延伸至所述竖直壳体4512内,所述水平壳体4511与所述驱动锥齿轮轴431之间装配有多组轴承,所述驱动锥齿轮轴431在位于所述竖直壳体4512内的端部装配有驱动锥齿轮4313,所述驱动锥齿轮4313的上端啮合有上锥齿轮一4423,所述上锥齿轮一4423上装配有上锥齿轮轴442,所述上锥齿轮轴442于所述竖直壳体4512内部向上延伸且其顶端装配有上锥齿轮二4424,所述上锥齿轮轴442与所述竖直壳体4512之间装配有多组轴承,所述上搅拌轴321的左端穿过所述竖直壳体4512的左壁和右壁,所述上搅拌轴321位于所述竖直壳体4512内侧的部分从左至右沿其周向设置有上搅拌轴定位凸起一3411和上搅拌轴定位凸起二3412,所述上搅拌轴定位凸起一3411与所述竖直壳体4512的左壁之间设置有定位轴承,所述上搅拌轴定位凸起二3412与所述竖直壳体4512的右壁之间设置有定位轴承,在所述上搅拌轴321周向上且位于所述上搅拌轴定位凸起一3411和所述上搅拌轴定位凸起二3412之间设置有上搅拌轴锥齿轮3431,所述上搅拌轴锥齿轮3431与所述上锥齿轮二4424啮合,所述驱动锥齿轮4313的下端啮合有下锥齿轮一4414,所述下锥齿轮一4414上装配有下锥齿轮轴441,所述下锥齿轮轴441于所述竖直壳体4512内部向下延伸且其底端装配有下锥齿轮二4413,所述下锥齿轮轴441与所述竖直壳体4512之间装配有多组轴承,所述下搅拌轴311的左端穿过所述竖直壳体4512的左壁和右壁,所述下搅拌轴311位于所述竖直壳体4512内侧的部分从左至右沿其周向设置有下搅拌轴定位凸起一3511和下搅拌轴定位凸起二3512,所述下搅拌轴定位凸起一3511与所述竖直壳体4512的左壁之间设置有定位轴承,所述下搅拌轴定位凸起二3512与所述竖直

壳体4512的右壁之间设置有定位轴承,在所述下搅拌轴311周向上且位于所述下搅拌轴定位凸起一3511和所述下搅拌轴定位凸起二3512之间设置有下搅拌轴锥齿轮3131,所述下搅拌轴锥齿轮3131与所述下锥齿轮二4413啮合。

[0022] 在本发明的实施例中,固定板461与壳体1左侧壁固定一起,并在两者相对应位置处设置开口以使驱动机构4的水平壳体4511穿过其中,这样可以有效保证驱动机构4与壳体1的装配稳定性,旋转电机411设置于壳体1的左侧外壁上且位于开口的下方,旋转电机411驱动主动齿轮421带动从动齿轮422旋转,从动齿轮422通过驱动锥齿轮轴431进而带动驱动锥齿轮4313旋转,由此向上的传递路线依次经过上锥齿轮一4423、上锥齿轮轴442、上锥齿轮二4424以及设置在上搅拌轴321左端的上搅拌轴锥齿轮3431,由此带动搅拌轴321旋转以进行搅拌,驱动锥齿轮4313旋转过程中向下的传递路线与向上的传递路线相似,在此部一一赘述。

[0023] 本发明通过设置旋转电机411,并通过设置两套驱动传动机构分别对上、下搅拌机构进行驱动,且两套驱动传动机构关于驱动锥齿轮轴431对称设置,这样可以保证经驱动锥齿轮轴431向上的旋转驱动力和向下的旋转驱动力相等,进一步保证了整个驱动系统工作的稳定性。

[0024] 进一步地,所述承载机构6包括支撑脚612和承载板611,所述支撑脚612为两个且呈一定距离固定于地面上,所述支撑脚612的上端固定有承载板611,所述承载板611与所述壳体1焊接固定。

[0025] 以上所述仅为本发明示意性的具体实施方式,并非用以限定本发明的范围。任何本领域的技术人员,在不脱离本发明的构思和原则的前提下所做出的等同变化与修改,均应属于本发明保护的范围。

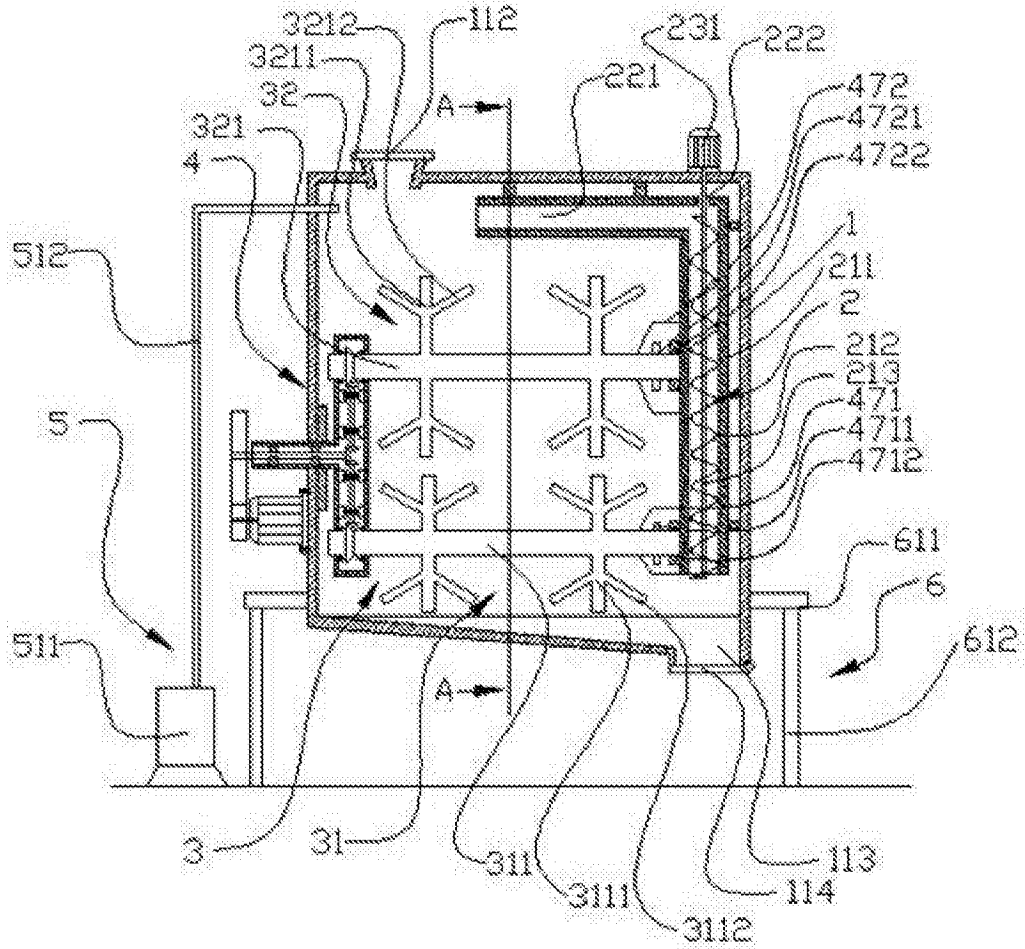


图1

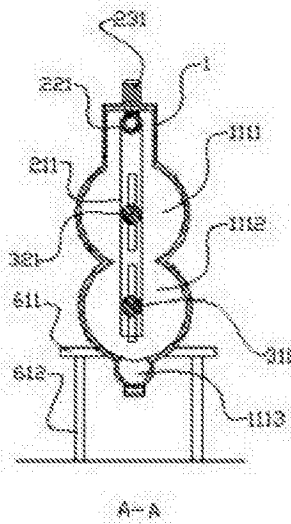


图2

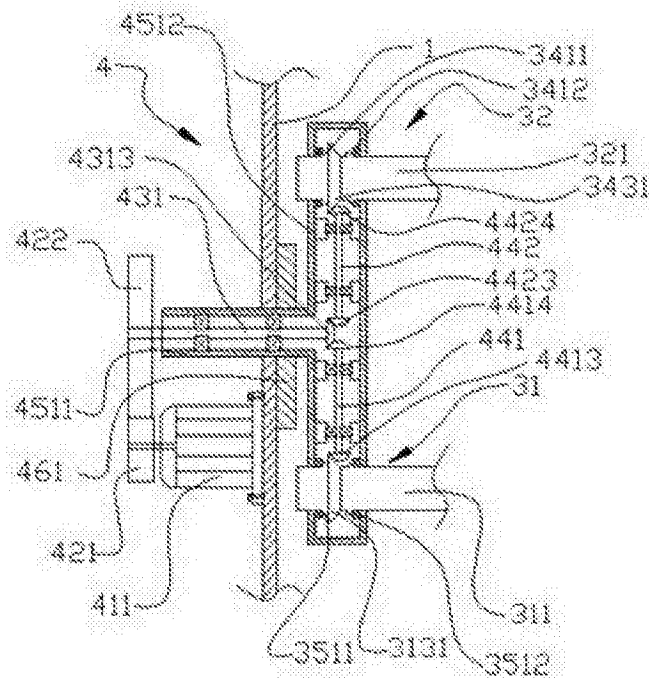


图3