



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205651505 U

(45)授权公告日 2016.10.19

(21)申请号 201620369529.5

(22)申请日 2016.04.28

(73)专利权人 李孝武

地址 461000 河南省许昌市魏都区民营经
济园(北园)

(72)发明人 李孝武 刘少甫 臧继业 李新广
杨红旭 燕亚民 张加丽 韩静歌
刁平华

(74)专利代理机构 北京鑫浩联德专利代理事务
所(普通合伙) 11380

代理人 吕爱萍 李荷香

(51)Int.Cl.

B28C 5/16(2006.01)

B28C 7/16(2006.01)

B28C 7/12(2006.01)

权利要求书2页 说明书4页 附图2页

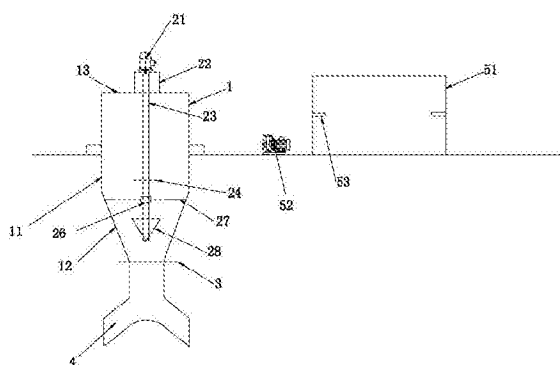
(54)实用新型名称

一种用于建筑的混料装置

(57)摘要

本实用新型涉及一种用于建筑的混料装置，包括搅拌桶、搅拌器、出料控制件、出料通道、供水装置；所述搅拌桶为筒体结构，所述出料控制件安装在所述出料口处，控制所述出料口的开合；所述出料通道包括至少一个与所述出料控制件连接倾斜向下设置的U型槽；所述搅拌器为在所述搅拌桶内工作的搅拌装置，包括驱动装置、传动装置、转轴、搅拌架、搅拌架固定件、轴套、轴套固定件、旋转锥、旋转锥固定件；所述传动装置位于所述固定板上，与所述固定板固定连接，所述转轴的一端通过所述第一通孔通过所述传动装置与所述驱动装置传动连接，在所述驱动装置的带动下做旋转运动；所述搅拌架为圆环形，该搅拌架通过所述搅拌架固定件与所述转轴固定连接，所述转轴位于所述搅拌架的中轴线上，在该搅拌架的边缘垂直向下设有与搅拌架固定连接的搅拌件；所述轴套套在所述转轴上，位于所述搅拌架下部，所述轴套与所述轴套固定件一端

固定连接，所述轴套固定件另一端与所述搅拌桶内壁固定连接，所述转轴可相对所述轴套无干涉旋转；本实用新型提供了一种用于建筑的混料装置具有混合效率高、混料质量高、出料可控的优点。



1. 一种用于建筑的混料装置,其特征在于:包括搅拌桶(1)、搅拌器(2)、出料控制件(3)、出料通道(4)、供水装置;

所述搅拌桶(1)为筒体结构,包括第一筒体(11)、第二筒体(12)、盖板(13)及出料口(14);所述第一筒体(11)与所述第二筒体(12)连通,所述第一筒体(11)呈圆形,所述第二筒体(12)呈圆台形,所述盖板(13)盖设于所述第一筒体(11)的上端口处,所述出料口(14)为所述第二筒体(12)的下端口;所述盖板(13)包括与所述第一筒体(11)上端口边缘固定连接的固定板(133),该固定板(133)位于所述盖板(13)的中部,在所述固定板(133)两边分别设有与所述固定板(133)活动连接的活动板(134),在所述固定板(133)中央相对于所述搅拌桶(1)中轴线位置设有第一通孔(131),在所述固定板(133)的其他位置还设有第二通孔(132),在所述第二通孔(132)处设有与所述固定板(133)固定连接的水管,该水管的一端与所述搅拌桶(1)连通,另一端通过输水软管与所述供水装置连接;

所述出料控制件(3)安装在所述出料口(14)处,控制所述出料口(14)的开合;

所述出料通道(4)包括至少一个与所述出料控制件(3)连接倾斜向下设置的U型槽;

所述搅拌器(2)为在所述搅拌桶(1)内工作的搅拌装置,包括驱动装置(21)、传动装置(22)、转轴(23)、搅拌架(24)、搅拌架固定件(25)、轴套(26)、轴套固定件(27)、旋转锥(28)、旋转锥固定件(29);

所述传动装置(22)位于所述固定板(133)上,与所述固定板(133)固定连接,所述转轴(23)的一端穿过所述第一通孔(131)通过所述传动装置(22)与所述驱动装置(21)传动连接,在所述驱动装置(21)的带动下做旋转运动;

所述搅拌架(24)为圆环形,该搅拌架(24)通过所述搅拌架固定件(25)与所述转轴(23)固定连接,所述转轴(23)位于所述搅拌架(24)的中轴线上,在该搅拌架(24)的边缘垂直向下设有与搅拌架(24)固定连接的搅拌件(241);

所述轴套(26)套在所述转轴(23)上,位于所述搅拌架(24)下部,所述轴套(26)与所述轴套固定件(27)一端固定连接,所述轴套固定件(27)另一端与所述搅拌桶(1)内壁固定连接,所述转轴(23)可相对所述轴套(26)无干涉旋转;

所述旋转锥(28)位于所述轴套(26)下部的所述出料口(14)附近,为三棱锥体结构,包括沿三棱锥体斜线设置的斜杆件(281)和沿三棱锥体底面边线设置的横杆件(282),所述斜杆件(281)于三棱锥体顶部汇集并与所述转轴(23)下端固定连接,通过一端与所述横杆件(282)和斜杆件(281)连接点固定连接另一端与所述转轴(23)固定连接的旋转锥固定件(29)把旋转锥(28)与转轴(23)固定连接在一起。

2. 根据权利要求1所述的一种用于建筑的混料装置,其特征在于:所述搅拌件(241)为4个,均匀分布在所述搅拌架(24)的边缘。

3. 根据权利要求2所述的一种用于建筑的混料装置,其特征在于:所述斜杆件(281)为板状体,沿斜杆件(281)长轴向一侧边缘设有刃口284,另一侧设有垂直所述斜杆件(281)向下并与所述斜杆件(281)边缘固定连接的刮杆件(283)。

4. 根据权利要求3所述的一种用于建筑的混料装置,其特征在于:所述驱动装置(21)为电机,所述传动装置(22)为减速机。

5. 根据权利要求4所述的一种用于建筑的混料装置,其特征在于:所述活动板(134)可向上翻转到最大与所述固定板(133)成90°的位置。

6. 根据权利要求5所述的一种用于建筑的混料装置, 其特征在于: 所述供水装置包括水箱(51)和抽水电机(52), 所述水箱(51)内设有加热装置(53), 使得水箱(51)内的水维持恒温, 所述抽水电机(52)通过与所述盖板(13)上的水管连接的输水软管把水箱(51)中的水泵入所述搅拌桶(1)。

7. 根据权利要求6所述的一种用于建筑的混料装置, 其特征在于: 所述出料控制件(3)为气动式蝶阀。

一种用于建筑的混料装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于建筑用混料技术领域,尤其涉及一种用于建筑中对各种预混料进行均匀高效混合、出料质量高、易于清理的用于建筑的混料装置。

背景技术

[0002] 在现代化的建筑中,经常会用到已经浇制好的标准钢构墙体,以加快工程进度,这种墙体使用方便,坚固耐用。在预制钢构墙体工艺中,对各种建材的混合搅拌,然后把混凝土好的混料排出是较为关键的加工步骤。

[0003] 在现有技术中,混料装置中的搅拌器一般都是采用桨板式或者是螺旋式,采用这类搅拌器的混料装置在搅拌过程中容易在搅拌桶底部产生空区,使得各种混料不能被很好的混合,出料后会在桶壁上沾附很多的混料,而且这种混料装置对水温、出料的控制很不好掌握。

发明内容

[0004] 本实用新型的目的在于解决现有技术混料装置混合效率低、出料质量低、容易沾附以及出料控制的问题,而提供混合效率、质量高、不易沾附而且能很好控制出料的一种用于建筑的混料装置。

[0005] 本实用新型所采用的技术方案是:

[0006] 一种用于建筑的混料装置,包括搅拌桶、搅拌器、出料控制件、出料通道、供水装置;

[0007] 所述搅拌桶为筒体结构,包括第一筒体、第二筒体、盖板及出料口;所述第一筒体与所述第二筒体连通,所述第一筒体呈圆形,所述第二筒体呈圆台形,所述盖板盖设于所述第一筒体的上端口处,所述出料口为所述第二筒体的下端口;所述盖板包括与所述第一筒体上端口边缘固定连接的固定板,该固定板位于所述盖板的中部,在所述固定板两边分别设有与所述固定板活动连接的活动板,在所述固定板中央相对于所述搅拌桶中轴线位置设有第一通孔,在所述固定板的其他位置还设有第二通孔,在所述第二通孔处设有与所述固定板固定连接的水管(图中未示出),该水管的一端与所述搅拌桶连通,另一端通过输水软管与所述供水装置连接;

[0008] 所述出料控制件安装在所述出料口处,控制所述出料口的开合;

[0009] 所述出料通道包括至少一个与所述出料控制件连接倾斜向下设置的U型槽;

[0010] 所述搅拌器为在所述搅拌桶内工作的搅拌装置,包括驱动装置、传动装置、转轴、搅拌架、搅拌架固定件、轴套、轴套固定件、旋转锥、旋转锥固定件;

[0011] 所述传动装置位于所述固定板上,与所述固定板固定连接,所述转轴的一端通过所述第一通孔通过所述传动装置与所述驱动装置传动连接,在所述驱动装置的带动下做旋转运动;

[0012] 所述搅拌架为圆环形,该搅拌架通过所述搅拌架固定件与所述转轴固定连接,所

述转轴位于所述搅拌架的中轴线上,在该搅拌架的边缘垂直向下设有与搅拌架固定连接的搅拌件;

[0013] 所述轴套套在所述转轴上,位于所述搅拌架下部,所述轴套与所述轴套固定件一端固定连接,所述轴套固定件另一端与所述搅拌桶内壁固定连接,所述转轴可相对所述轴套无干涉旋转;

[0014] 所述旋转锥位于所述轴套下部的所述出料口附近,为三棱锥体结构,包括沿三棱锥体斜线设置的斜杆件和沿三棱锥体底面边线设置的横杆件,所述斜杆件于三棱锥体顶部汇集并与所述转轴下端固定连接,通过一端与所述横杆件和斜杆件连接点固定连接另一端与所述转轴固定连接的旋转锥固定件把旋转锥与转轴固定连接在一起;

[0015] 所述搅拌件为4个,均匀分布在所述搅拌架的边缘;

[0016] 所述斜杆件为板状体,沿斜杆件长轴向一侧边缘设有刃口,另一侧设有垂直所述斜杆件向下并与所述斜杆件边缘固定连接的刮杆件;

[0017] 所述驱动装置为电机,所述传动装置为减速机;

[0018] 所述活动板可向上翻转到最大与所述固定板成90°的位置;

[0019] 所述供水装置包括水箱和抽水电机,所述水箱内设有加热装置,使得水箱内的水维持恒温,所述抽水电机通过与所述盖板上的水管连接的输水软管把水箱中的水泵入所述搅拌桶;

[0020] 所述出料控制件为气动式蝶阀。

[0021] 本实用新型的有益效果在于:

[0022] 1. 在搅拌桶内设置具有上下两个搅拌件的搅拌器,可以有效避免上下搅拌不均匀,搅拌桶下端出现空区的情况,工资效率高;

[0023] 2. 在搅拌器上设置刮杆件,可以有效避免混料沾附在搅拌桶内壁上;

[0024] 3. 设置具有加热功能的恒温水箱,有效控制在整个加水过程中水温的恒定,保证了出料的质量;

[0025] 4. 用气动蝶阀控制出料口的开合,有效控制混料的出料速度;

[0026] 5. 用与出料控制件连接的U形槽作为出料通道,避免混料在出料时向周围溅射;

[0027] 本实用新型提供的一种用于建筑的混料装置具有混合效率高、混料质量高、出料可控的优点。

附图说明

[0028] 图1为本实用新型提供的一种用于建筑的混料装置的结构示意图。

[0029] 图2为本实用新型提供的一种用于建筑的混料装置的搅拌器结构示意图。

[0030] 图3为本实用新型提供的一种用于建筑的混料装置的盖板结构示意图。

[0031] 图4为本实用新型提供的一种用于建筑的混料装置的斜杆件结构示意图。

[0032] 图中:1、搅拌桶;2、搅拌器;3、出料控制件;4、出料通道;11、第一筒体;12、第二筒体;13、盖板;14、出料口;21、驱动装置;22、传动装置;23、转轴;24、搅拌架;25、搅拌架固定件;26、轴套;27、轴套固定件;28、旋转锥;29、旋转锥固定件;51、水箱;52、抽水电机;53、加热装置;131、第一通孔;132、第二通孔;133、固定板;134、活动板;241、搅拌件;281、斜杆件;282、横杆件;283、刮杆件;284、刃口。

具体实施方式

[0033] 下面结合附图和具体实施例对本实用新型作进一步说明。

[0034] 实施例,一种用于建筑的混料装置,如图1~图4所示,包括用于盛放各种预混料、为各种预混料混合、反应的容器的搅拌桶1,还包括搅拌器2、出料控制件3、出料通道4、供水装置;所述搅拌桶1为筒体结构,包括第一筒体11、第二筒体12、盖板13及出料口14;所述第一筒体11与所述第二筒体12连通,所述第一筒体11呈圆形,所述第二筒体12呈圆台形,所述盖板13盖设于所述第一筒体11的上端口处,所述出料口14为所述第二筒体12的下端口;所述盖板13包括与所述第一筒体11上端口边缘固定连接的固定板133,该固定板133位于所述盖板13的中部,在所述固定板133两边分别设有与所述固定板133活动连接的活动板134,在所述固定板133中央相对于所述搅拌桶1中轴线位置设有第一通孔,在所述固定板133的其他位置还设有第二通孔132,在所述第二通孔132处设有与所述固定板133固定连接的水管(图中未示出),该水管的一端与所述搅拌桶1连通,另一端通过输水软管与所述供水装置连接,供水装置包括水箱51和抽水电机52,水箱51内设有加热装置53,使得水箱51内的水维持恒温,抽水电机52通过与盖板13上的水管连接的输水软管把水箱51中的水泵入搅拌桶1;出料控制件3安装在出料口14处,控制出料口14的开合,在本实施方式中采用气动式蝶阀作为出料控制件3,蝶阀的气缸可由电气控制系统控制,根据需要控制蝶阀的开合,以及开合的角度,从而精确控制出料;出料通道4包括至少一个与出料控制件3连接并倾斜向下设置的U型槽,在本实施例中,如图所示,出料通道4包括两个与启动式蝶阀连接的U型槽,这两个U型槽同时互连互通并各自倾斜向下设置,启动式蝶阀的阀门打开后,混合好的混料从出料口14经由气动式蝶阀进入两个U型槽内,由两个U型槽舒缓流入墙体板的模板内。

[0035] 搅拌器2为在搅拌桶1内工作的搅拌装置,包括驱动装置21、传动装置22、转轴23、搅拌架24、搅拌架固定件25、轴套26、轴套固定件27、旋转锥28、旋转锥固定件29;在本实施例中的传动装置22为减速机,驱动装置21为电机,减速机位于固定板133上,与固定板133固定连接;转轴23的一端穿过第一通孔通过减速机与电机传动连接,在电机的带动下做旋转运动;

[0036] 搅拌架24为圆环形,该搅拌架24通过搅拌架固定件25与转轴23固定连接,转轴23位于搅拌架24的中轴线上,在该搅拌架24的边缘垂直向下设有与搅拌架24固定连接的搅拌件241,在本实施例中沿搅拌架24边缘均布有四个搅拌件241;轴套26套在转轴23上,位于搅拌架24下部,轴套26与轴套固定件27一端固定连接,轴套固定件27另一端与搅拌桶1内壁固定连接,转轴23可相对轴套26无干涉旋转;

[0037] 旋转锥28位于轴套26下部的出料口14附近,为三棱锥体结构,包括沿三棱锥体斜线设置的斜杆件281和沿三棱锥体底面边线设置的横杆件282,斜杆件281的倾斜度与其所在位置的搅拌桶1的第二筒体12内的内壁弧度相适应,斜杆件281于三棱锥体顶部汇集并与转轴23下端固定连接,通过一端与横杆件282和斜杆件281连接点固定连接另一端与转轴23固定连接的旋转锥固定件29把旋转锥28与转轴23固定连接在一起,斜杆件281为板状体,沿斜杆件281长轴向一侧边缘设有刃口284,另一侧设有垂直斜杆件281向下并与斜杆件281边缘固定连接的刮杆件283。

[0038] 具体使用时,关闭气动式蝶阀的阀门,把盖板13上的活动板134向上翻转,把所需

的各种混料加入搅拌桶1,启动抽水电机52,向搅拌桶1内注入达到一定温度的水,启动电机带动转轴23搅拌混料,按设定时间搅拌好混料后,分别在两个出料通道4下方放置一个墙体板模板,打开气动式蝶阀的阀门,混凝好的料通过U型槽落入铺好的墙体板模板内。

[0039] 由以上的具体实施方式可以看出,采用上述结构的用于建筑的混料装置具有混合效率高、混料质量优良、出料可控的优点。

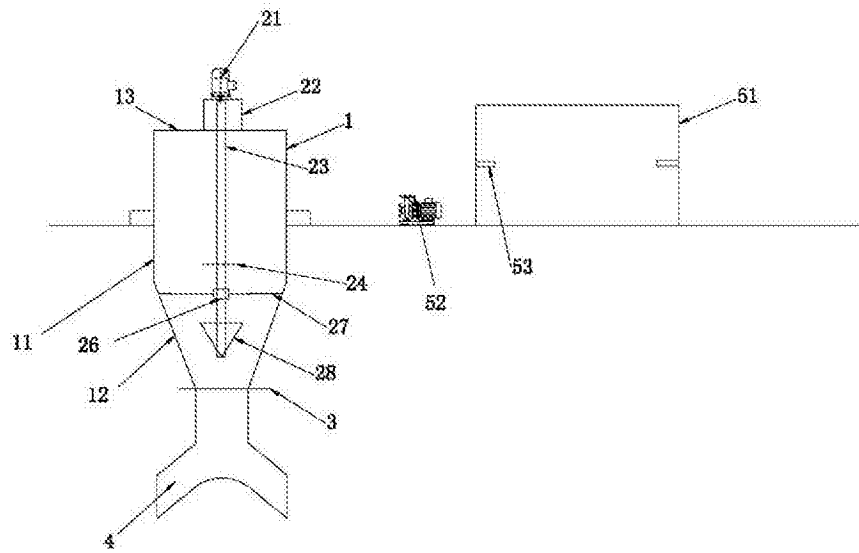


图1

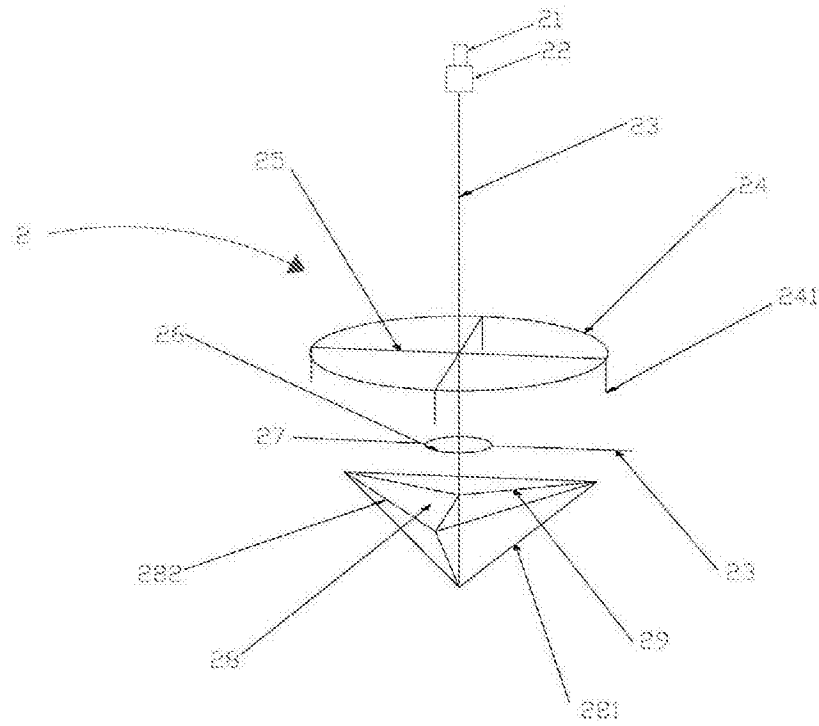


图2

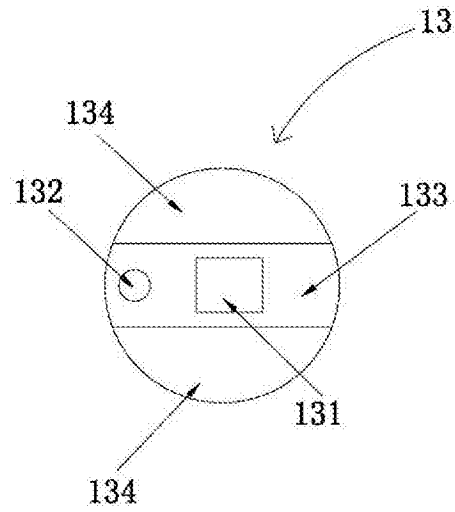


图3

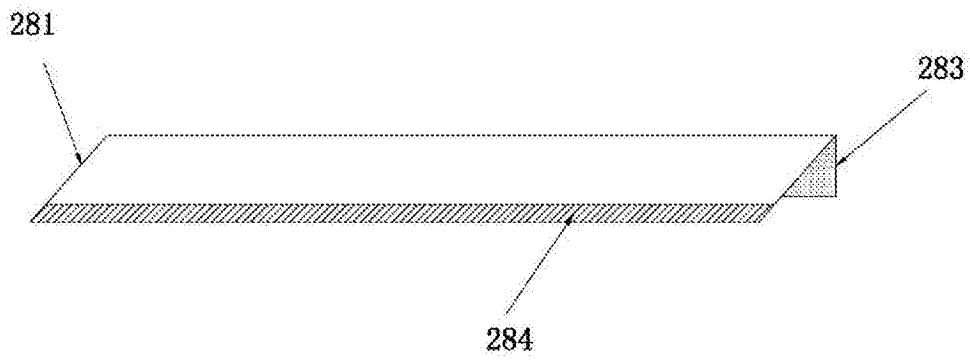


图4