



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219650246 U

(45) 授权公告日 2023. 09. 08

(21) 申请号 202320335750.9

(22) 申请日 2023.02.28

(73) 专利权人 吉林省宇宁商品混凝土有限公司

地址 130500 吉林省长春市九台市龙嘉镇
莲花村二社

(72) 发明人 董立

(74) 专利代理机构 北京三巨人知识产权代理事

务所(普通合伙) 16024

专利代理师 孟柱

(51) Int.Cl.

B28C 5/16 (2006.01)

B28C 5/14 (2006.01)

B28C 7/16 (2006.01)

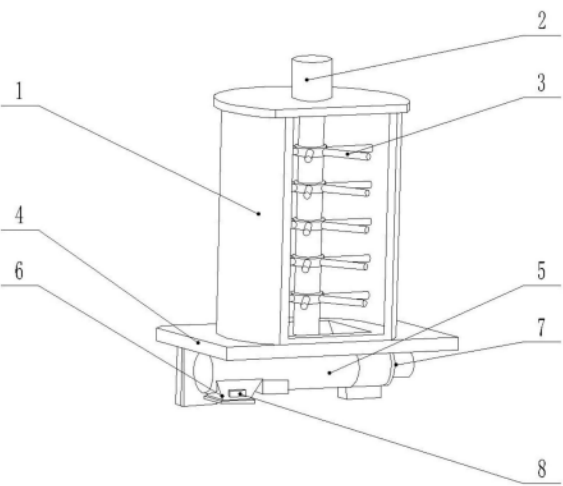
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种混凝土制备用原料混合器

(57) 摘要

一种混凝土制备用原料混合器,包括:安装底座,用于支撑立式搅拌筒和卧式搅拌筒,立式搅拌筒固定安装在安装底座上,卧式搅拌筒固定安装在安装底座的底板上,立式搅拌筒穿过安装底座且与卧式搅拌筒的内部相通,立式搅拌筒内设置有搅拌桨,搅拌桨通过固定在立式搅拌筒顶盖上的第一电机驱动,卧式搅拌筒内设置有螺旋叶片,螺旋叶片通过固定在卧式搅拌筒端盖上的第二电机驱动,卧式搅拌筒的一端底部开设有出料端口,具有提高混凝土出料效率,避免出料口堵塞的效果。



1. 一种混凝土制备用原料混合器,其特征在于,包括:安装底座(4),用于支撑立式搅拌筒(1)和卧式搅拌筒(5),所述立式搅拌筒(1)固定安装在安装底座(4)上,所述卧式搅拌筒(5)固定安装在安装底座(4)的底板上,所述立式搅拌筒(1)穿过安装底座(4)且与卧式搅拌筒(5)的内部相通,所述立式搅拌筒(1)内设置有搅拌桨(3),所述搅拌桨(3)通过固定在立式搅拌筒(1)顶盖上的第一电机(2)驱动,所述卧式搅拌筒(5)内设置有螺旋叶片(9),所述螺旋叶片(9)通过固定在卧式搅拌筒(5)端盖上的第二电机(7)驱动,所述卧式搅拌筒(5)的一端底部开设有出料端口(6)。

2. 根据权利要求1所述的一种混凝土制备用原料混合器,其特征在于,所述立式搅拌筒(1)与卧式搅拌筒(5)连通的位置上设置有阀门,用于控制立式搅拌筒(1)和卧式搅拌筒(5)的连通或分隔状态。

3. 根据权利要求2所述的一种混凝土制备用原料混合器,其特征在于,所述出料端口(6)内设置有刮料机构,包括:辅助电机(8)和两个延伸管(12),所述辅助电机(8)固定安装在出料端口(6)的一端外壁上,两个所述延伸管(12)设置在同一水平高度上,所述延伸管(12)的一端固定安装在对应侧的出料端口(6)内壁上,所述辅助电机(8)的轴依次穿过两个延伸管(12)且转动安装在延伸管(12)内部,所述辅助电机(8)的轴上固定安装有拨料板(10)。

4. 根据权利要求3所述的一种混凝土制备用原料混合器,其特征在于,所述拨料板(10)的顶端固定安装有刮板(11)。

5. 根据权利要求4所述的一种混凝土制备用原料混合器,其特征在于,所述刮板可与出料端口(6)的内壁接触。

一种混凝土制备用原料混合器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及混凝土制备技术领域,尤其涉及一种混凝土制备用原料混合器。

背景技术

[0002] 混凝土作为建筑行业最为基础的材料之一,每年应用量巨大,混凝土是由凝胶材料、骨料和水按适当比例配置,配置好后还需进行搅拌,使各种原材料充分混合,最终得到混凝土成品。

[0003] 中国专利公告号:CN215241817U公开了一种混凝土原料混合搅拌装置,包括立式搅拌箱、卧式搅拌箱和底座,所述卧式搅拌箱固定连接在底座上表面.....齿轮和传动齿轮之间相互啮合,所述主齿轮和传动齿轮下端均传动连接有搅拌转轴,所述搅拌转轴表面设置有若干个搅拌扇叶。

[0004] 上述现有技术中,卧式搅拌箱的箱门负责混凝土成品出料,但由于卧式搅拌箱水平设置,导致在通过箱门出料时,出料相对困难,影响混凝土出料效率,且易发生堵料现象。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中由于混凝土搅拌装置的出料端口水平设置,不方便出料,且易发生堵料现象的问题,具有提高混凝土出料效率,避免出料口堵塞的效果。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0007] 一种混凝土制备用原料混合器,包括:安装底座,用于支撑立式搅拌筒和卧式搅拌筒,所述立式搅拌筒固定安装在安装底座上,所述卧式搅拌筒固定安装在安装底座的底板上,所述立式搅拌筒穿过安装底座且与卧式搅拌筒的内部相通,所述立式搅拌筒内设置有搅拌桨,所述搅拌桨通过固定在立式搅拌筒顶盖上的第一电机驱动,所述卧式搅拌筒内设置有螺旋叶片,所述螺旋叶片通过固定在卧式搅拌筒端盖上的第二电机驱动,所述卧式搅拌筒的一端底部开设有出料端口。

[0008] 优选地,所述立式搅拌筒与卧式搅拌筒连通的位置上设置有阀门,用于控制立式搅拌筒和卧式搅拌筒的连通或分隔状态。

[0009] 优选地,所述出料端口内设置有刮料机构,包括:辅助电机和两个延伸管,所述辅助电机固定安装在出料端口的一端外壁上,两个所述延伸管设置在同一水平高度上,所述延伸管的一端固定安装在对应侧的出料端口内壁上,所述辅助电机的轴依次穿过两个延伸管且转动安装在延伸管内部,所述辅助电机的轴上固定安装有拨料板。

[0010] 优选地,所述拨料板的顶端固定安装有刮板。

[0011] 优选地,所述刮板可与出料端口的内壁接触。

[0012] 相比现有技术,本实用新型的有益效果为:

[0013] 本装置通过将出料端口设置在卧式搅拌筒的底部,有益于实现竖直落料出料,相对于水平角度出料更加方便混凝土的出料,进一步的,本装置在出料端口内部设置刮料机

构,通过辅助电机驱动拨料板转动,有益于防止混凝土粘连内壁发生堵塞现象,提高混凝土出料效率。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型的剖视图;

[0016] 图3为拨料板的安装结构示意图。

[0017] 图中:1立式搅拌筒,2第一电机,3搅拌桨,4安装底座,5卧式搅拌筒,6出料端口,7第二电机,8辅助电机,9螺旋叶片,10拨料板,11刮板,12延伸管。

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,基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0019] 参照图1-3,一种混凝土制备用原料混合器,包括:安装底座4,用于支撑立式搅拌筒1和卧式搅拌筒5,所述立式搅拌筒1固定安装在安装底座4上,所述卧式搅拌筒5固定安装在安装底座4的底板上,所述立式搅拌筒1穿过安装底座4且与卧式搅拌筒5的内部相通,立式搅拌筒1与卧式搅拌筒5连通的位置上设置有阀门,用于控制立式搅拌筒1和卧式搅拌筒5的连通或分隔状态,有益于防止原料过早进入卧式搅拌筒5影响搅拌工序进而影响混凝土成品质量,所述立式搅拌筒1内设置有搅拌桨3,所述搅拌桨3通过固定在立式搅拌筒1顶盖上的第一电机2驱动,所述卧式搅拌筒5内设置有螺旋叶片9,所述螺旋叶片9通过固定在卧式搅拌筒5端盖上的第二电机7驱动,所述卧式搅拌筒5的一端底部开设有出料端口6,出料端口6设置在底部有益于借由成品混凝土自身重力完成出料,相对于水平设置的出料口有益于方便出料。

[0020] 进一步的,出料端口6内设置有刮料机构,包括:辅助电机8和两个延伸管12,所述辅助电机8固定安装在出料端口6的一端外壁上,两个所述延伸管12设置在同一水平高度上,所述延伸管12的一端固定安装在对应侧的出料端口6内壁上,所述辅助电机8的轴依次穿过两个延伸管12且转动安装在延伸管12内部,所述辅助电机8的轴上固定安装有拨料板,所述辅助电机8的轴上固定安装有拨料板,拨料板由辅助电机8驱动可在出料端口6的位置进行拨料动作,有益于辅助出料,防止混凝土凝固堵塞出料端口6。而延伸管12的设置,有益于提高拨料板的摆动稳定性,有益于防止辅助电机8的轴在出料端口6的侧壁位置出现漏料或被腐蚀现象。拨料板的顶端固定安装有刮板,刮板可与出料端口6的内壁接触,有益于提高拨料板的拨料效率。

[0021] 工作原理:制备过程现将各原料放入立式搅拌筒1,此时阀门应为关闭状态,保证立式搅拌筒1与卧式搅拌筒5为分隔状态,启动第一电机2,搅拌桨3开始转动,各原料在立式搅拌筒1内得到初步混合,完毕后打开阀门,经初步搅拌的物料由立式搅拌筒1流入卧式搅拌筒5,此时启动第二电机7,驱动螺旋叶片9对流入卧式搅拌筒5内的物料进行二次搅拌,最终得到成品混凝土,并由卧式搅拌筒5底部的出料端口6流出。

[0022] 进一步的,混凝土流出过程可启动辅助电机8,辅助电机8驱动拨料板10和刮板11同步摆动,在出料端口6拨动混凝土以辅助出料,有益于防止混凝土出料过程中凝固发生出料端口6堵塞的现象,有益于提高出料稳定性和出料效率。

[0023] 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。

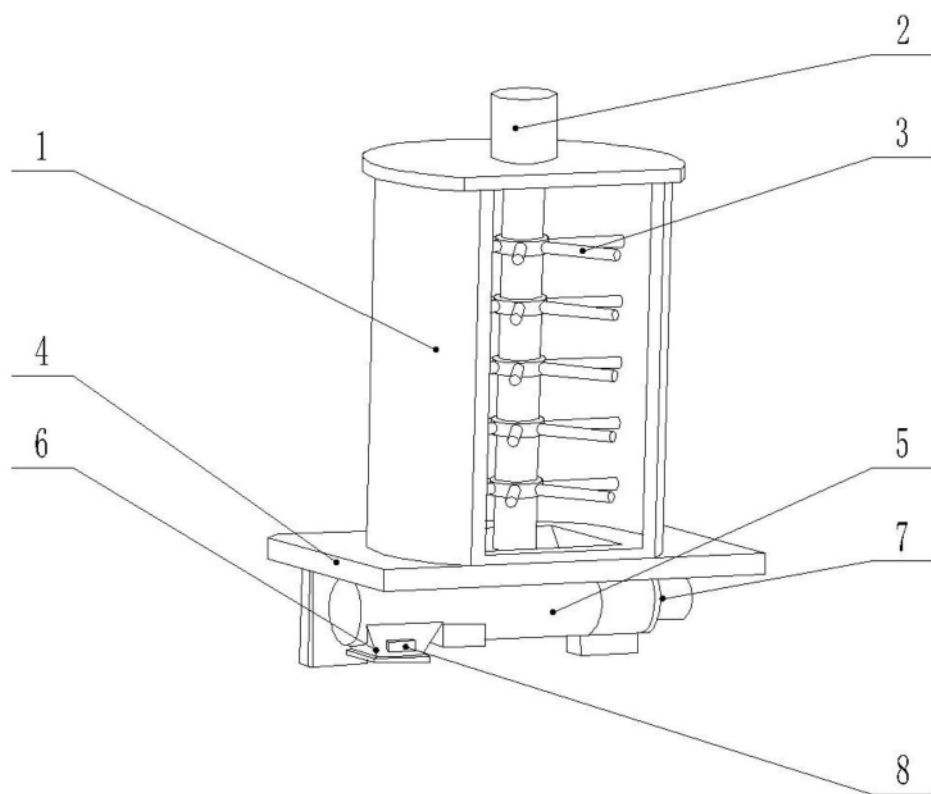


图1

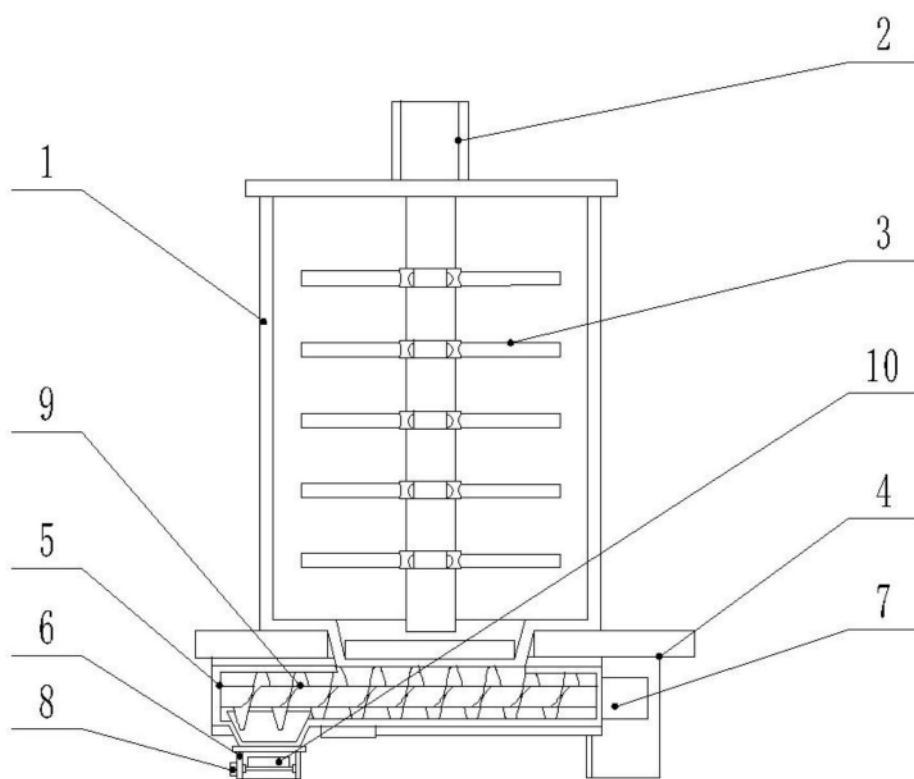


图2

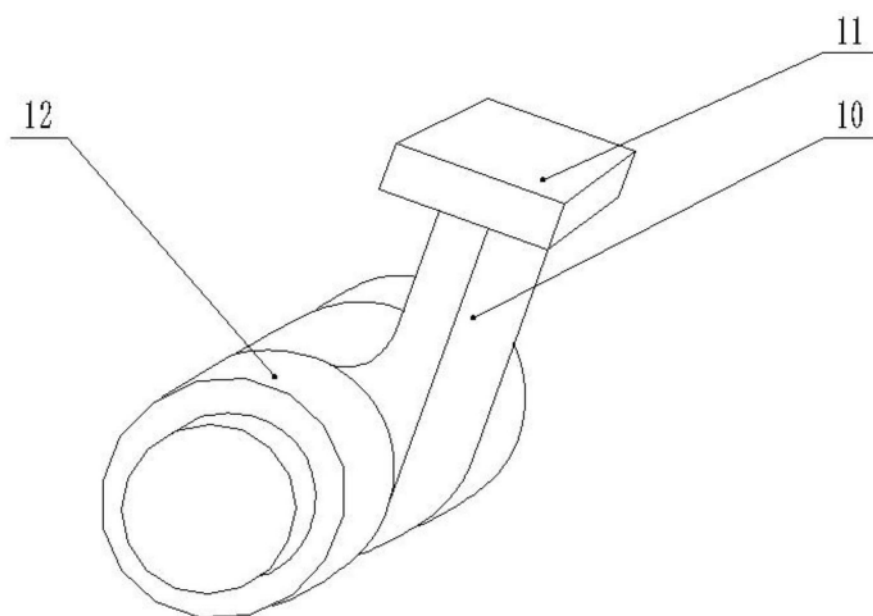


图3