



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219968388 U

(45) 授权公告日 2023. 11. 07

(21) 申请号 202321393944.0

(22) 申请日 2023.05.31

(73) 专利权人 武汉市盛璟阳环保材料有限公司
地址 430000 湖北省武汉市汉阳区永丰街
道陈家咀社区老湾4-8号

(72) 发明人 林光洪

(74) 专利代理机构 苏州拓云知识产权代理事务
所(普通合伙) 32344
专利代理师 张燕

(51) Int. Cl.

B28C 5/16 (2006.01)

B28C 7/04 (2006.01)

B28C 7/06 (2006.01)

B28C 7/12 (2006.01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

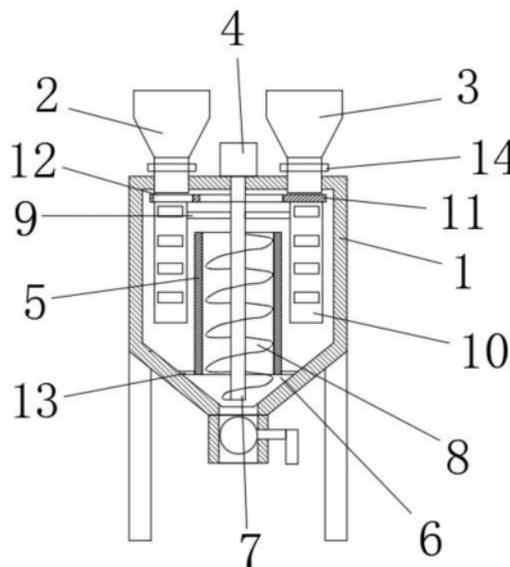
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种混凝土配料设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种混凝土配料设备,所述混合箱的上端设有固体进料斗与液体进料斗,所述混合箱的上端固定有电机,所述混合箱的内部下端固定有上下端开口的圆筒,所述圆筒与所述混合箱的底部设有间隙,所述电机的输出轴固定有转杆,所述转杆设置在所述圆筒内,且转杆固定有螺旋叶,所述转杆的侧面固定有连接杆,本实用新型混凝土配料设备,对混凝土原料具有很好的上下翻动作用,有效解决现有混凝土配料设备内混凝土原料因为分层而导致混合不均匀的问题,且本实用新型混凝土配料设备,将固体原料与液体原料分批间隙性添加,有效防止粘接成团而导致难以搅拌的问题发生。



1. 一种混凝土配料设备,包括混合箱,其特征在于:所述混合箱的上端设有固体进料斗与液体进料斗,所述混合箱的上端固定有电机,所述混合箱的内部下端固定有上下端开口的圆筒,所述圆筒与所述混合箱的底部设有间隙,所述电机的输出轴固定有转杆,所述转杆设置在所述圆筒内,且转杆固定有螺旋叶,所述转杆的侧面固定有连接杆,所述连接杆固定有中空搅拌扇叶,所述中空搅拌扇叶位于所述圆筒的侧面与所述混合箱的内壁之间。

2. 根据权利要求1所述的一种混凝土配料设备,其特征在于:所述中空搅拌扇叶的上端固定有下料挡环,所述下料挡环与固体进料斗以及液体进料斗的下端滑动接触,所述下料挡环上贯穿设有至少一个下料口,且下料口与所述固体进料斗以及液体进料斗的下端位置相对应。

3. 根据权利要求1所述的一种混凝土配料设备,其特征在于:所述中空搅拌扇叶的宽度小于所述圆筒外壁与所述混合箱内壁之间的距离。

4. 根据权利要求1所述的一种混凝土配料设备,其特征在于:所述圆筒与所述混合箱的底部之间连接有固定杆。

5. 根据权利要求1所述的一种混凝土配料设备,其特征在于:所述固体进料斗以及液体进料斗均安装有电动阀门。

一种混凝土配料设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及混凝土配料技术领域,具体为一种混凝土配料设备。

背景技术

[0002] 混凝土配料机也被称为骨料配料机,用于混凝土或沥青搅拌站中储存和计量各种砂石骨料,并按照事先设置的配方输送到搅拌机中,与水泥、粉煤灰、矿粉、添加剂和水等进行搅拌形成混凝土。

[0003] 在混凝土制作过程中,原料的混合效果对于混凝土的质量和性能有着至关重要的影响。然而,目前市场上存在的混凝土配料设备中,有些设备对原料的混合效果并不理想,例如专利号为CN212045330U的中国实用新型专利所描述的混凝土混合配料装置,该装置通过转动电机带动中空搅拌扇叶转动,对物料进行混合。

[0004] 然而,针对上述专利,发明人认为,由于混凝土制作时所需要的原料种类繁多,而且不同原料的密度差异性较大,加入配料箱后很容易发生分层现象。简单的搅拌并不能很好地混合原料,因此,如何对混凝土原料进行均匀搅拌,是混凝土制作领域技术人员亟待解决的难题。需要研发出更加高效、均匀的混凝土配料设备,以确保混凝土质量和性能的稳定性和可靠性。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于针对现有技术的不足之处,提供一种混凝土配料设备为实现上述目的。

[0006] 本实用新型提供如下技术方案:一种混凝土配料设备,包括混合箱,所述混合箱的上端设有固体进料斗与液体进料斗,所述混合箱的上端固定有电机,所述混合箱的内部下端固定有上下端开口的圆筒,所述圆筒与所述混合箱的底部设有间隙,所述电机的输出轴固定有转杆,所述转杆设置在所述圆筒内,且转杆固定有螺旋叶,所述转杆的侧面固定有连接杆,所述连接杆固定有中空搅拌扇叶,所述中空搅拌扇叶位于所述圆筒的侧面与所述混合箱的内壁之间。

[0007] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型混凝土配料设备,对混凝土原料具有很好的上下翻动作用,有效解决现有混凝土配料设备内混凝土原料因为分层而导致混合不均匀的问题,且本实用新型混凝土配料设备,将固体原料与液体原料分批间隙性添加,有效防止粘接成团而导致难以搅拌的问题发生。

附图说明

[0008] 图1为本实用新型结构示意图。

[0009] 图2为本实用新型下料挡环结构示意图。

具体实施方式

[0010] 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。

[0011] 实施例

[0012] 请参阅图1-2,本实用新型提供一种混凝土配料设备,包括混合箱1,混合箱1的上端设有固体进料斗2与液体进料斗3,固体进料斗2用于盛装混凝土的固体原料例如石子、沙子以及粉煤灰等,液体进料斗3用于盛装混凝土的液体原料,例如水以及减水剂等,混合箱1的上端固定有电机4,混合箱1的内部下端固定有上下端开口的圆筒5,圆筒5与混合箱1的底部设有间隙6,电机4的输出轴固定有转杆7,转杆7设置在圆筒5内,且转杆7固定有螺旋叶8,使用时,接通电机4的外接电源,并将混凝土的固体原料以及液体原料分别加入固体进料斗2以及液体进料斗3内,通过固体进料斗2以及液体进料斗3加入混合箱1,电机4的输出轴转动带动转杆7转动,转杆7转动时带动螺旋叶8转动,螺旋叶8转动时带动混凝土混合箱1底部的原料由圆筒5下端的间隙6进入并向圆筒5的上端移动,到达圆筒5的上端后通过圆筒5的口部向外侧流动,并再次落到混凝土混合箱1底部的原料上方,如此,即可对混合箱1底部的原料进行上下翻动,有效解决混凝土原料在混合箱1底部分层的问题。

[0013] 值得一提的是,在本实施例中,转杆7的侧面固定有连接杆9,连接杆9固定有中空搅拌扇叶10,中空搅拌扇叶10位于圆筒5的侧面与混合箱1的内壁之间,工作时,电机4带动转杆7转动,转杆7转动时不仅带动螺旋叶8转动,还会带动连接杆9转动,通过连接杆9带动中空搅拌扇叶10转动,对圆筒5与混合箱1之间的原料进行搅拌,提升搅拌效果。

[0014] 更进一步的是,我们在中空搅拌扇叶10的上端固定有下料挡环11,下料挡环11与固体进料斗2以及液体进料斗3的下端滑动接触,下料挡环11上贯穿设有至少一个下料口12,且下料口12与固体进料斗2以及液体进料斗3的下端位置相对应,工作时,中空搅拌扇叶10转动带动下料挡环11转动,下料挡环11的封闭部位与固体进料斗2或液体进料斗3的下端接触时,可以对下落的原料起到简单的阻挡作用,由此,可以避免固体原料或液体原料一次性全部加入到混合箱1内,随着中空搅拌扇叶10的转动,下料口12依次通过固体进料斗2或液体进料斗3,使得固体原料或者液体原料能够分批且间隙性的加入混合箱1内,从而使得固体原料与液体原料能够得到更好的混合,防止一次性加入过多的固体原料与液体原料,导致液体原料与固体原料粘接成团而难以搅拌的问题发生。

[0015] 在本实施例中,中空搅拌扇叶10的宽度小于圆筒5外壁与混合箱1内壁之间的距离。

[0016] 具体的,圆筒5与混合箱1的底部之间连接有固定杆13。

[0017] 具体的,固体进料斗2以及液体进料斗3均安装有电动阀门14,使用时,首先打开电动阀门14,使固体进料斗2以及液体进料斗3的下端打开,然后再通过下料挡环11的下料口12缓慢的向下排出。

[0018] 本实用新型混凝土配料设备采用上述结构,使用时,电机4带动螺旋叶8转动,使混合箱1底部的原料由圆筒5的底部进入并从圆筒5的上端排出,实现对原料上下翻动的效果,且电机4的输出轴转动时还会带动中空搅拌扇叶10转动,对圆筒5与混合箱1之间的原料进

行搅拌,提升搅拌效果,此外,本实用新型混凝土配料设备在中空搅拌扇叶10的上端还设有用于限制固体进料斗2以及液体进料斗3下料的下料挡环11,使固体原料以及液体原料能够分批且间隙性的加入混合箱1内,防止固体原料与液体原料直接加入导致粘接成团而难以搅拌的问题发生。

[0019] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

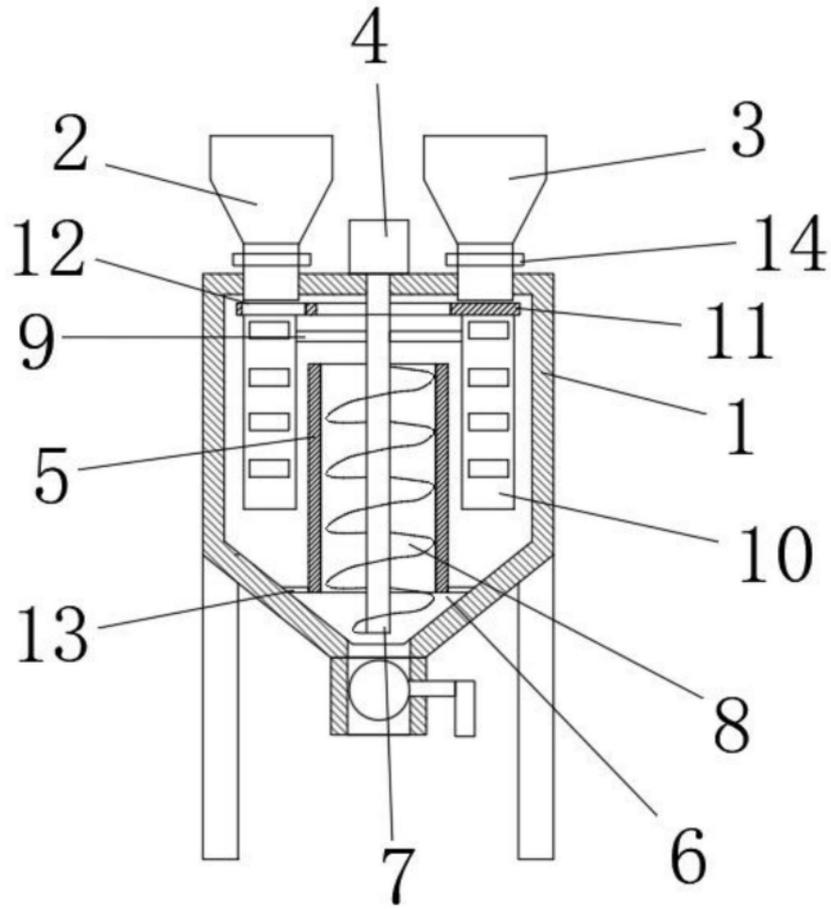


图1

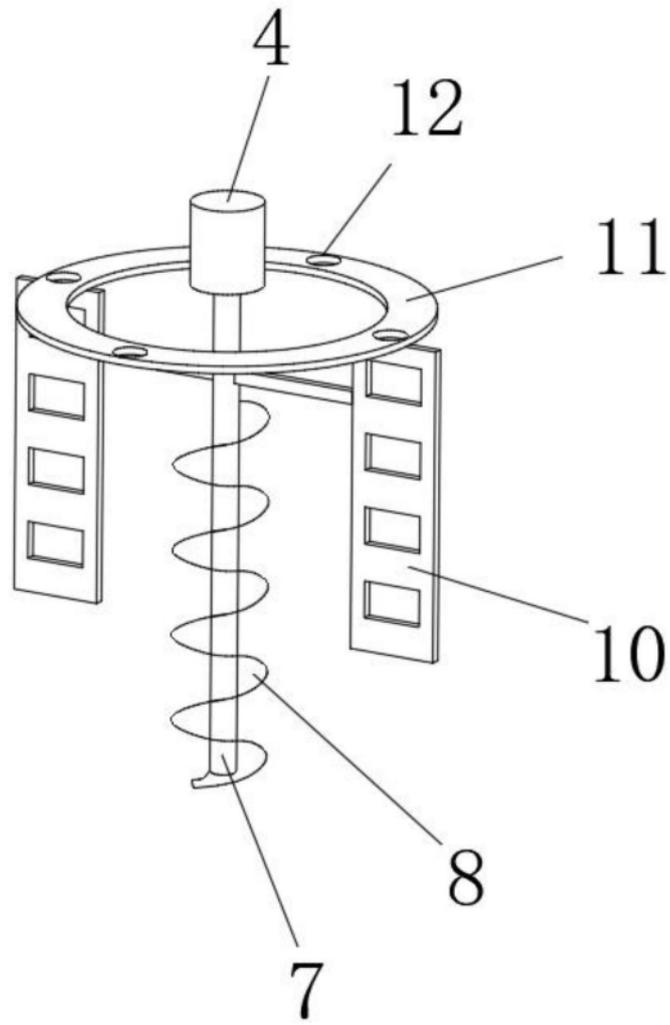


图2