



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 105150378 A

(43) 申请公布日 2015. 12. 16

(21) 申请号 201510629678. 0

(22) 申请日 2015. 09. 29

(71) 申请人 林桂清

地址 537426 广西壮族自治区玉林市北流市
清湾镇双龙村双桂组 12 号

(72) 发明人 林桂清

(74) 专利代理机构 成都九鼎天元知识产权代理
有限公司 51214

代理人 刘晓刚

(51) Int. Cl.

B28C 5/16(2006. 01)

B28C 5/08(2006. 01)

B28C 7/04(2006. 01)

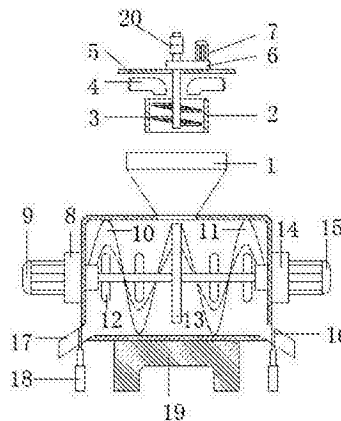
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 发明名称

一种建筑用混凝土混料搅拌装置

(57) 摘要

一种建筑用混凝土混料搅拌装置,包括搅拌机、进料斗、出料口、搅拌机构和驱动机构,所述进料斗设置在搅拌机上端,进料斗出口与搅拌机进口连通,进料斗上方设置有进料装置和预混料装置,所述进料装置包括进水管和进料管,进水管和进料管固定安装在机架上,预混料装置包括固定安装在机架上两端开口的预混料筒,预混料筒位于进料管的出口下方设置,预混料筒内设置有螺旋叶片,螺旋叶片安装在转轴上,转轴通过减速箱与机架上的预混电机连接,转轴为上端开口下端封闭的中空轴,转轴的顶端与进水管之间设置有旋转接头,本发明结构简单、能够进行预搅拌混料,混合料搅拌均匀,搅拌效率高,内壁清理效果良好。



1. 一种建筑用混凝土混料搅拌装置,包括搅拌机、进料斗、出料口、搅拌机构和驱动机构,其特征在于,所述进料斗设置在搅拌机上端,进料斗出口与搅拌机进口连通,进料斗上方设置有进料装置和预混料装置,所述进料装置包括进水管和进料管,进水管和进料管固定安装在机架上,预混料装置包括固定安装在机架上两端开口的预混料筒,预混料筒位于进料管的出口下方设置,预混料筒内设置有螺旋叶片,螺旋叶片安装在转轴上,转轴通过减速箱与机架上的预混电机连接,转轴为上端开口下端封闭的中空轴,转轴的顶端与进水管之间设置有旋转接头,所述搅拌机构由内搅拌装置和外搅拌装置组成,内搅拌装置是由由两端与搅拌机两侧壁转动连接的搅拌轴和搅拌轴上设置的搅拌叶片组成,所述外搅拌装置由螺旋正向单元和螺旋反向单元组成,搅拌机底端两侧对称设置有出料口,出料口内设置有出料阀门,出料阀门底端与液压油缸连接。

2. 根据权利要求1所述的一种建筑用混凝土混料搅拌装置,其特征在于,所述螺旋正向单元和螺旋反向单元之间通过中间连接件相连接。

3. 根据权利要求1所述的一种建筑用混凝土混料搅拌装置,其特征在于,所述驱动装置包括第一电机和第二电机,第一电机设置在搅拌机左侧,第一电机通过第一减速器与内搅拌装置的搅拌轴连接,第二电机设置在搅拌机右侧,第二电机通过第二减速器与外搅拌装置输入端连接。

4. 根据权利要求1所述的一种建筑用混凝土混料搅拌装置,其特征在于,所述搅拌机底部安装有防震底座。

5. 根据权利要求1所述的一种建筑用混凝土混料搅拌装置,其特征在于,所述螺旋叶片上开设有多个出水口,螺旋叶片内设置有与出水口连通的出水管,出水管与所述转轴内腔相连通。

6. 根据权利要求1所述的一种建筑用混凝土混料搅拌装置,其特征在于,所述螺旋正向单元或螺旋反向单元周端设置有钢丝刷,螺旋正向单元或螺旋反向单元周端通过钢丝刷与搅拌机侧壁软连接。

一种建筑用混凝土混料搅拌装置

技术领域

[0001] 本发明涉及建筑施工机械设备技术领域,具体是一种建筑用混凝土混料搅拌装置。

背景技术

[0002] 混凝土搅拌机应用于工业生产中常用的设备,它主要起到对制备混凝土的搅拌或拌合作用。然而,现有混凝土搅拌机主要存在混凝土混合料搅拌并不均匀,搅拌时间过长等缺点,影响了施工效率。混凝土搅拌机主要由搅拌轴和搅拌叶片组成,对于混凝土搅拌机的效率及搅拌效果很大程度上取决于搅拌叶片的设计,搅拌叶片设计合理不仅可以提高混凝土的搅拌的均匀度,同时也减少了搅拌的时间,间接的减少了搅拌成本,同时搅拌机仅仅靠搅拌有时达不到混凝土的均匀度要求,而且在搅拌机不使用时,混凝土搅拌机的内表壁上会凝固一层厚厚的混凝土,不易除去。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种结构简单、进行预搅拌混料,混合料搅拌均匀,搅拌效率高,内壁清理效果良好的建筑用混凝土混料搅拌装置,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:

[0005] 一种建筑用混凝土混料搅拌装置,包括搅拌机、进料斗、出料口、搅拌机构和驱动机构,所述进料斗设置在搅拌机上端,进料斗出口与搅拌机进口连通,进料斗上方设置有进料装置和预混料装置,所述进料装置包括进水管和进料管,进水管和进料管固定安装在机架上,预混料装置包括固定安装在机架上两端开口的预混料筒,预混料筒位于进料管的出口下方设置,预混料筒内设置有螺旋叶片,螺旋叶片安装在转轴上,转轴通过减速箱与机架上的预混电机连接,转轴为上端开口下端封闭的中空轴,转轴的顶端与进水管之间设置有旋转接头,所述搅拌机构由内搅拌装置和外搅拌装置组成,内搅拌装置是由由两端与搅拌机两侧壁转动连接的搅拌轴和搅拌轴上设置的搅拌叶片组成,所述外搅拌装置由螺旋正向单元和螺旋反向单元组成,搅拌机底端两侧对称设置有出料口,出料口内设置有出料阀门,出料阀门底端与液压油缸连接。

[0006] 作为本发明进一步的方案,所述螺旋正向单元和螺旋反向单元之间通过中间连接件相连接。

[0007] 作为本发明进一步的方案,所述驱动装置包括第一电机和第二电机,第一电机设置在搅拌机左侧,第一电机通过第一减速器与内搅拌装置的搅拌轴连接,第二电机设置在搅拌机右侧,第二电机通过第二减速器与外搅拌装置输入端连接。

[0008] 作为本发明进一步的方案,所述搅拌机底部安装有防震底座。

[0009] 作为本发明进一步的方案,所述螺旋叶片上开设有多个出水口,螺旋叶片内设置有与出水口连通的出水管,出水管与所述转轴内腔相连通。

[0010] 作为本发明进一步的方案,所述螺旋正向单元或螺旋反向单元周端设置有钢丝刷,螺旋正向单元或螺旋反向单元周端通过钢丝刷与搅拌机侧壁软连接。

[0011] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:水泥、砂石从进料管进入预混料筒内,水经过进水管和螺旋叶片内部的出水管,最后从螺旋叶片上的出水口喷出与水泥和砂石等混合,螺旋叶片不断转动使得水、水泥和砂石混合均匀,混合料随着螺旋形叶片的转动向下进入进料斗内,预混料装置使得水、水泥和砂石预先混合均匀;在搅拌机构内通过内搅拌装置和外搅拌装置配合搅拌,能够使得混凝土搅拌机的搅拌的更均匀,搅拌效果更佳;另外,螺旋正向单元或螺旋反向单元周端通过钢丝刷与搅拌机侧壁软连接,钢丝刷能够在搅拌过程中,很好地清洗搅拌机内壁,避免了混凝土粘接在搅拌侧壁上,通过设置的防震底座能够有效保证搅拌机在搅拌过程中的稳定。综上,本发明结构简单、能够进行预搅拌混料,混合料搅拌均匀,搅拌效率高,内壁清理效果良好。

附图说明

[0012] 图 1 为一种建筑用混凝土混料搅拌装置的结构示意图。

[0013] 图中:1- 进料斗,2- 预混料筒,3- 螺旋叶片,4- 进料管,5- 机架,6- 减速箱,7- 预混电机,8- 第一减速器,9- 第一电机,10- 螺旋正向单元,11- 螺旋反向单元,12- 搅拌叶片,13- 中间连接件,14- 第二减速器,15- 第二电机,16- 出料阀门,17- 出料口,18- 液压油缸,19- 防震底座,20- 旋转接头。

具体实施方式

[0014] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0015] 请参阅图 1,本发明实施例中,一种建筑用混凝土混料搅拌装置,包括搅拌机、进料斗 1、出料口 17、搅拌机构和驱动机构,所述进料斗 1 设置在搅拌机上端,进料斗 1 出口与搅拌机进口连通,进料斗 1 上方设置有进料装置和预混料装置,所述进料装置包括进水管和进料管 4,进水管和进料管 4 固定安装在机架 5 上,预混料装置包括固定安装在机架 5 上两端开口的预混料筒 2,预混料筒 2 位于进料管 4 的出口下方设置,预混料筒 2 内设置有螺旋叶片 3,螺旋叶片 3 安装在转轴上,转轴通过减速箱 6 与机架 5 上的预混电机 7 连接,转轴为上端开口下端封闭的中空轴,转轴的顶端与进水管之间设置有旋转接头 20,所述搅拌机构由内搅拌装置和外搅拌装置组成,内搅拌装置是有由两端与搅拌机两侧壁转动连接的搅拌轴和搅拌轴上设置的搅拌叶片 12 组成,所述外搅拌装置由螺旋正向单元 10 和螺旋反向单元 11 组成,搅拌机底端两侧对称设置有出料口 17,出料口 17 内设置有出料阀门 16,出料阀门 16 底端与液压油缸 18 连接。

[0016] 实施例中,所述螺旋正向单元 10 和螺旋反向单元 11 之间通过中间连接件 13 相连接。

[0017] 实施例中,所述驱动装置包括第一电机 9 和第二电机 15,第一电机 9 设置在搅拌机左侧,第一电机 9 通过第一减速器 8 与内搅拌装置的搅拌轴连接,第二电机 15 设置在搅拌

机右侧,第二电机 15 通过第二减速器 14 与外搅拌装置输入端连接。

[0018] 实施例中,所述搅拌机底部安装有防震底座 19。

[0019] 实施例中,所述螺旋叶片 3 上开设有多个出水口,螺旋叶片 3 内设置有与出水口连通的出水管(图中未示出),出水管与所述转轴内腔相连通。

[0020] 实施例中,所述螺旋正向单元 10 或螺旋反向单元 11 周端设置有钢丝刷(图中未示出),螺旋正向单元 10 或螺旋反向单元 11 周端通过钢丝刷与搅拌机侧壁软连接。

[0021] 本发明的工作原理是:水泥、砂石从进料管 4 进入预混料筒 2 内,水经过进水管、旋转接头 20 和螺旋叶片 3 内部的出水管,最后从螺旋叶片 3 上的出水口喷出与水泥和砂石等混合,螺旋叶片 3 不断转动使得水、水泥和砂石混合均匀,混合料随着螺旋形叶片 3 的转动向下进入进料斗 1 内,预混料装置使得水、水泥和砂石预先混合均匀;在搅拌机构内通过内搅拌装置和外搅拌装置配合搅拌,能够使得混凝土搅拌机的搅拌的更均匀,搅拌效果更佳;另外,螺旋正向单元 10 或螺旋反向单元 11 周端通过钢丝刷与搅拌机侧壁软连接,钢丝刷能够在搅拌过程中,很好地清洗搅拌机内壁,避免了混凝土粘接在搅拌侧壁上,通过设置的防震底座 19 能够有效保证搅拌机在搅拌过程中的稳定。

[0022] 对于本领域技术人员而言,显然本发明不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本发明的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本发明。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本发明的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本发明内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0023] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

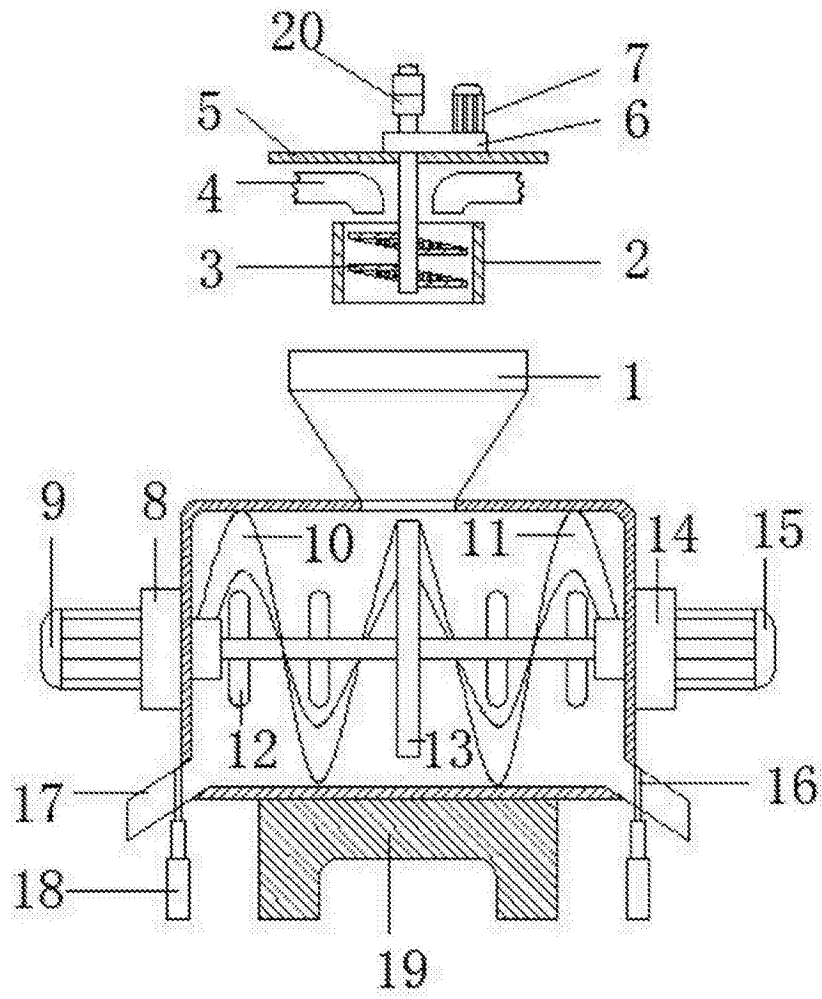


图 1