



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206840428 U

(45)授权公告日 2018.01.05

(21)申请号 201720533469.0

(22)申请日 2017.05.15

(73)专利权人 长安大学

地址 710064 陕西省西安市南二环中段33号

(72)发明人 赵悟 沈威威 汤钊 高维兵

(74)专利代理机构 西安通大专利代理有限责任公司 61200

代理人 徐文权

(51) Int. Cl.

B28C 5/16(2006.01)

B28C 7/16(2006.01)

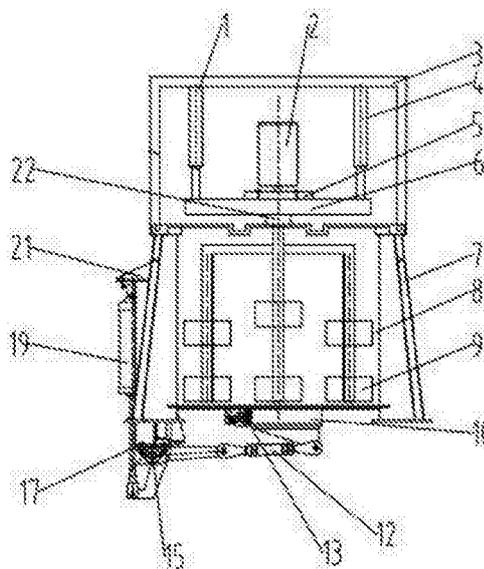
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

一种砂浆搅拌机

(57)摘要

一种砂浆搅拌机,包括搅拌缸、搅拌装置、支架、卸料门、卸料门控制机构、搅拌电机和升降装置;支架跨搅拌缸的顶部开口直径设置,支架的上端为平行于搅拌缸顶部的横杆,横杆的下表面设置有升降装置,升降装置上设置有搅拌电机,搅拌电机的输出轴设置有搅拌装置,搅拌装置在搅拌缸内部;搅拌缸的底部设置有卸料门,卸料门上连接有卸料门控制机构。本实用新型通过在搅拌缸上设置升降装置,从而达到在搅拌时,可以使搅拌装置能够在水平搅拌的同时在竖直方向往复移动,增加了搅拌装置与物料的接触面积,缩短了搅拌时间,增强了搅拌的均匀性,提高了搅拌质量和搅拌效率。



1. 一种砂浆搅拌机,其特征在于,包括搅拌缸(8)、搅拌装置(9)、支架(3)、卸料门(10)、卸料门控制机构、搅拌电机(2)和升降装置(1);支架(3)跨搅拌缸(8)的顶部开口直径设置,支架(3)的上端为平行于搅拌缸(8)顶部的横杆,横杆的下表面设置有升降装置(1),升降装置(1)上设置有搅拌电机(2),搅拌电机(2)的输出轴设置有搅拌装置(9),搅拌装置(9)在搅拌缸(8)内部;搅拌缸(8)的底部设置有卸料门(10),卸料门(10)上连接有卸料门控制机构。

2. 根据权利要求1所述的一种砂浆搅拌机,其特征在于,搅拌缸(8)的底部下表面固定设置有卸料门座(13),卸料门(10)的一端铰接在卸料门座(13)上。

3. 根据权利要求1所述的一种砂浆搅拌机,其特征在于,卸料门控制机构包括直连杆(12)、S型连杆(17)、基座(15)、第一液压油缸(19)和液压油缸座(21);S型连杆(17)的两端和中间均设置有铰接孔;基座(15)焊接在搅拌缸(8)底部下表面的一端,S型连杆(17)中间的铰接孔与基座(15)铰接,S型连杆(17)下端的铰接孔与直连杆(12)的一端铰接,直连杆(12)的另一端铰接在卸料门(10)远离卸料门座(13)的一端;S型连杆(17)上端的铰接孔与第一液压油缸(19)的一端铰接,第一液压油缸(19)的另一端与固定在搅拌缸(8)一侧的液压油缸座(21)连接。

4. 根据权利要求3所述的一种砂浆搅拌机,其特征在于,搅拌缸(8)的两侧焊接有支腿(7);液压油缸座(21)固定设置在一侧的支腿(7)上。

5. 根据权利要求1所述的一种砂浆搅拌机,其特征在于,升降装置(1)包括第二液压缸(4)和圆板(6);两个第二液压缸(4)的一端对称固定设置在横杆的下表面,两个第二液压缸(4)的另一端固定连接圆板(6),圆板(6)的中心设置有圆孔;搅拌电机(2)通过法兰盘(5)设置在圆板(6)的上表面,搅拌电机(2)的输出轴穿过圆板(6)通过联轴器(22)与搅拌装置(9)连接。

6. 根据权利要求1所述的一种砂浆搅拌机,其特征在于,搅拌装置(9)至少有三个搅拌头,且搅拌头均匀分布在搅拌缸(8)内。

一种砂浆搅拌机

技术领域

[0001] 本实用新型属于工程机械领域,特别涉及一种砂浆搅拌机。

背景技术

[0002] 砂浆搅拌机在工程机械领域应用广泛,其主要是一种搅拌设备,把事先按要求比例配比好的各种集料按照一定顺序加入搅拌桶内,加入水泥、水搅拌一定时间,搅拌成符合施工规范要求的混合料。搅拌设备在砂浆的生产过程中扮演着至关重要的作用,以此,搅拌设备的质量严重影响着砂浆的生产质量和生产效率。在现有搅拌设备中,搅拌装置的位置是固定的,搅拌叶片只能在一定位置绕搅拌轴座圆周运动,对物料进行搅拌作用。传统搅拌机搅拌时间长,只能在同一水平面进行搅拌,搅拌质量差。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供了一种砂浆搅拌机,以解决传统搅拌机搅拌时间长,搅拌不均匀的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型采用以下技术方案:

[0005] 一种砂浆搅拌机,包括搅拌缸、搅拌装置、支架、卸料门、卸料门控制机构、搅拌电机和升降装置;支架跨搅拌缸的顶部开口直径设置,支架的上端为平行于搅拌缸顶部的横杆,横杆的下表面设置有升降装置,升降装置上设置有搅拌电机,搅拌电机的输出轴设置有搅拌装置,搅拌装置在搅拌缸内部;搅拌缸的底部设置有卸料门,卸料门上连接有卸料门控制机构。

[0006] 进一步的,搅拌缸的底部下表面固定设置有卸料门座,卸料门的一端铰接在卸料门座上。

[0007] 进一步的,卸料门控制机构包括直连杆、S型连杆、基座、第一液压油缸和液压油缸座;S型连杆的两端和中间均设置有铰接孔;基座焊接在搅拌缸底部下表面的一端,S型连杆中间的铰接孔与基座铰接,S型连杆下端的铰接孔与直连杆的一端铰接,直连杆的另一端铰接在卸料门远离卸料门座的一端;S型连杆上端的铰接孔与第一液压油缸的一端铰接,第一液压油缸的另一端与固定在搅拌缸一侧的液压油缸座连接。

[0008] 进一步的,搅拌缸的两侧焊接有支腿;液压油缸座固定设置在一侧的支腿上。

[0009] 进一步的,升降装置包括第二液压缸和圆板;两个第二液压缸的一端对称固定设置在横杆的下表面,两个第二液压缸的另一端固定连接圆板,圆板的中心设置有圆孔;搅拌电机通过法兰盘设置在圆板的上表面,搅拌电机的输出轴穿过圆板通过联轴器与搅拌装置连接。

[0010] 进一步的,搅拌装置至少有三个搅拌头,且搅拌头均匀分布在搅拌缸内。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型有以下技术效果:

[0012] 本实用新型通过在搅拌缸上设置升降装置,从而达到在搅拌时,可以使搅拌装置能够在水平搅拌的同时在竖直方向往复移动,增加了搅拌装置与物料的接触面积,缩短了

搅拌时间,增强了搅拌的均匀性,提高了搅拌质量和搅拌效率。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型卸料门打开的结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型卸料门关闭的结构示意图;

[0015] 图3为本实用新型的S型连杆结构图;

[0016] 其中:1、升降装置;2、搅拌电机;3、支架;4、第二液压缸;5、法兰盘;6、圆板;7、支腿;8、搅拌缸;9、搅拌装置;10、卸料门;12、直连杆;13、卸料门座;15、基座;17、S形连杆;19、第一液压缸;21、液压油缸座;22联轴器。

具体实施方式

[0017] 以下结合附图,对本实用新型进一步说明:

[0018] 请参阅图1,一种砂浆搅拌机,包括搅拌缸8、搅拌装置9、支架3、卸料门10、卸料门控制机构、搅拌电机2和升降装置1;支架3跨搅拌缸8的顶部开口直径设置,支架3的上端为平行于搅拌缸8顶部的横杆,横杆的下表面设置有升降装置1,升降装置1上设置有搅拌电机2,搅拌电机2的输出轴设置有搅拌装置9,搅拌装置9在搅拌缸8内部;搅拌缸8的底部设置有卸料门10,卸料门10上连接有卸料门控制机构。

[0019] 搅拌缸8的底部下表面固定设置有卸料门座13,卸料门10的一端铰接在卸料门座13上。

[0020] 卸料门控制机构包括直连杆12、S型连杆17、基座15、第一液压油缸19和液压油缸座21;S型连杆17的两端和中间均设置有铰接孔;基座15焊接在搅拌缸8底部下表面的一端,S型连杆17中间的铰接孔与基座15铰接,S型连杆17下端的铰接孔与直连杆12的一端铰接,直连杆12的另一端铰接在卸料门10远离卸料门座13的一端;S型连杆17上端的铰接孔与第一液压油缸19的一端铰接,第一液压油缸19的另一端与固定在搅拌缸8一侧的液压油缸座21连接。

[0021] 搅拌缸8的两侧焊接有支腿7;液压油缸座21固定设置在一侧的支腿7上。

[0022] 升降装置1包括第二液压缸4和圆板6;两个第二液压缸4的一端对称固定设置在横杆的下表面,两个第二液压缸4的另一端固定连接圆板6,圆板6的中心设置有圆孔;搅拌电机2通过法兰盘5设置在圆板6的上表面,搅拌电机2的输出轴穿过圆板6通过联轴器22与搅拌装置9连接。

[0023] 搅拌装置9至少有三个搅拌头,且搅拌头均匀分布在搅拌缸8内。

[0024] 本实用新型的工作原理:

[0025] 启动第一液压缸19,推动S型连杆17,使得卸料门10关闭;将待搅拌的物料倒入搅拌缸8,启动搅拌电机2,对物料进行搅拌,同时启动第二液压缸4,第二液压缸4带动搅拌装置上下移动,对物料进行更充分的搅拌;搅拌完成后,第一液压缸收回,拉动S型连杆17,使得卸料门10打开,进行卸料。

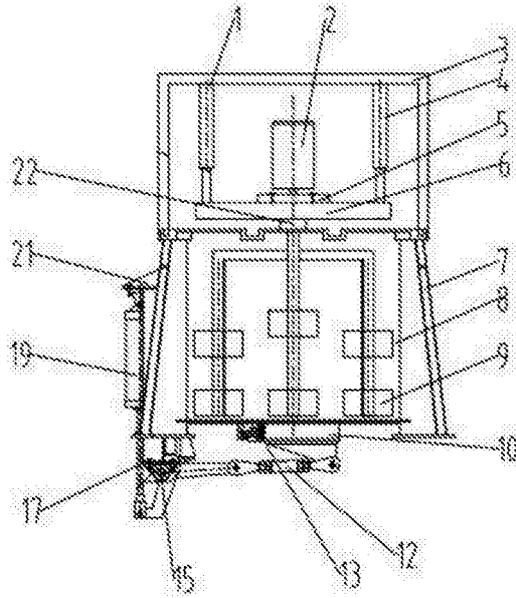


图1

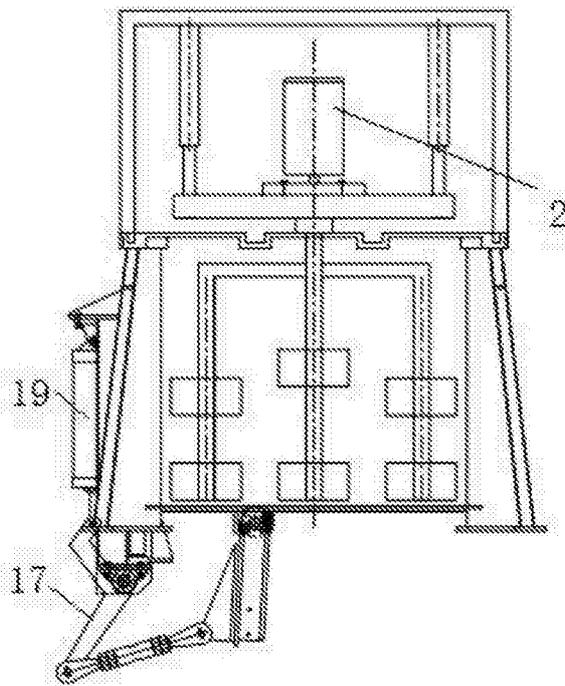


图2

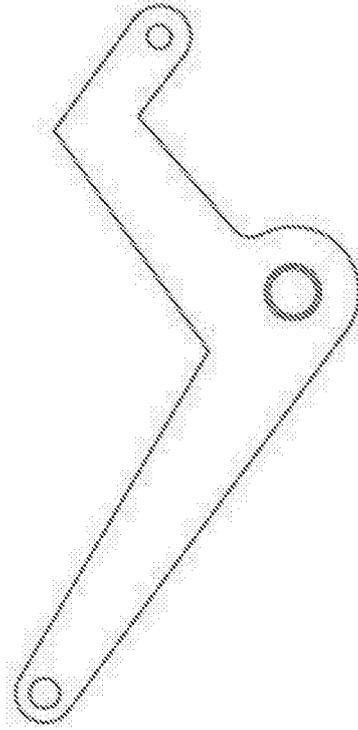


图3