



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212266236 U

(45) 授权公告日 2021.01.01

(21) 申请号 202020747559.1

(22) 申请日 2020.05.08

(73) 专利权人 修武县美恒建材科技有限公司

地址 454350 河南省焦作市修武县郇封镇
葛庄北热电综合利用产业园北侧

(72) 发明人 崔根会 李小波 张利新 董明政

(74) 专利代理机构 焦作市科彤知识产权代理事
务所(普通合伙) 41133

代理人 杨明环

(51) Int.Cl.

B28C 5/38 (2006.01)

B08B 9/087 (2006.01)

B08B 9/093 (2006.01)

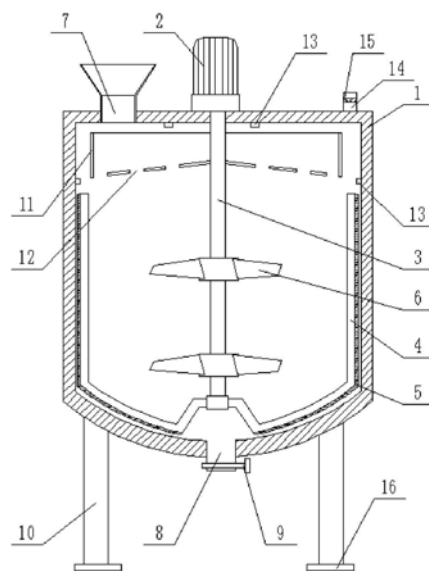
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种加气混凝土用搅拌装置

(57) 摘要

本实用新型属于加气混凝土生产设备技术领域，公开一种加气混凝土用搅拌装置，包括搅拌罐罐体，搅拌罐罐体内设有进料机构和清洗机构，搅拌罐罐体底部设有出料口，顶部设有进料口，搅拌罐罐体内设有搅拌轴，搅拌轴上端连接驱动电机，搅拌轴上设有锚型搅拌桨和搅拌叶，锚型搅拌桨的外侧设有刮板，刮板与搅拌罐罐体内壁和底部相贴合，进料机构设于搅拌罐罐体内上部，包括储料槽，进料口与储料槽相连通，储料槽底部中心固定于搅拌轴上，储料槽底部设有若干出料孔，清洗机构包括罐体清洗喷嘴，罐体清洗喷嘴分别设于搅拌罐罐体内顶部和内壁。该装置对原料进行充分的混合，提高了搅拌速率，得到均匀的混合料。



1. 一种加气混凝土用搅拌装置,包括搅拌罐罐体,其特征在于:所述搅拌罐罐体内设有进料机构和清洗机构;

所述搅拌罐罐体底部为半圆形,且底部中心设有出料口,所述出料口处设有第一阀门,所述搅拌罐罐体顶部设有进料口,所述搅拌罐罐体内设有搅拌轴,所述搅拌轴上端穿出搅拌罐罐体,且通过减速器连接有驱动电机,所述搅拌轴与搅拌罐罐体相交处密封转动连接,所述搅拌轴底部设有锚型搅拌桨,所述搅拌轴上设有若干搅拌叶,所述锚型搅拌桨的外侧设有刮板,所述刮板与搅拌罐罐体内壁和底部相贴合,所述搅拌罐罐体底部设有支腿,支腿下设有支垫;

所述进料机构设于搅拌罐罐体内上部,包括储料槽,所述储料槽顶部敞口,所述进料口与储料槽相连通,所述储料槽底部中心固定于搅拌轴上,所述储料槽底部设有若干出料孔,出料孔直径大于原料颗粒直径;

清洗机构包括罐体清洗喷嘴,所述罐体清洗喷嘴连接有进液管,所述罐体清洗喷嘴包括有若干个,若干罐体清洗喷嘴分别设于搅拌罐罐体内顶部和内壁,搅拌罐罐体内壁的罐体清洗喷嘴位于刮板顶部水平面的上方,且位于储料槽底部外周所在水平面的下方。

2. 根据权利要求1所述的加气混凝土用搅拌装置,其特征在于:所述搅拌罐罐体侧壁设有透视窗。

3. 根据权利要求1所述的加气混凝土用搅拌装置,其特征在于:所述搅拌罐罐体顶部设有进水管,进水管直接与搅拌罐罐体内部连通,所述进水管上设有流量计和第二阀门。

4. 根据权利要求1所述的加气混凝土用搅拌装置,其特征在于:所述储料槽底部呈伞状,且储料槽底部中心高度高于外周,所述储料槽底部与侧壁相交处设有若干出料孔。

一种加气混凝土用搅拌装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于加气混凝土生产设备技术领域,具体涉及一种加气混凝土用搅拌装置。

背景技术

[0002] 加气混凝土是以硅质材料(砂、粉煤灰及含硅尾矿等)和钙质材料(石灰、水泥)为主要原料,掺加发气剂(铝粉),通过配料、搅拌、浇注、预养、切割、蒸压、养护等工艺过程制成的轻质多孔硅酸盐制品。因其经发气后含有大量均匀而细小的气孔,故名加气混凝土。

[0003] 生产加气混凝土时,搅拌机是必不可少的设备,用于对按一定配比注入搅拌桶的料浆、水泥、生石灰、石膏及铝粉膏悬浮液体进行搅拌,使之均匀混合,充分反应,并及时将混合料浆注入模框内。

[0004] 在加气混凝土砌块批量生产过程中,物料搅拌是很重要的前期准备工作,搅拌均匀更是发挥加气混凝土砌块功能特性必要因素之一,但是现有搅拌装置搅拌效果或效率还不能完全达到快速、稳固和均匀的搅拌物料。

实用新型内容

[0005] 针对上述情况,本实用新型的目的是提供一种加气混凝土用搅拌装置。通过合理的设置,对原料进行充分的混合,提高了搅拌速率,得到均匀的混合料。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型采用如下技术方案:

[0007] 一种加气混凝土用搅拌装置,包括搅拌罐罐体,所述搅拌罐罐体内设有进料机构和清洗机构。

[0008] 所述搅拌罐罐体底部为半圆形,且底部中心设有出料口,所述出料口处设有第一阀门。搅拌罐底部的半圆形及底部中心的出料口方便彻底下料,减少搅拌罐内的物料残余。所述搅拌罐罐体顶部设有进料口,所述搅拌罐罐体内设有搅拌轴,所述搅拌轴上端穿出搅拌罐罐体,且通过减速器连接有驱动电机,所述搅拌轴与搅拌罐罐体相交处密封转动连接,所述搅拌轴底部设有锚型搅拌桨,所述搅拌轴上设有若干搅拌叶,所述锚型搅拌桨的外侧设有刮板,所述刮板与搅拌罐罐体内壁和底部相贴合。驱动电机开启,可带动搅拌轴及搅拌轴上的搅拌桨和搅拌叶转动,进行搅拌。锚型桨外侧的刮板与搅拌罐罐体的侧壁和底部相贴合,因此刮板可起到清洁搅拌罐侧壁和底部的效果,刮板配合锚型桨也可加快搅拌罐侧壁及底部流体运动,有利于物料的充分混合。所述搅拌罐罐体底部设有支腿,支腿下设有支垫。

[0009] 所述进料机构设于搅拌罐罐体内上部,包括储料槽,所述储料槽顶部敞口,所述进料口与储料槽相连通。此处可实现物料从进料口进入后,直接落入储料槽内。所述储料槽底部中心固定于转轴上,所述储料槽底部设有若干出料孔,出料孔直径大于原料颗粒直径,保证物料能够从出料孔顺利落下,出料孔的直径可根据实际物料情况进行设定。储料槽底部中心固定于转轴上,因此储料槽可跟随搅拌轴进行转动,储料槽底部设有若干出料孔,物料

从进料口进入储料槽,可从储料槽底部的出料孔落入搅拌罐的罐体内。由于储料槽跟随搅拌轴一同转动,从进料口落入储料槽内的物料,可从储料槽底部的落料孔均匀落入搅拌罐罐体内进行搅拌,有利于更加均匀的搅拌,提高搅拌效率。

[0010] 清洗机构包括罐体清洗喷嘴,所述罐体清洗喷嘴连接有进液管,所述罐体清洗喷嘴包括有若干个,若干罐体清洗喷嘴分别设于搅拌罐罐体内顶部和内壁,搅拌罐罐体内壁的罐体清洗喷嘴位于刮板顶部水平面的上方,且位于储料槽底部外周所在水平面的下方。罐体清洗喷嘴连接进水管,当搅拌罐使用完毕后,罐体清洗喷嘴进行喷水,用于清洗罐体内壁和搅拌桨。罐体清洗喷嘴上有多个喷口,且多个喷口的喷水方向不同,呈散射状,有利于对罐体内的全面冲洗。搅拌罐内搅拌桨顶部所在的水平面低于储料槽底部外周所在水平面,以免在搅拌过程中储料罐与搅拌桨发生交叉碰撞,搅拌罐内壁的罐体清洗喷嘴所在的高度位于刮板顶部水平面的上方,且位于储料槽底部外周所在水平面的下方,不影响喷嘴向搅拌罐内喷水。

[0011] 为了便于观察搅拌罐内进料情况和搅拌情况,优选地,所述搅拌罐罐体侧壁设有透视窗。

[0012] 为了方便控制搅拌浆料中的水量,优选地,所述搅拌罐罐体顶部设有进水管,进水管直接与搅拌罐罐体内部连通,所述进水管上设有流量计和第二阀门。在搅拌过程中,如需向搅拌体系中添加水,则开启第二阀门,添加所需量的水后关闭第二阀门。

[0013] 为了使储料槽内的物料能全部落入搅拌罐罐体内部而不残留,优选地,所述储料槽底部呈伞状,且储料槽底部中心高度高于外周,所述储料槽底部与侧壁相交处设有若干出料孔。在储料槽随着搅拌轴转动的过程中,储料槽内的物料也会跟随向外周移动,储料槽中心高度高于外周,且储料槽底部与侧壁相交处设有若干出料孔,有利于储料槽内的物料更快的向外周移动,且从底部与侧壁形成的出料孔快速出料。

[0014] 本实用新型中还包括能够使该加气混凝土用搅拌装置正常使用的其它组件,均属于本领域的常规选择。另外,本实用新型中未加限定的装置或组件均采用本领域中的常规手段,例如,搅拌罐、锚型搅拌桨、流量计、刮板的设置和罐体清洗喷嘴的设置等均可根据现有技术进行设置。

[0015] 本实用新型的加气混凝土用搅拌装置的作用原理为:开启驱动电机进行搅拌,从进料口处加入物料,物料顺着进料口进入储料槽,储料槽跟随搅拌轴转动的同时,物料从储料槽底部的出料孔均匀地落入搅拌罐罐体内进行搅拌;搅拌过程中若需要加水,则控制第二阀门,从进水管处加入所需量的水,继续搅拌;搅拌结束后,打开第一阀门,从出料口将物料放出;当搅拌罐罐体内部需要清洗时,关闭第一阀门,打开驱动电机和罐体清洗喷嘴,向搅拌罐的罐体内喷水清洗。

[0016] 通过合理的设置该加气混凝土用搅拌装置,对原料进行充分的混合,提高了搅拌速率,得到均匀的混合料。

附图说明

[0017] 图1为实施例1的一种加气混凝土用搅拌装置的结构示意图。

[0018] 附图标记说明:1、搅拌罐罐体;2、驱动电机;3、搅拌轴;4、锚型搅拌桨;5、刮板;6、搅拌叶;7、进料口;8、出料口;9、第一阀门;10、支腿;11、储料槽;12、出料孔;13、罐体清洗喷

嘴;14、进水管;15、第二阀门;16、支垫。

具体实施方式

[0019] 下面将结合本实用新型实施例对本实用新型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。

[0020] 实施例

[0021] 如图1所示,一种加气混凝土用搅拌装置,包括搅拌罐罐体1,所述搅拌罐罐体1内设有进料机构和清洗机构。

[0022] 所述搅拌罐罐体1底部为半圆形,且底部中心设有出料口8,所述出料口8处设有第一阀门9,所述搅拌罐罐体1顶部设有进料口7,所述搅拌罐罐体1内设有搅拌轴3,所述搅拌轴3上端穿出搅拌罐罐体1,且通过减速器连接有驱动电机2,所述搅拌轴3与搅拌罐罐体1相交处密封转动连接,所述搅拌轴3底部设有锚型搅拌桨4,所述搅拌轴3上设有两个搅拌叶6,所述锚型搅拌桨4的外侧设有刮板5,所述刮板5与搅拌罐罐体1内壁和底部相贴合,所述搅拌罐罐体1底部设有支腿10,支腿10下设有支垫16。

[0023] 所述进料机构设于搅拌罐罐体1内上部,包括储料槽11,所述储料槽11顶部敞口,所述进料口7与储料槽11相连通,所述储料槽11底部中心固定于搅拌轴3上,所述储料槽11底部设有若干出料孔12,出料孔12直径大于原料颗粒直径。

[0024] 清洗机构包括罐体清洗喷嘴13,所述罐体清洗喷嘴13连接有进液管,所述罐体清洗喷嘴13包括有四个,四个罐体清洗喷嘴13分别设于搅拌罐罐体1内顶部和内壁,搅拌罐罐体1内壁的罐体清洗喷嘴13位于刮板5顶部水平面的上方,且位于储料槽11底部外周所在水平面的下方。

[0025] 所述搅拌罐罐体1侧壁设有透视窗。

[0026] 所述搅拌罐罐体1顶部设有进水管14,进水管14直接与搅拌罐罐体1内部连通,所述进水管14上设有流量计和第二阀门15。

[0027] 所述储料槽11底部呈伞状,且储料槽11底部中心高度高于外周,所述储料槽11底部与侧壁相交处设有若干出料孔12。

[0028] 本实用新型的加气混凝土用搅拌装置的作用原理为:开启驱动电机2进行搅拌,从进料口7处加入物料,物料顺着进料口7进入储料槽11,储料槽11跟随搅拌轴3转动的同时,物料从储料槽11底部的出料孔12均匀地落入搅拌罐罐体1内进行搅拌;搅拌过程中若需要加水,则控制第二阀门15,从进水管14处加入所需量的水,继续搅拌;搅拌结束后,打开第一阀门9,从出料口8将物料放出;当搅拌罐罐体1内部需要清洗时,关闭第一阀门9,打开驱动电机2和罐体清洗喷嘴13,向搅拌罐的罐体内喷水清洗。

[0029] 通过合理的设置该加气混凝土用搅拌装置,对原料进行充分的混合,提高了搅拌速率,得到均匀的混合料。

[0030] 以上已经描述了本实用新型的实施例,上述说明是示例性的,并非穷尽性的,并且也不限于所披露的实施例。在不偏离所说明实施例的范围和精神的情况下,对于本技术领域的普通技术人员来说许多修改和变更都是显而易见的。

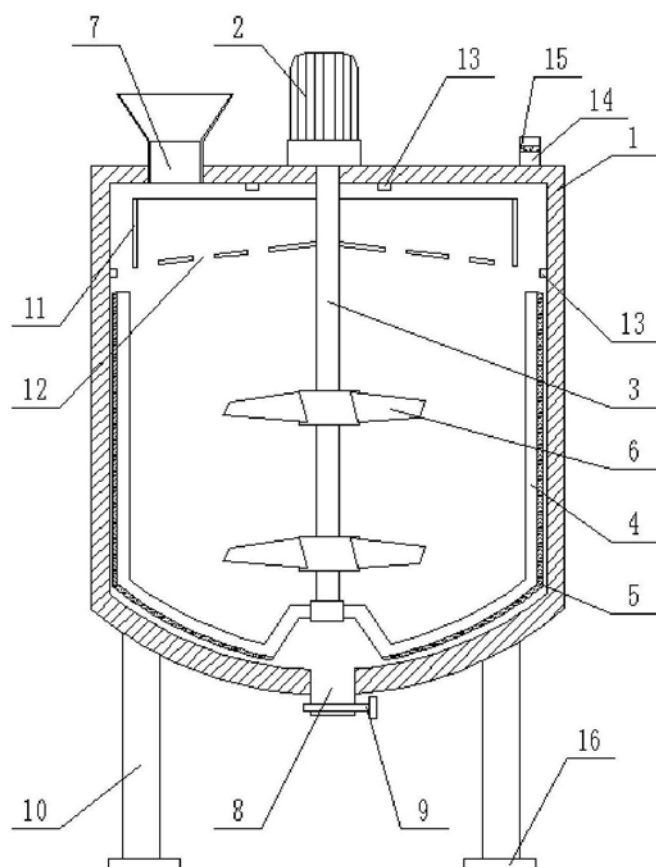


图1