



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 111673903 A

(43)申请公布日 2020.09.18

(21)申请号 202010513811.7

B08B 9/027(2006.01)

(22)申请日 2020.06.08

B02C 4/08(2006.01)

(71)申请人 嘉兴创奇环保材料有限公司

B02C 13/18(2006.01)

地址 314311 浙江省嘉兴市海盐县沈荡镇
中钱村1.2.3幢

B02C 13/28(2006.01)

(72)发明人 杨磊 巢生

(74)专利代理机构 温州知远专利代理事务所
(特殊普通合伙) 33262

代理人 汤时达

(51)Int.Cl.

B28C 5/00(2006.01)

B28C 5/16(2006.01)

B28C 7/00(2006.01)

B28C 7/16(2006.01)

B28C 7/06(2006.01)

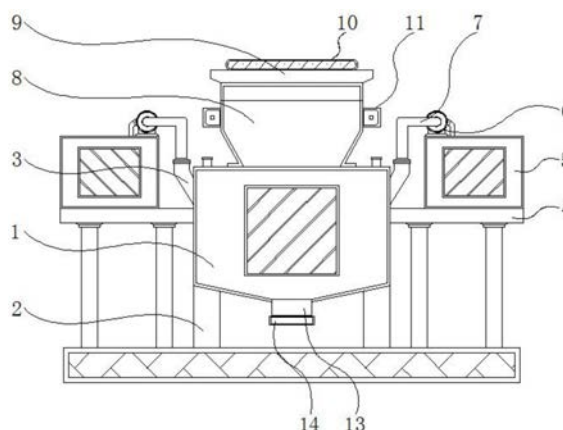
权利要求书2页 说明书5页 附图3页

(54)发明名称

轻质水泥内墙抹灰砂浆生产线及生产工艺

(57)摘要

本发明公开了轻质水泥内墙抹灰砂浆生产线及生产工艺,涉及抹灰砂浆生产技术领域,包括生产混合箱、进料斗和混合机构,所述生产混合箱的下方两侧固定有支撑柱,且生产混合箱的上方两侧固定有侧进料管,所述生产混合箱的外部两侧设置有支撑板,且支撑板的上方安装有添料箱,所述添料箱的上方安装有送料泵,且送料泵的一侧连接有送料管,所述进料斗安装于生产混合箱的上方外侧,且进料斗的上方设置有进料口,所述进料口的上方一侧设置有送料传输带,所述进料斗的内部安装有碎料机构。本发明的有益效果是:该装置通过对碎料机构的设置对进料斗内部的抹灰砂浆原料进行粉碎,通过对混合机构的设置便于对抹灰砂浆的物料进行充分的混合搅拌。



1. 一种轻质水泥内墙抹灰砂浆生产线, 包括生产混合箱(1)、进料斗(8)和混合机构(12), 其特征在于: 所述生产混合箱(1)的下方两侧固定有支撑柱(2), 且生产混合箱(1)的上方两侧固定有侧进料管(3), 所述生产混合箱(1)的外部两侧设置有支撑板(4), 且支撑板(4)的上方安装有添料箱(5), 所述添料箱(5)的上方安装有送料泵(6), 且送料泵(6)的一侧连接有送料管(7), 所述进料斗(8)安装于生产混合箱(1)的上方外侧, 且进料斗(8)的上方设置有进料口(9), 所述进料口(9)的上方一侧设置有送料传输带(10), 所述进料斗(8)的内部安装有碎料机构(11), 所述混合机构(12)安装于生产混合箱(1)的内部, 所述生产混合箱(1)的下方固定有下料管(13), 且下料管(13)的下方安装有控制阀(14), 所述下料管(13)的内部设置有下列机构(15), 且下料机构(15)安装于混合机构(12)的中部下方。

2. 根据权利要求1所述的一种轻质水泥内墙抹灰砂浆生产线, 其特征在于: 所述添料箱(5)通过送料泵(6)、送料管(7)、添料箱(5)、送料泵(6)、送料管(7)和生产混合箱(1)的内部相连通, 且生产混合箱(1)的对称中心与进料斗(8)的对称中心重合。

3. 根据权利要求1所述的一种轻质水泥内墙抹灰砂浆生产线, 其特征在于: 所述碎料机构(11)包括有粉碎辊(1101)、研磨齿(1102)、旋转轴(1103)、传动皮带(1104)和驱动电机(1105), 所述粉碎辊(1101)的外侧固定有研磨齿(1102), 且粉碎辊(1101)的两端设置有旋转轴(1103), 所述旋转轴(1103)之间设置有传动皮带(1104), 且旋转轴(1103)的外侧安装有驱动电机(1105)。

4. 根据权利要求3所述的一种轻质水泥内墙抹灰砂浆生产线, 其特征在于: 所述粉碎辊(1101)之间相互平行, 且粉碎辊(1101)外部的研磨齿(1102)之间为等距离分布, 并且粉碎辊(1101)和旋转轴(1103)通过传动皮带(1104)构成传动结构。

5. 根据权利要求1所述的一种轻质水泥内墙抹灰砂浆生产线, 其特征在于: 所述混合机构(12)包括有主电动机(1201)、电机轴(1202)、搅拌辊(1203)、安装板(1204)、固定齿板(1205)和锯齿(1206), 所述生产混合箱(1)的中部上方安装有主电动机(1201), 且主电动机(1201)的下方设置有电机轴(1202), 所述电机轴(1202)的外侧固定有搅拌辊(1203), 且搅拌辊(1203)的外侧安装有安装板(1204), 所述安装板(1204)的外侧固定有固定齿板(1205), 且固定齿板(1205)的外侧焊接有锯齿(1206)。

6. 根据权利要求5所述的一种轻质水泥内墙抹灰砂浆生产线, 其特征在于: 所述安装板(1204)呈弧形状结构, 且安装板(1204)、固定齿板(1205)和锯齿(1206)之间为一体化结构, 并且安装板(1204)、固定齿板(1205)和锯齿(1206)均设置有四组, 而且安装板(1204)之间关于搅拌辊(1203)的中心线相对称。

7. 根据权利要求1所述的一种轻质水泥内墙抹灰砂浆生产线, 其特征在于: 所述下料机构(15)包括有安装盖(1501)、固定螺栓(1502)、固定杆(1503)、刮板(1504)、连接轴(1505)和螺旋叶片(1506), 所述安装盖(1501)的外侧设置有固定螺栓(1502), 且安装盖(1501)的两侧下方连接有固定杆(1503), 所述固定杆(1503)的下方外侧安装有刮板(1504), 所述安装盖(1501)的中部下方固定有连接轴(1505), 且连接轴(1505)的外侧安装有螺旋叶片(1506)。

8. 根据权利要求7所述的一种轻质水泥内墙抹灰砂浆生产线, 其特征在于: 所述刮板(1504)的外侧面与下料管(13)的内侧面相贴合, 且刮板(1504)通过固定杆(1503)与安装盖(1501)构成一体化结构, 并且刮板(1504)之间关于安装盖(1501)的竖直中心线相对称。

9. 根据权利要求7所述的一种轻质水泥内墙抹灰砂浆生产线, 其特征在于: 所述螺旋叶片(1506)通过连接轴(1505)构成可旋转结构, 且连接轴(1505)的对称中心与下料管(13)的对称中心重合。

10. 根据权利要求1-9所述的一种轻质水泥内墙抹灰砂浆生产工艺, 其特征在于: 所述该轻质水泥内墙抹灰砂浆的生产工艺包括以下具体步骤:

A. 选料送料

选择好轻质水泥内墙抹灰砂浆的生产原料后对其进行称重并通过送料传输带(10)送入到进料斗(8)的内部;

B. 原料粉碎

然后驱动电机(1105)通过旋转轴(1103)和传动皮带(1104)带动四组相互平行的粉碎辊(1101)之间的旋转, 使得粉碎辊(1101)外部的研磨齿(1102)对进料口(9)内部的原料进行粉碎研磨;

C. 辅料添加

添加配料所需的辅料, 使得添料箱(5)通过送料泵(6)、送料管(7)、添料箱(5)、送料泵(6)、送料管(7)将抹灰砂浆生产所需的配料送入到生产混合箱(1)的内部;

D. 混合搅拌

混料过程中通过主电动机(1201)和电机轴(1202)带动搅拌辊(1203)的混合搅拌, 使得锯齿(1206)便于在旋转搅拌的过程中对生产混合箱(1)内部的物料进行碰撞打碎;

E. 成型下料

搅拌完成后, 电机轴(1202)通过连接轴(1505)带动螺旋叶片(1506)的旋转, 加速下料管(13)内部的物料下料。

轻质水泥内墙抹灰砂浆生产线及生产工艺

技术领域

[0001] 本发明涉及抹灰砂浆生产技术领域,具体为轻质水泥内墙抹灰砂浆生产线及生产工艺。

背景技术

[0002] 砂浆是建筑上砌砖使用的黏结物质,由一定比例的沙子和胶结材料加水和成。砂浆常用的有水泥砂浆、混合砂浆、石灰砂浆和粘土砂浆。抹灰砂浆采用优质水泥、精细骨料和多种高性能外加剂配制而成,适用于建筑、装修工程的内、外墙、罩面和顶棚抹灰。

[0003] 现有的轻质水泥内墙抹灰砂浆在生产的过程中不能够对原料进行充分的粉碎,混合的过程中可能存在结块的现象,不能够对抹灰砂浆物料进行打碎,导致成品砂粉的质量不佳、细腻程度较低,并且不便于成品的快速下料,为此,我们提出轻质水泥内墙抹灰砂浆生产线及生产工艺。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供轻质水泥内墙抹灰砂浆生产线及生产工艺,以解决上述背景技术中提出的现有的轻质水泥内墙抹灰砂浆在生产的过程中不能够对原料进行充分的粉碎,混合的过程中可能存在结块的现象,不能够对抹灰砂浆物料进行打碎,导致成品砂粉的质量不佳、细腻程度较低,并且不便于成品的快速下料的问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种轻质水泥内墙抹灰砂浆生产线,包括生产混合箱、进料斗和混合机构,所述生产混合箱的下方两侧固定有支撑柱,且生产混合箱的上方两侧固定有侧进料管,所述生产混合箱的外部两侧设置有支撑板,且支撑板的上方安装有添料箱,所述添料箱的上方安装有送料泵,且送料泵的一侧连接有送料管,所述进料斗安装于生产混合箱的上方外侧,且进料斗的上方设置有进料口,所述进料口的上方一侧设置有送料传输带,所述进料斗的内部安装有碎料机构,所述混合机构安装于生产混合箱的内部,所述生产混合箱的下方固定有下料管,且下料管的下方安装有控制阀,所述下料管的内部设置有下料机构,且下料机构安装于混合机构的中部下方。

[0006] 优选的,所述添料箱通过送料泵、送料管、添料箱、送料泵、送料管和生产混合箱的内部相连通,且生产混合箱的对称中心与进料斗的对称中心重合。

[0007] 优选的,所述碎料机构包括有粉碎辊、研磨齿、旋转轴、传动皮带和驱动电机,所述粉碎辊的外侧固定有研磨齿,且粉碎辊的两端设置有旋转轴,所述旋转轴之间设置有传动皮带,且旋转轴的外侧安装有驱动电机。

[0008] 优选的,所述粉碎辊之间相互平行,且粉碎辊外部的研磨齿之间为等距离分布,并且粉碎辊和旋转轴通过传动皮带构成传动结构。

[0009] 优选的,所述混合机构包括有主电动机、电机轴、搅拌辊、安装板、固定齿板和锯齿,所述生产混合箱的中部上方安装有主电动机,且主电动机的下方设置有电机轴,所述电机轴的外侧固定有搅拌辊,且搅拌辊的外侧安装有安装板,所述安装板的外侧固定有固定

齿板,且固定齿板的外侧焊接有锯齿。

[0010] 优选的,所述安装板呈弧形状结构,且安装板、固定齿板和锯齿之间为一体化结构,并且安装板、固定齿板和锯齿均设置有四组,而且安装板之间关于搅拌辊的中心线相对称。

[0011] 优选的,所述下料机构包括有安装盖、固定螺栓、固定杆、刮板、连接轴和螺旋叶片,所述安装盖的外侧设置有固定螺栓,且安装盖的两侧下方连接有固定杆,所述固定杆的下方外侧安装有刮板,所述安装盖的中部下方固定有连接轴,且连接轴的外侧安装有螺旋叶片。

[0012] 优选的,所述刮板的外侧面与下料管的内侧面相贴合,且刮板通过固定杆与安装盖构成一体化结构,并且刮板之间关于安装盖的竖直中心线相对称。

[0013] 优选的,所述螺旋叶片通过连接轴构成可旋转结构,且连接轴的对称中心与下料管的对称中心重合。

[0014] 优选的,所述该轻质水泥内墙抹灰砂浆的生产工艺包括以下具体步骤:

A. 选料送料

选择好轻质水泥内墙抹灰砂浆的生产原料后对其进行称重并通过送料传输带送入到进料斗的内部;

B. 原料粉碎

然后驱动电机通过旋转轴和传动皮带带动四组相互平行的粉碎辊之间的旋转,使得粉碎辊外部的研磨齿对进料口内部的原料进行粉碎研磨;

C. 辅料添加

添加配料所需的辅料,使得添料箱通过送料泵、送料管、添料箱、送料泵、送料管将抹灰砂浆生产所需的配料送入到生产混合箱的内部;

D. 混合搅拌

混料过程中通过主电动机和电机轴带动搅拌辊的混合搅拌,使得锯齿便于在旋转搅拌的过程中对生产混合箱内部的物料进行碰撞打碎;

E. 成型下料

搅拌完成后,电机轴通过连接轴带动螺旋叶片的旋转,加速下料管内部的物料下料。

[0015] 本发明提供了轻质水泥内墙抹灰砂浆生产线及生产工艺,具备以下有益效果:

1、本发明通过对添料箱的设置便于向生产混合箱的内部添加抹灰砂浆生产所需的配料,添料箱通过送料泵、送料管、添料箱、送料泵、送料管便于将抹灰砂浆生产所需的配料送入到生产混合箱的内部,进料口和进料斗的设置便于原料的进料。

[0016] 2、本发明通过对碎料机构的设置对进料斗内部的抹灰砂浆原料进行粉碎,驱动电机通过旋转轴和传动皮带便于带动四组相互平行的粉碎辊之间的旋转,粉碎辊外部的研磨齿之间为交错分布便于对进料斗内部的原料进行粉碎研磨,使得原料粉碎程度更高,防止物料结块影响后续的混合进程。

[0017] 3、本发明通过对混合机构的设置便于对抹灰砂浆的物料进行充分的混合搅拌,安装板呈弧形状结构与搅拌辊的外侧面形状相吻合,搅拌辊外部四组对称分布的安装板、固定齿板和锯齿便于在旋转搅拌的过程中对生产混合箱内部的物料进行碰撞打碎,使得物料更加细腻,有利于提高混合的成品质量。

[0018] 4、本发明通过对下料机构的设置便于成品抹灰砂浆的快速下料,通过连接轴便于带动螺旋叶片的旋转,以便于加速下料管内部的物料下料,提高下料速度,刮板的外侧面与下料管的内侧面相贴合便于对下料管的内侧面进行刮料,避免下料管的内壁结垢造成下料堵塞。

附图说明

[0019] 图1为本发明一种轻质水泥内墙抹灰砂浆生产线的正视外部结构示意图;

图2为本发明一种轻质水泥内墙抹灰砂浆生产线的生产混合箱内部结构示意图;

图3为本发明一种轻质水泥内墙抹灰砂浆生产线的图2中A处放大结构示意图;

图4为本发明一种轻质水泥内墙抹灰砂浆生产线的进料斗内部俯视结构示意图;

图5为本发明一种轻质水泥内墙抹灰砂浆生产线的下料机构放大结构示意图。

[0020] 图中:1、生产混合箱;2、支撑柱;3、侧进料管;4、支撑板;5、添料箱;6、送料泵;7、送料管;8、进料斗;9、进料口;10、送料传输带;11、碎料机构;1101、粉碎辊;1102、研磨齿;1103、旋转轴;1104、传动皮带;1105、驱动电机;12、混合机构;1201、主电动机;1202、电机轴;1203、搅拌辊;1204、安装板;1205、固定齿板;1206、锯齿;13、下料管;14、控制阀;15、下料机构;1501、安装盖;1502、固定螺栓;1503、固定杆;1504、刮板;1505、连接轴;1506、螺旋叶片。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 在本发明的描述中,除非另有说明,“多个”的含义是两个或两个以上;术语“上”、“下”、“左”、“右”、“内”、“外”、“前端”、“后端”、“头部”、“尾部”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本发明和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本发明的限制。此外,术语“第一”、“第二”、“第三”等仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0023] 在本发明的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

[0024] 请参阅图1-5,本发明提供一种技术方案:轻质水泥内墙抹灰砂浆生产线及生产工艺,包括生产混合箱1、支撑柱2、侧进料管3、支撑板4、添料箱5、送料泵6、送料管7、进料斗8、进料口9、送料传输带10、碎料机构11、粉碎辊1101、研磨齿1102、旋转轴1103、传动皮带1104、驱动电机1105、混合机构12、主电动机1201、电机轴1202、搅拌辊1203、安装板1204、固定齿板1205、锯齿1206、下料管13、控制阀14、下料机构15、安装盖1501、固定螺栓1502、固定杆1503、刮板1504、连接轴1505和螺旋叶片1506,生产混合箱1的下方两侧固定有支撑柱2,

且生产混合箱1的上方两侧固定有侧进料管3,生产混合箱1的外部两侧设置有支撑板4,且支撑板4的上方安装有添料箱5,添料箱5的上方安装有送料泵6,且送料泵6的一侧连接有送料管7,添料箱5通过送料泵6、送料管7、添料箱5、送料泵6、送料管7和生产混合箱1的内部相连通,且生产混合箱1的对称中心与进料斗8的对称中心重合,添料箱5通过送料泵6、送料管7、添料箱5、送料泵6、送料管7便于将抹灰砂浆生产所需的配料送入到生产混合箱1的内部,进料斗8的设置便于原料的进料;

进料斗8安装于生产混合箱1的上方外侧,且进料斗8的上方设置有进料口9,进料口9的上方一侧设置有送料传输带10,进料斗8的内部安装有碎料机构11,碎料机构11包括有粉碎辊1101、研磨齿1102、旋转轴1103、传动皮带1104和驱动电机1105,粉碎辊1101的外侧固定有研磨齿1102,且粉碎辊1101的两端设置有旋转轴1103,旋转轴1103之间设置有传动皮带1104,且旋转轴1103的外侧安装有驱动电机1105,粉碎辊1101之间相互平行,且粉碎辊1101外部的研磨齿1102之间为等距离分布,并且粉碎辊1101和旋转轴1103通过传动皮带1104构成传动结构,驱动电机1105通过旋转轴1103和传动皮带1104便于带动四组相互平行的粉碎辊1101之间的旋转,粉碎辊1101外部的研磨齿1102之间为交错分布便于对进料斗8内部的原料进行粉碎研磨,使得原料粉碎程度更高,防止物料结块影响后续的混合进程;

混合机构12安装于生产混合箱1的内部,混合机构12包括有主电动机1201、电机轴1202、搅拌辊1203、安装板1204、固定齿板1205和锯齿1206,生产混合箱1的中部上方安装有主电动机1201,且主电动机1201的下方设置有电机轴1202,所述电机轴1202的外侧固定有搅拌辊1203,且搅拌辊1203的外侧安装有安装板1204,安装板1204的外侧固定有固定齿板1205,且固定齿板1205的外侧焊接有锯齿1206,安装板1204呈弧形状结构,且安装板1204、固定齿板1205和锯齿1206之间为一体化结构,并且安装板1204、固定齿板1205和锯齿1206均设置有四组,而且安装板1204之间关于搅拌辊1203的中心线相对称,安装板1204呈弧形状结构与搅拌辊1203的外侧面形状相吻合,搅拌辊1203外部四组对称分布的安装板1204、固定齿板1205和锯齿1206便于在旋转搅拌的过程中对生产混合箱1内部的物料进行碰撞打碎,使得物料更加细腻,有利于提高混合的成品质量;

生产混合箱1的下方固定有下料管13,且下料管13的下方安装有控制阀14,下料管13的内部设置有下料机构15,且下料机构15安装于混合机构12的中部下方,下料机构15包括有安装盖1501、固定螺栓1502、固定杆1503、刮板1504、连接轴1505和螺旋叶片1506,安装盖1501的外侧设置有固定螺栓1502,且安装盖1501的两侧下方连接有固定杆1503,固定杆1503的下方外侧安装有刮板1504,安装盖1501的中部下方固定有连接轴1505,且连接轴1505的外侧安装有螺旋叶片1506,刮板1504的外侧面与下料管13的内侧面相贴合,且刮板1504通过固定杆1503与安装盖1501构成一体化结构,并且刮板1504之间关于安装盖1501的竖直中心线相对称,刮板1504的外侧面与下料管13的内侧面相贴合便于对下料管13的内侧面进行刮料,避免下料管13的内壁结垢造成下料堵塞,螺旋叶片1506通过连接轴1505构成可旋转结构,且连接轴1505的对称中心与下料管13的对称中心重合,通过连接轴1505便于带动螺旋叶片1506的旋转,以便于加速下料管13内部的物料下料,提高下料速度。

[0025] 该轻质水泥内墙抹灰砂浆的生产工艺包括以下具体步骤:

A. 选料送料

选择好轻质水泥内墙抹灰砂浆的生产原料后对其进行称重并通过送料传输带10送入

到进料斗8的内部；

B. 原料粉碎

然后驱动电机1105通过旋转轴1103和传动皮带1104带动四组相互平行的粉碎辊1101之间的旋转,使得粉碎辊1101外部的研磨齿1102对进料口9内部的原料进行粉碎研磨；

C. 辅料添加

添加配料所需的辅料,使得添料箱5通过送料泵6、送料管7、添料箱5、送料泵6、送料管7将抹灰砂浆生产所需的配料送入到生产混合箱1的内部；

D. 混合搅拌

混料过程中通过主电动机1201和电机轴1202带动搅拌辊1203的混合搅拌,使得锯齿1206便于在旋转搅拌的过程中对生产混合箱1内部的物料进行碰撞打碎；

E. 成型下料

搅拌完成后,电机轴1202通过连接轴1505带动螺旋叶片1506的旋转,加速下料管13内部的物料下料。

[0026] 综上,该轻质水泥内墙抹灰砂浆生产线及生产工艺,使用时,首先可以通过送料传输带10将原料送入到进料斗8的进料口9中,然后可以启动驱动电机1105,使得驱动电机1105通过旋转轴1103和传动皮带1104带动四组相互平行的粉碎辊1101之间的旋转,粉碎辊1101外部的研磨齿1102之间为交错分布便于对进料斗8内部的原料进行粉碎研磨,使得原料粉碎程度更高,防止物料结块影响后续的混合进程,而后添料箱5通过送料泵6、送料管7、添料箱5、送料泵6、送料管7将抹灰砂浆生产所需的配料送入到生产混合箱1的内部；

然后可以通过主电动机1201和电机轴1202带动搅拌辊1203的混合搅拌,此时搅拌辊1203外部四组对称分布的安装板1204、固定齿板1205和锯齿1206便于在旋转搅拌的过程中对生产混合箱1内部的物料进行碰撞打碎,使得物料更加细腻,然后加工完成的物料通过下料管13进行下料,在这一过程中,电机轴1202通过连接轴1505带动螺旋叶片1506的旋转,以便于加速下料管13内部的物料下料,提高下料速度,同时刮板1504的外侧面与下料管13的内侧面相贴合便于对下料管13的内侧面进行刮料,避免下料管13的内壁结垢造成下料堵塞,就这样完成整个轻质水泥内墙抹灰砂浆生产线及生产工艺的使用过程。

[0027] 以上,仅为本发明较佳的具体实施方式,但本发明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发明揭露的技术范围内,根据本发明的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本发明的保护范围之内。

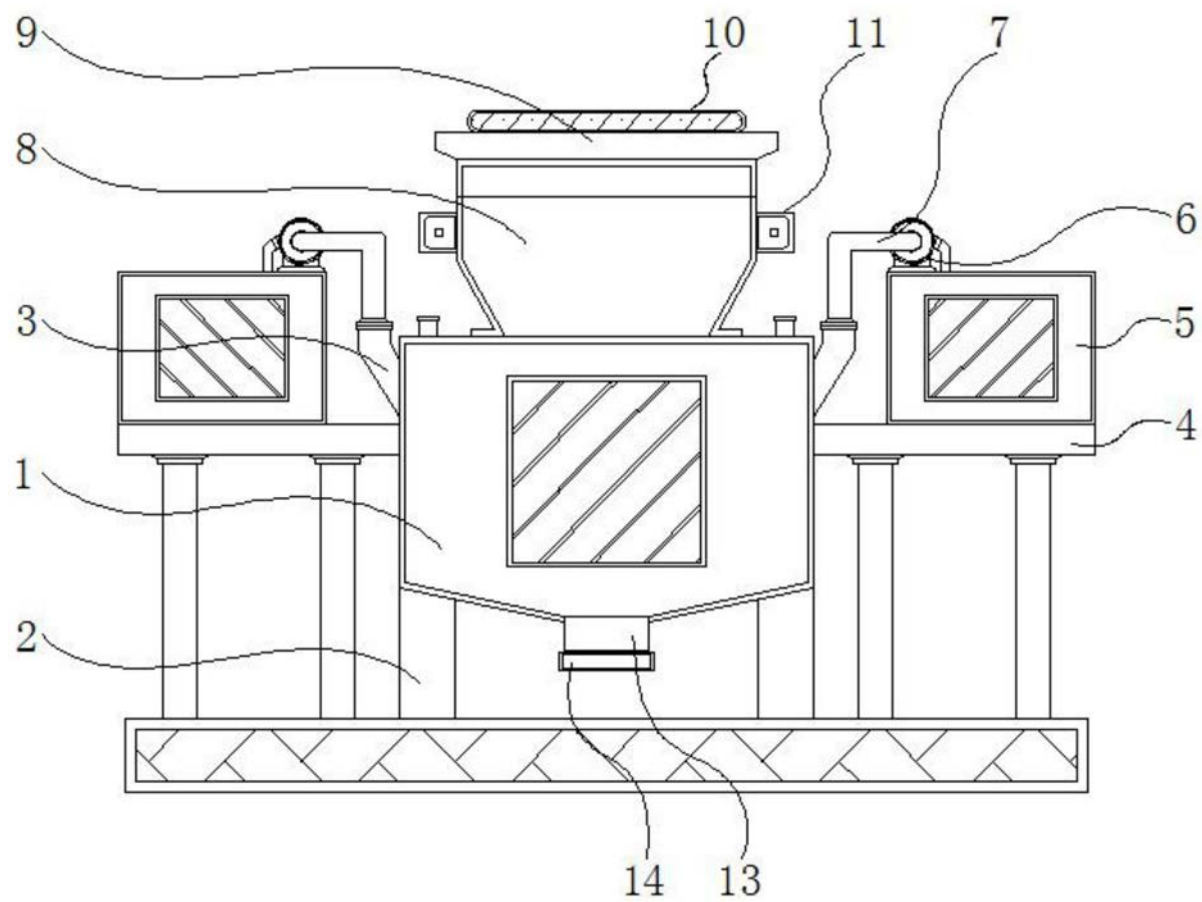


图1

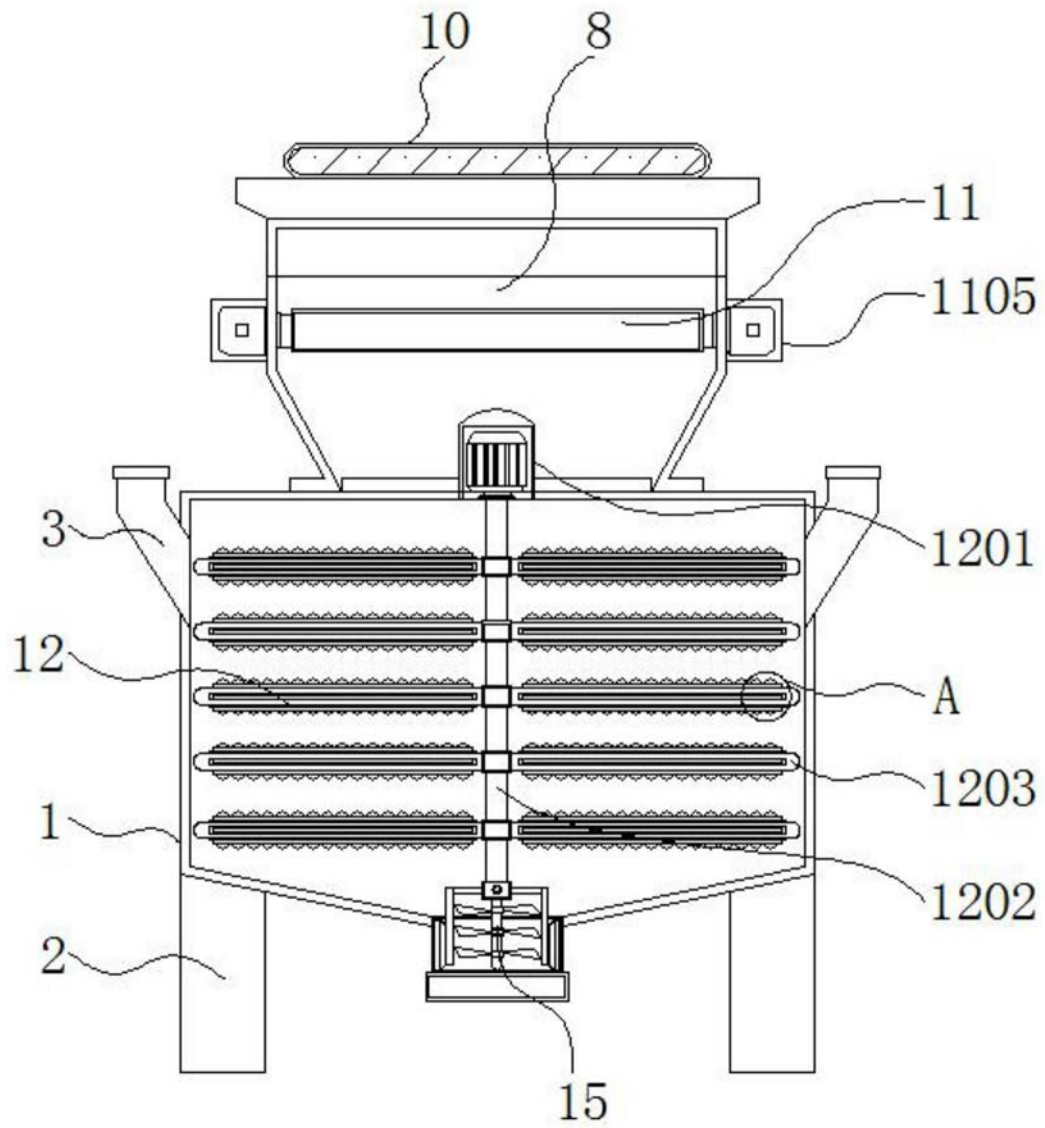


图2

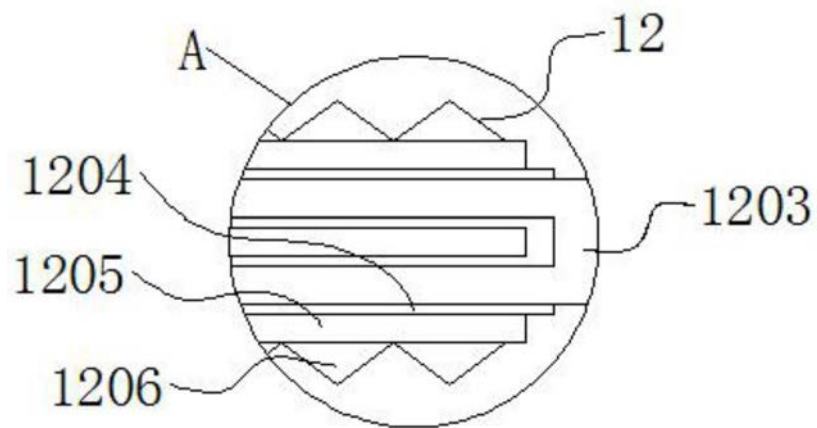


图3

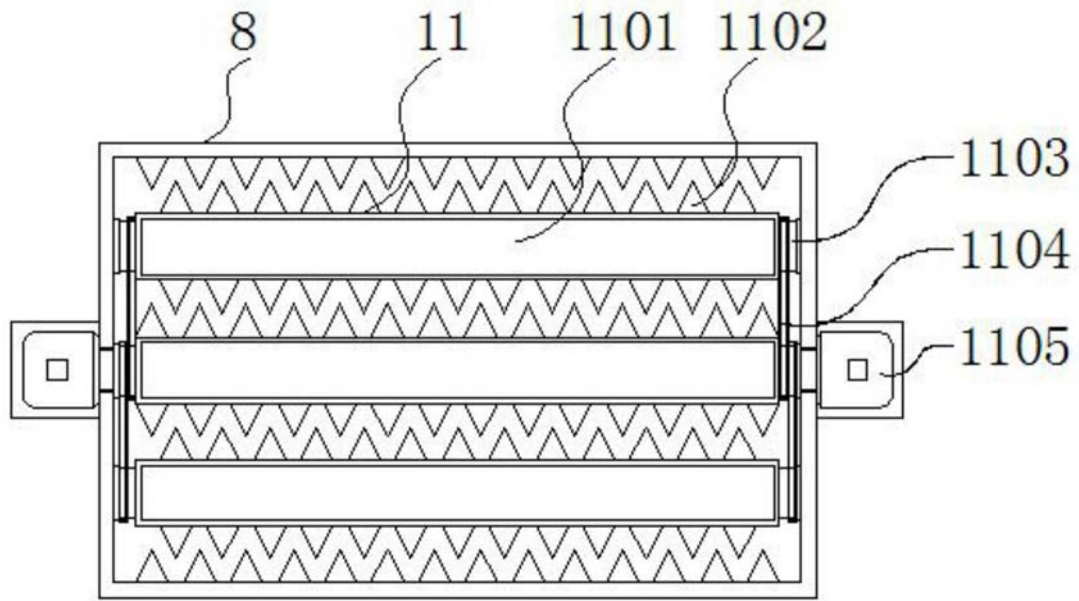


图4

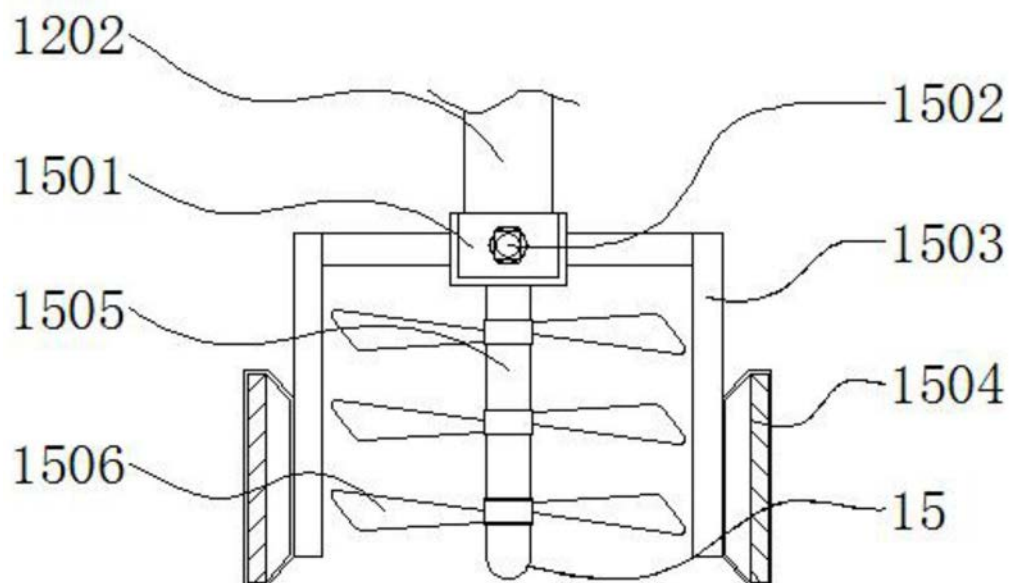


图5