



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220008271 U

(45) 授权公告日 2023. 11. 14

(21) 申请号 202321361846.9

B28B 13/02 (2006.01)

(22) 申请日 2023.05.31

(73) 专利权人 青岛德辰新材料科技有限公司

地址 266000 山东省青岛市高新区汇智桥
路127号青岛国家大学科技园A2楼
407-2房间

(72) 发明人 魏超 刘凯

(74) 专利代理机构 北京腾远知识产权代理事务
所(普通合伙) 11608

专利代理师 梁国海

(51) Int. Cl.

B28C 5/14 (2006.01)

B28C 5/08 (2006.01)

B28C 7/16 (2006.01)

B28C 5/48 (2006.01)

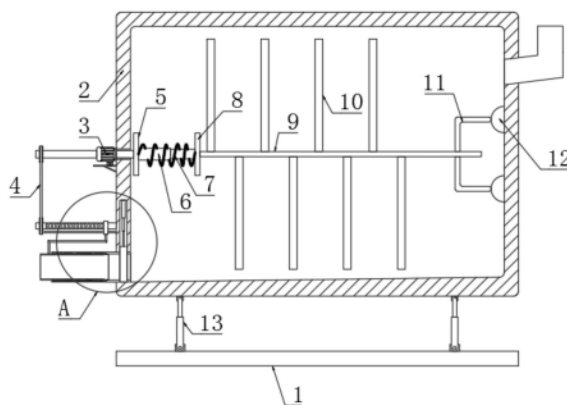
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种用于生产水泥混凝土板灌浆注浆材料的设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种用于生产水泥混凝土板灌浆注浆材料的设备,包括底板,所述底板上方设置有罐体,所述罐体的左侧安装有双轴电机,所述双轴电机的右侧输出轴延伸至罐体内并固定连接第一圆盘,所述第一圆盘的右侧固定连接有伸缩杆,所述伸缩杆的伸缩端固定连接有第二圆盘,所述第一圆盘和第二圆盘的相邻面通过弹簧弹性连接,所述第二圆盘的右侧固定连接转杆。该装置在对原料进行混合时,通过搅拌杆的转动和左右移动使得原料能够快速的混合,提升原料混合度,且通过往复丝杆的设置,使得排料管不断地左右移动,从而使得混凝土能够均匀的倒入至模具内,减少人工的使用,提升混凝土板的制造效率。



1. 一种用于生产水泥混凝土板灌浆注浆材料的设备,包括底板(1),其特征在于:所述底板(1)上方设置有罐体(2),所述罐体(2)的左侧安装有双轴电机(3),所述双轴电机(3)的右侧输出轴延伸至罐体(2)内并固定连接有第一圆盘(5),所述第一圆盘(5)的右侧固定连接有伸缩杆(6),所述伸缩杆(6)的伸缩端固定连接有第二圆盘(8),所述第一圆盘(5)和第二圆盘(8)的相邻面通过弹簧(7)弹性连接,所述第二圆盘(8)的右侧固定连接有转杆(9),所述转杆(9)的外壁沿其轴向固定连接有多个搅拌杆(10),所述转杆(9)的外壁固定连接有两个L型杆(11),所述罐体(2)的右侧内壁上固定连接有两个半球形块(12)。

2. 根据权利要求1所述的一种用于生产水泥混凝土板灌浆注浆材料的设备,其特征在于:所述底板(1)的上端转动连接有两个液压杆(13),两个所述液压杆(13)的伸缩端均与罐体(2)的下端转动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种用于生产水泥混凝土板灌浆注浆材料的设备,其特征在于:所述罐体(2)的右侧设有进料口,所述罐体(2)的底部空间与外界通过出料通道(17)连通。

4. 根据权利要求3所述的一种用于生产水泥混凝土板灌浆注浆材料的设备,其特征在于:所述出料通道(17)的上端设有移动槽(14),所述移动槽(14)的内顶部设有气动杆(15),所述气动杆(15)的伸缩端固定连接有密封板(16)。

5. 根据权利要求3所述的一种用于生产水泥混凝土板灌浆注浆材料的设备,其特征在于:所述出料通道(17)的内顶部和内底部均设有导向槽(22),两个所述导向槽(22)内均密封滑动连接有导向块(23),两个所述导向块(23)的相邻面共同固定连接有排料管(21),所述排料管(21)与出料通道(17)的内壁密封滑动连接,所述罐体(2)的左侧转动连接有往复丝杆(18),所述往复丝杆(18)与双轴电机(3)的左侧输出轴通过传动组件(4)传动连接,所述往复丝杆(18)上螺纹连接有滑块(19),所述滑块(19)的下端与排料管(21)的上端共同固定连接有连接杆(20),所述罐体(2)的左侧固定连接有导向杆,所述导向杆贯穿滑块(19),所述滑块(19)与导向杆滑动连接。

6. 根据权利要求5所述的一种用于生产水泥混凝土板灌浆注浆材料的设备,其特征在于:所述传动组件(4)包括设置在双轴电机(3)左侧输出轴和往复丝杆(18)上的传动轮,两个所述传动轮通过传动带传动连接。

一种用于生产水泥混凝土板灌浆注浆材料的设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及路面施工技术领域,尤其涉及一种用于生产水泥混凝土板灌浆注浆材料的设备。

背景技术

[0002] 在路面施工的过程中,需要将混凝土倒入至模板内,使得混凝土在路面上凝固形成混凝土板,现有的水泥混凝土板大多通过灌浆注浆设备进行浇筑,然而现有的灌浆注浆材料设备在使用时仍然存在以下问题:

[0003] 现有的水泥混凝土板灌浆注浆材料在生产时,需要使用搅拌设备进行搅拌混合,然而仅依靠内部安装的搅拌杆进行搅拌,无法将内部原料快速混合,导致原料混合度较低,不利于后续的灌注,同时由于现有的灌浆注浆材料设备的出料口大多是固定不动时,使得混凝土倒出后需要人工利用工具将混凝土均匀的分布在模具中,较为麻烦,因此,如何合理的解决这个问题是我们所需要考虑的。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种用于生产水泥混凝土板灌浆注浆材料的设备,该装置在对原料进行混合时,通过搅拌杆的转动和左右移动使得原料能够快速的混合,提升原料混合度,且通过往复丝杆的设置,使得排料管不断地左右移动,从而使得混凝土能够均匀的倒入至模具内,减少人工的使用,提升混凝土板的制造效率。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种用于生产水泥混凝土板灌浆注浆材料的设备,包括底板,所述底板上方设置有罐体,所述罐体的左侧安装有双轴电机,所述双轴电机的右侧输出轴延伸至罐体内并固定连接第一圆盘,所述第一圆盘的右侧固定连接有伸缩杆,所述伸缩杆的伸缩端固定连接有第二圆盘,所述第一圆盘和第二圆盘的相邻面通过弹簧弹性连接,所述第二圆盘的右侧固定连接有转杆,所述转杆的外壁沿其轴向固定连接有多个搅拌杆,所述转杆的外壁固定连接有两个L型杆,所述罐体的右侧内壁上固定连接有两个半球形块。

[0007] 优选地,所述底板的的上端转动连接有两个液压杆,两个所述液压杆的伸缩端均与罐体的下端转动连接。

[0008] 优选地,所述罐体的右侧设有进料口,所述罐体的底部空间与外界通过出料通道连通。

[0009] 优选地,所述出料通道的上端设有移动槽,所述移动槽的内顶部设有气动杆,所述气动杆的伸缩端固定连接密封板。

[0010] 优选地,所述出料通道的内顶部和内底部均设有导向槽,两个所述导向槽内均密封滑动连接有导向块,两个所述导向块的相邻面共同固定连接排料管,所述排料管与出料通道的内壁密封滑动连接,所述罐体的左侧转动连接有往复丝杆,所述往复丝杆与双轴

电机的左侧输出轴通过传动组件传动连接,所述往复丝杆上螺纹连接有滑块,所述滑块的下端与排料管的上端共同固定连接有连接杆,所述罐体的左侧固定连接有导向杆,所述导向杆贯穿滑块,所述滑块与导向杆滑动连接。

[0011] 优选地,所述传动组件包括设置在双轴电机左侧输出轴和往复丝杆上的传动轮,两个所述传动轮通过传动带传动连接。

[0012] 与现有的技术相比,本装置的优点在于:

[0013] 1、与现有技术相比,通过L型杆和半球形块的设置,使得在对原料进行搅拌时,转杆带动搅拌杆转动的同时会使得转杆带动搅拌杆左右移动,从而减少搅拌死角,提升原料的混合度,确保后续制造的混凝土板的质量;

[0014] 2、与现有技术相比,通过往复丝杆和排料管的设置,使得在灌浆注浆的过程中,使得排料管不断地左右移动,从而使得混凝土能够均匀的分布在模具内,减少人工的使用,提升混凝土板灌注的效率。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型提出的一种用于生产水泥混凝土板灌浆注浆材料的设备的结构示意图;

[0016] 图2为图1中A处放大结构示意图;

[0017] 图3为图2中B处放大结构示意图。

[0018] 图中:1底板、2罐体、3双轴电机、4传动组件、5第一圆盘、6伸缩杆、7弹簧、8第二圆盘、9转杆、10搅拌杆、11L型杆、12半球形块、13液压杆、14移动槽、15气动杆、16密封板、17出料通道、18往复丝杆、19滑块、20连接杆、21排料管、22导向槽、23导向块。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 参照图1-图3,一种用于生产水泥混凝土板灌浆注浆材料的设备,包括底板1,底板1上方设置有罐体2,罐体2的左侧安装有双轴电机3,双轴电机3的右侧输出轴延伸至罐体2内并固定连接有第一圆盘5,第一圆盘5的右侧固定连接有伸缩杆6,伸缩杆6的伸缩端固定连接有第二圆盘8,第一圆盘5和第二圆盘8的相邻面通过弹簧7弹性连接,第二圆盘8的右侧固定连接有转杆9,转杆9的外壁沿其轴向固定连接有多个搅拌杆10,转杆9的外壁固定连接有两个L型杆11,罐体2的右侧内壁上固定连接有两个半球形块12,底板1的上端转动连接有两个液压杆13,两个液压杆13的伸缩端均与罐体2的下端转动连接。

[0021] 其中,罐体2的右侧设有进料口,罐体2的底部空间与外界通过出料通道17连通。

[0022] 其中,出料通道17的上端设有移动槽14,移动槽14的内顶部设有气动杆15,气动杆15的伸缩端固定连接有密封板16。

[0023] 其中,出料通道17的内顶部和内底部均设有导向槽22,两个导向槽22内均密封滑动连接有导向块23,两个导向块23的相邻面共同固定连接有排料管21,排料管21与出料通道17的内壁密封滑动连接,罐体2的左侧转动连接有往复丝杆18,往复丝杆18与双轴电机3

的左侧输出轴通过传动组件4传动连接,往复丝杆18上螺纹连接有滑块19,滑块19的下端与排料管21的上端共同固定连接,连接杆20,罐体2的左侧固定连接,导向杆贯穿滑块19,滑块19与导向杆滑动连接,传动组件4包括设置在双轴电机3左侧输出轴和往复丝杆18上的传动轮,两个传动轮通过传动带传动连接。

[0024] 本实用新型可通过以下操作方式阐述其功能原理:首先将原料通过添加口倒入至罐体2内,然后启动双轴电机3,从而使得转杆9带动多个搅拌杆10转动,在转杆9转动的过程中,使得L型杆11转动,当L型杆11与半球形块12接触时,使得转杆9带动搅拌杆10左移,从而使得伸缩杆6收缩,弹簧7被压缩,当L型杆11与半球形块12脱离时,在弹簧7的作用下,会使得转杆9和搅拌杆10回移;

[0025] 当原料混合完毕后,此时可以控制两个液压杆13,使得左侧的液压杆13收缩,位于左侧的液压杆13拉伸,进而使得罐体2向左倾斜,然后启动气动杆15,使得密封板16上移,出料通道17打开,此时混凝土会通过出料通道17和排料管21排出,同时双轴电机3的运行会使得往复丝杆18转动,进而使得滑块19带动排料管21左右移动,使得混凝土均匀的倒入至模具内;

[0026] 值得一提的事,可以在底板1下安装多个滚轮,利用多个滚轮带动罐体2前后移动,从而进一步确保混凝土均匀注浆至模具内。

[0027] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型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实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

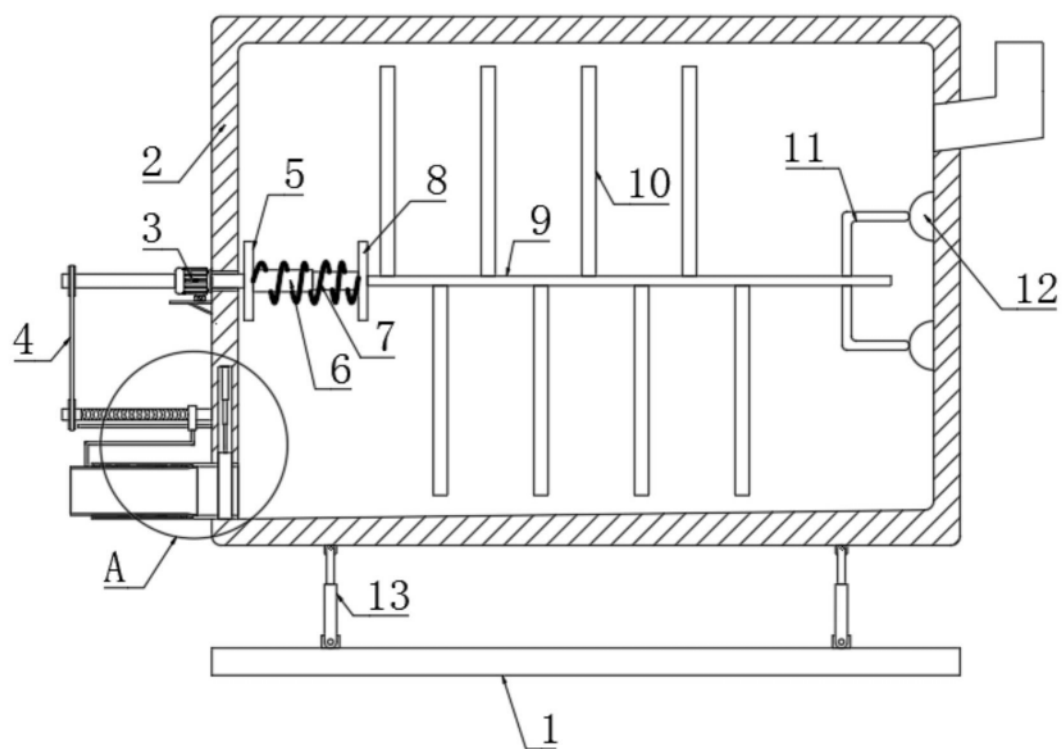


图1

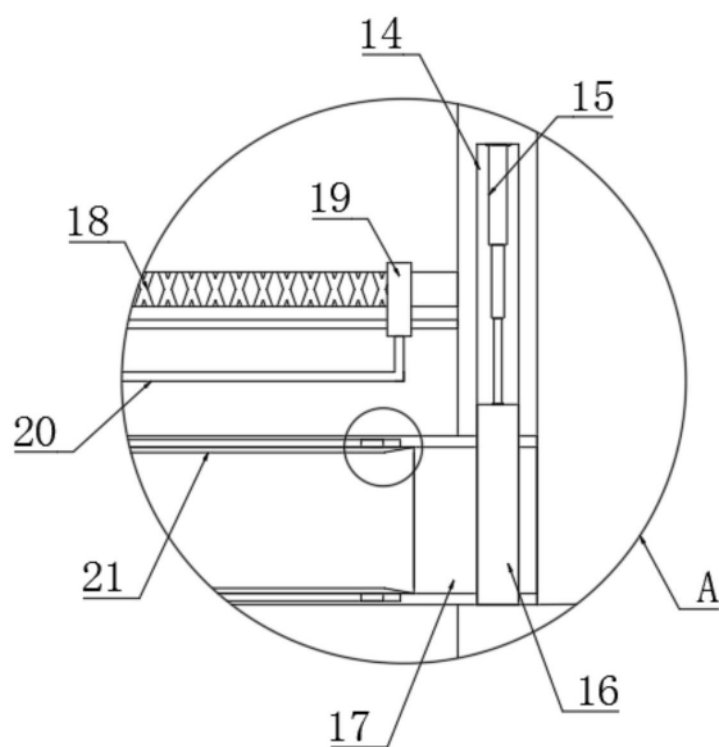


图2

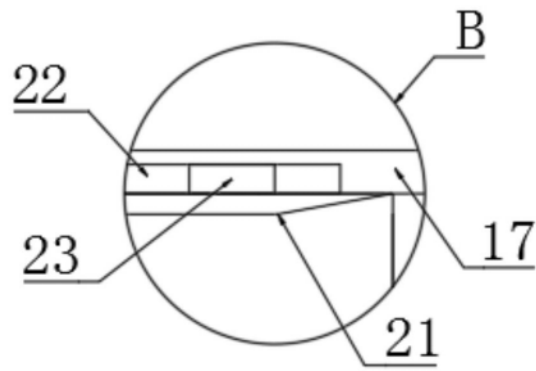


图3