(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 215693416 U
(45)授权公告日 2022.02.01

(21)申请号 202122174156.X

(22)申请日 2021.09.09

(73)专利权人 浦江县沥青拌和有限公司
地址 322200 浙江省金华市浦江县白马镇乐门大道6号

(72)发明人 童洪福 应啸俊 洪康松 陈斌 金童 张希诚 薛俊杰 柳胜利

(51)Int.Cl.
*B01F 27/90*(2022.01)
*B01F 27/191*(2022.01)
*B01F 35/12*(2022.01)
*B01F 35/71*(2022.01)
*B08B 9/087*(2006.01)
*B08B 1/00*(2006.01)
*B01F 101/38*(2022.01)

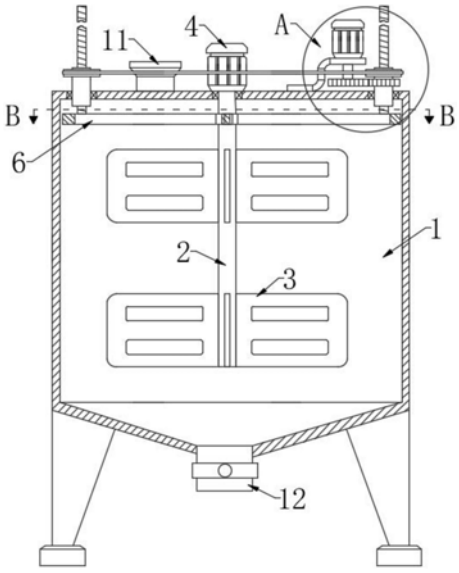
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种改性沥青低温拌料设备

(57)摘要

本实用新型涉及沥青生产设备技术领域，尤其涉及一种改性沥青低温拌料设备。其技术方案包括：箱体，所述箱体内转动设置有转轴，所述转轴的外圆周面固定有均分布的搅拌叶，所述箱体的上侧固定有步进电机a，所述步进电机a的输出端与转轴固定连接，所述箱体内设置有上下移动的清理件，所述清理件包括清理环，所述清理环的内壁固定有清理推块，所述清理推块内开设有与转轴以及搅拌叶横截面相匹配的穿过槽。本实用新型在沥青排出箱体之后，可运行，经过一系列的传动结构，使得清理件逐渐的向下移动，清理环可将箱体内壁所粘附的沥青推动进行清理，清理推块可将搅拌叶所粘附的沥青推动进行清理，使得沥青可快速的排出，提高了作业效率。




CN 215693416 U

1.一种改性沥青低温拌料设备,包括箱体(1),其特征在于:所述箱体(1)内转动设置有转轴(2),所述转轴(2)的外圆周面固定有均分布的搅拌叶(3),所述箱体(1)的上侧固定有步进电机a(4),所述步进电机a(4)的输出端与转轴(2)固定连接,所述箱体(1)内设置有上下移动的清理件(6);

所述清理件(6)包括清理环(61),所述清理环(61)的内壁固定有清理推块(62),所述清理推块(62)内开设有与转轴(2)以及搅拌叶(3)横截面相匹配的穿过槽(63)。

2.根据权利要求1所述的一种改性沥青低温拌料设备,其特征在于,所述箱体(1)的上侧转动安装有两个对称设置有内螺纹管(13),两个所述内螺纹管(13)内孔均通过螺纹副连接有螺杆(5),两个所述螺杆(5)的下侧均与清理件(6)固定连接。

3.根据权利要求2所述的一种改性沥青低温拌料设备,其特征在于,两个所述内螺纹管(13)通过传动机构(7)传动连接,所述传动机构(7)包括固定于两个内螺纹管(13)的皮带轮,两个所述皮带轮通过皮带传动连接。

4.根据权利要求2或3所述的一种改性沥青低温拌料设备,其特征在于,所述箱体(1)的上侧通过固定支架固定有步进电机b(9),所述步进电机b(9)的输出端固定有齿轮a(10),其中一个所述内螺纹管(13)固定有齿轮b(8),且所述齿轮b(8)与齿轮a(10)啮合连接。

5.根据权利要求1所述的一种改性沥青低温拌料设备,其特征在于,所述清理环(61)的外侧的直径与箱体(1)的内壁的直径大小相匹配。

6.根据权利要求1所述的一种改性沥青低温拌料设备,其特征在于,所述箱体(1)的上侧连通固定有进料斗(11),所述箱体(1)的下侧连通设置有出料管(12),且所述出料管(12)内设置有阀门。

# 一种改性沥青低温拌料设备

## 技术领域

[0001] 本实用新型涉及沥青生产设备技术领域，尤其涉及一种改性沥青低温拌料设备。

## 背景技术

[0002] 改性沥青是掺加橡胶、树脂、高分子聚合物、磨细的橡胶粉或其他填料等外掺剂(改性剂)，或采取对沥青轻度氧化加工等措施，使沥青或沥青混合料的性能得以改善制成的沥青结合料，改性沥青其机理有两种，一是改变沥青化学组成，二是使改性剂均匀分布于沥青中形成一定的空间网络结构，改性沥青在生产的过程中，需要对其进行搅拌，使得原料均匀的混合，但现有的改性沥青搅拌设备具有一定的缺陷，例如由于改性沥青较为粘稠，所以在搅拌之后，搅拌箱内以及搅拌叶片上均会粘附有大量的改性沥青，如自行流动排出的会需要较长的时间，从而影响效率。

## 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是针对背景技术中存在的问题，提出一种可快速排出的沥青拌料设备。

[0004] 本实用新型的技术方案：一种改性沥青低温拌料设备，包括箱体，所述箱体内转动设置有转轴，所述转轴的外圆周面固定有均分布的搅拌叶，所述箱体的上侧固定有步进电机a，所述步进电机a的输出端与转轴固定连接，所述箱体内设置有上下移动的清理件；

[0005] 所述清理件包括清理环，所述清理环的内壁固定有清理推块，所述清理推块内开设有与转轴以及搅拌叶横截面相匹配的穿过槽。

[0006] 优选的，所述箱体的上侧转动安装有两个对称设置有内螺纹管，两个所述内螺纹管内孔均通过螺纹副连接有螺杆，两个所述螺杆的下侧均与清理件固定连接。

[0007] 优选的，两个所述内螺纹管通过传动机构传动连接，所述传动机构包括固定于两个内螺纹管的皮带轮，两个所述皮带轮通过皮带传动连接。

[0008] 优选的，所述箱体的上侧通过固定支架固定有步进电机b，所述步进电机b的输出端固定有齿轮a，其中一个所述步进电机a固定有齿轮b，且所述齿轮b与齿轮a啮合连接。

[0009] 优选的，所述清理环的外侧的直径与箱体的内壁的直径大小相匹配。

[0010] 优选的，所述箱体的上侧连通固定有进料斗，所述箱体的下侧连通设置有出料管，且所述出料管内设置有阀门。

[0011] 与现有技术相比，本实用新型具有如下有益的技术效果：

[0012] 在沥青排出箱体之后，可运行，经过一系列的传动结构，使得清理件逐渐的向下移动，清理环可将箱体内壁所粘附的沥青推动进行清理，清理推块可将搅拌叶所粘附的沥青推动进行清理，使得沥青可快速的排出，提高了作业效率。

## 附图说明

[0013] 图1给出本实用新型一种实施例的结构示意图；

[0014] 图2为图1的A处局部放大结构示意图；

[0015] 图3为图1的B-B方向的剖视结构示意图。

[0016] 附图标记：1箱体、2转轴、3搅拌叶、4步进电机a、5螺杆、6清理件、61清理环、62清理推块、63穿过槽、7传动机构、8齿轮b、9步进电机b、10齿轮a、11进料斗、12出料管、13内螺纹管。

## 具体实施方式

[0017] 下文结合附图和具体实施例对本实用新型的技术方案做进一步说明。

[0018] 实施例一

[0019] 如图1以及图3所示，本实用新型提出的一种改性沥青低温拌料设备，包括箱体1，箱体1内转动设置有转轴2，转轴2的外圆周面固定有均分布的搅拌叶3，搅拌叶3是竖直设置，且搅拌叶3的可开设有通孔，可便于沥青流动，增加搅拌混合的效率，箱体1的上侧固定有步进电机a4，步进电机a4的输出端与转轴2固定连接，箱体1内设置有上下移动的清理件6；

[0020] 清理件6包括清理环61，清理环61的外侧的直径与箱体1的内壁的直径大小相匹配，此设置可使得清理环61在向下移动时，可将箱体1内壁所粘附的沥青推动进行清理，清理环61的内壁固定有清理推块62，清理推块62内开设有与转轴2以及搅拌叶3横截面相匹配的穿过槽63，清理推块62可将搅拌叶3所粘附的沥青推动进行清理；

[0021] 箱体1的上侧连通固定有进料斗11，可通过进料斗11将沥青原料放入箱体1内部，箱体1的下侧连通设置有出料管12，且出料管12内设置有阀门，箱体1的底部为漏斗状设置，可便于沥青集中，且出料管12固定于漏斗的最下侧的位置，可通过阀门方便的将沥青排出。

[0022] 本实施例中，在使用时，通过进料斗11将沥青的原料排出箱体1内，然后再运行步进电机a4，步进电机a4会通过转轴2带动搅拌叶3转动，搅拌叶3在转动时可对箱体1内的沥青原料进行搅拌混合，如搅拌完毕之后，可打开阀门将搅拌完成的沥青排出，待箱体1内的沥青大致都排出时，可通过步进电机a4使得搅拌叶3的位置与穿过槽63的位置上下匹配，然后清理件6向下移动，清理环61可将箱体1内壁所粘附的沥青推动进行清理，清理推块62可将搅拌叶3所粘附的沥青推动进行清理，使得沥青可快速的排出，提高了作业效率。

[0023] 实施例二

[0024] 如图1-3所示，本实用新型提出的一种改性沥青低温拌料设备，如图1以及图3所示，本实用新型提出的一种改性沥青低温拌料设备，包括箱体1，箱体1内转动设置有转轴2，转轴2的外圆周面固定有均分布的搅拌叶3，搅拌叶3是竖直设置，且搅拌叶3的可开设有通孔，可便于沥青流动，增加搅拌混合的效率，箱体1的上侧固定有步进电机a4，步进电机a4的输出端与转轴2固定连接，箱体1内设置有上下移动的清理件6；

[0025] 清理件6包括清理环61，清理环61的外侧的直径与箱体1的内壁的直径大小相匹配，此设置可使得清理环61在向下移动时，可将箱体1内壁所粘附的沥青推动进行清理，清理环61的内壁固定有清理推块62，清理推块62内开设有与转轴2以及搅拌叶3横截面相匹配的穿过槽63，清理推块62可将搅拌叶3所粘附的沥青推动进行清理；

[0026] 箱体1的上侧连通固定有进料斗11，可通过进料斗11将沥青原料放入箱体1内部，箱体1的下侧连通设置有出料管12，且出料管12内设置有阀门，箱体1的底部为漏斗状设置，

可便于沥青集中，且出料管12固定于漏斗的最下侧的位置，可通过阀门方便的将沥青排出；

[0027] 本实施例还包括，箱体1的上侧转动安装有两个对称设置有内螺纹管13，两个内螺纹管13的内孔均通过螺纹副连接有螺杆5，两个螺杆5的下侧均与清理件6固定连接，两个内螺纹管13通过传动机构7传动连接，传动机构7包括固定于两个内螺纹管13的皮带轮，两个皮带轮通过皮带传动连接，箱体1的上侧通过固定支架固定有步进电机b9，步进电机b9的输出端固定有齿轮a10，其中一个内螺纹管13固定有齿轮b8，且齿轮b8与齿轮a10啮合连接。

[0028] 本实施例中，正向运行步进电机b9，会使得齿轮a10转动，同时齿轮a10会通过齿轮b8带动对应的内螺纹管13转动，进一步的同时传动机构7带动另一个内螺纹管13转动，两个内螺纹管13在转动时，可使得螺杆5逐渐的向下移动，从而使得清理件6逐渐的向下移动，如需要清理件6向上移动时，可反向运行步进电机b9，即可使得清理件6向上移动。

[0029] 上述具体实施例仅仅是本实用新型的几种优选的实施例，基于本实用新型的技术方案和上述实施例的相关启示，本领域技术人员可以对上述具体实施例做出多种替代性的改进和组合。

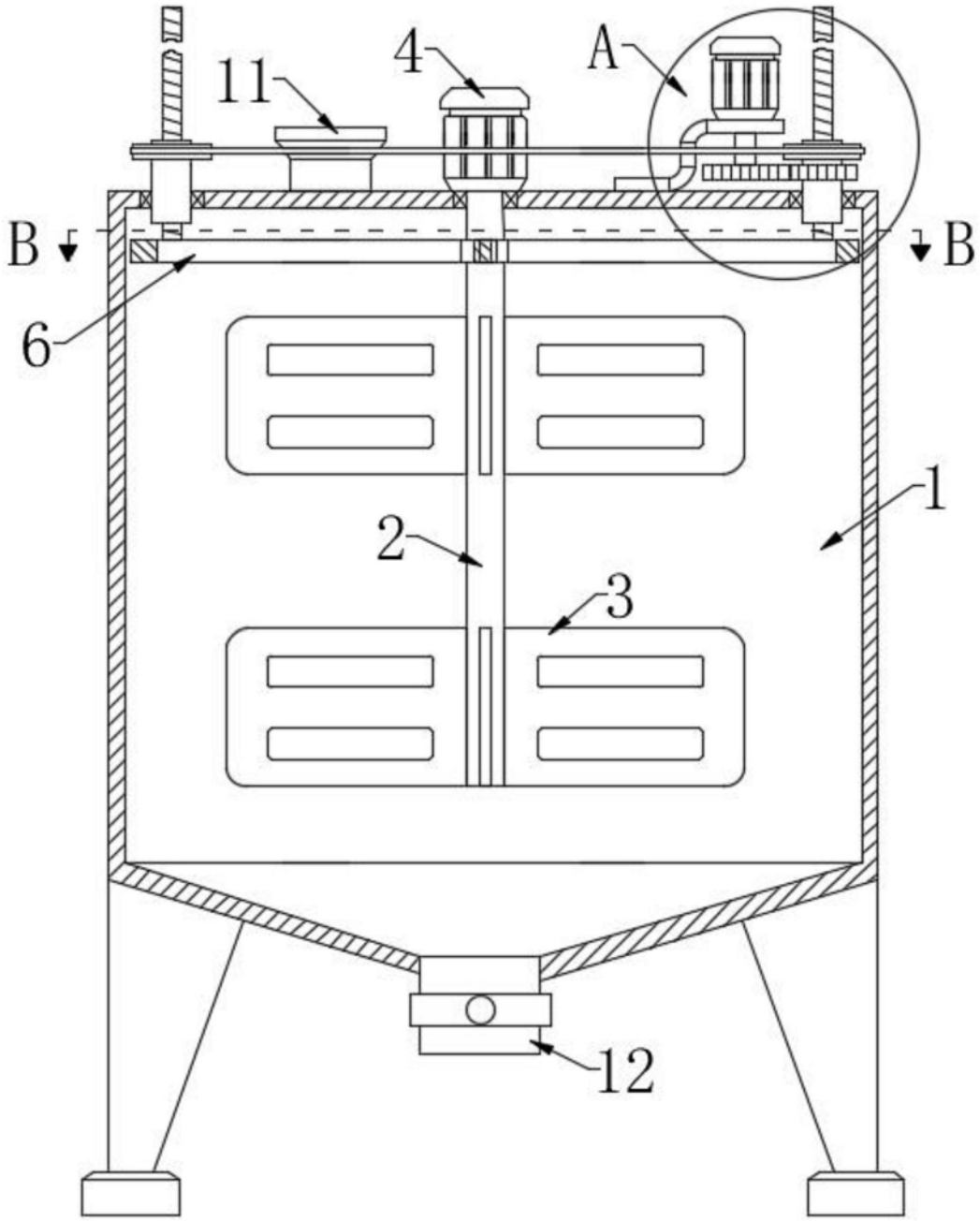



图1

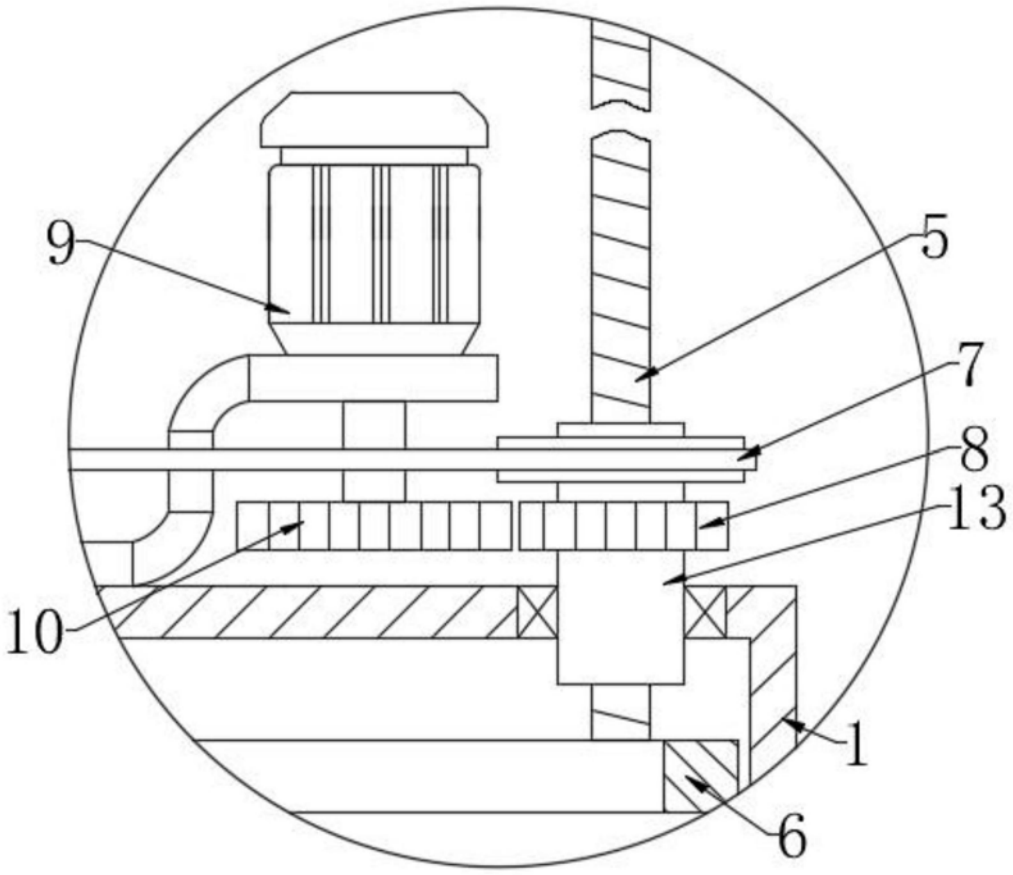



图2

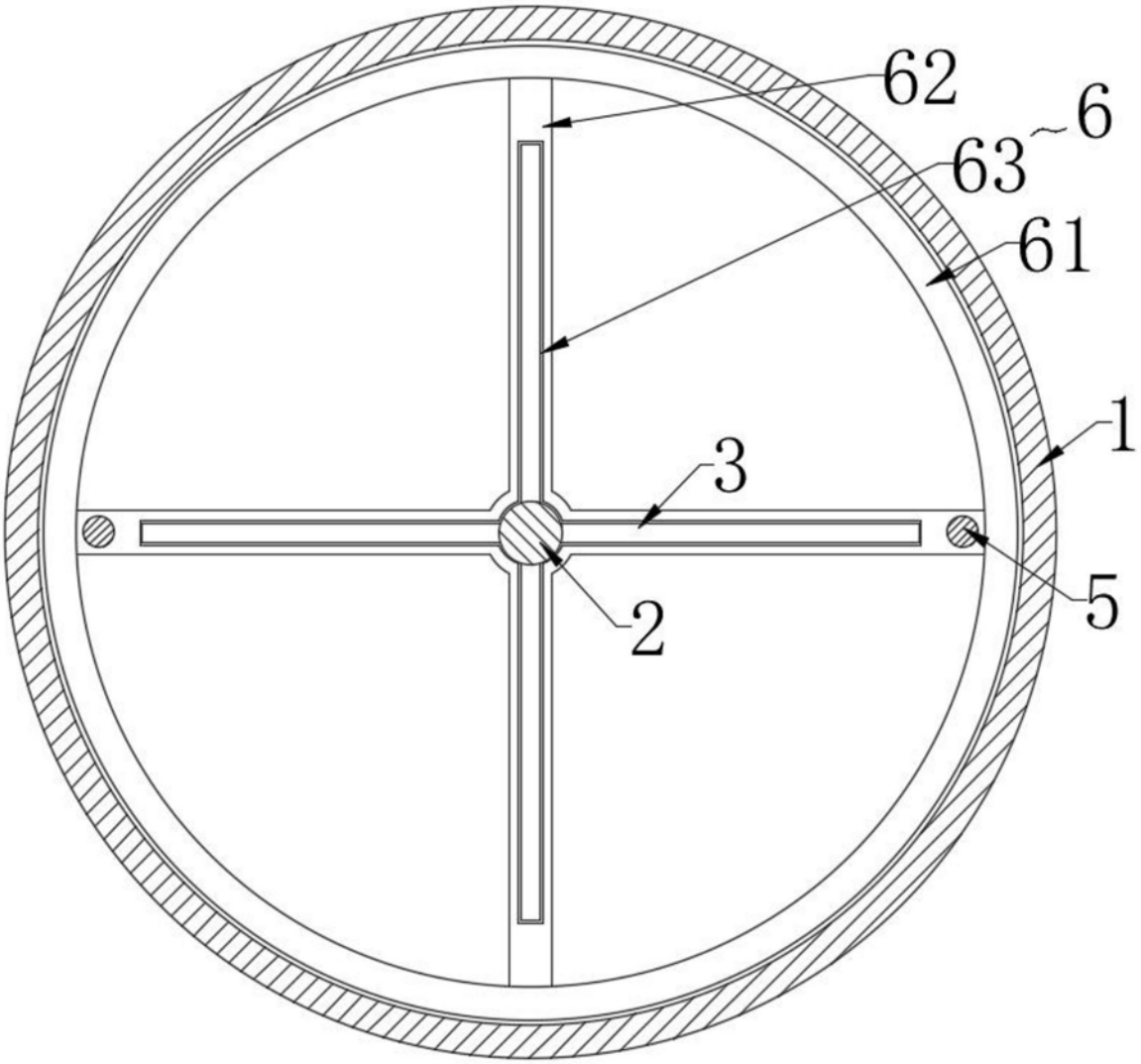



图3