



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214573109 U

(45) 授权公告日 2021.11.02

(21) 申请号 202022230976.1

(22) 申请日 2020.10.09

(73) 专利权人 临沂三霖市政园林工程有限公司

地址 276000 山东省临沂市兰山区通达路  
与祊滨路交汇处南20米路西

(72) 发明人 张明芝 施奇

(74) 专利代理机构 北京伊诺未来知识产权代理  
事务所(特殊普通合伙)

11700

代理人 杨群

(51) Int.Cl.

E01C 19/10 (2006.01)

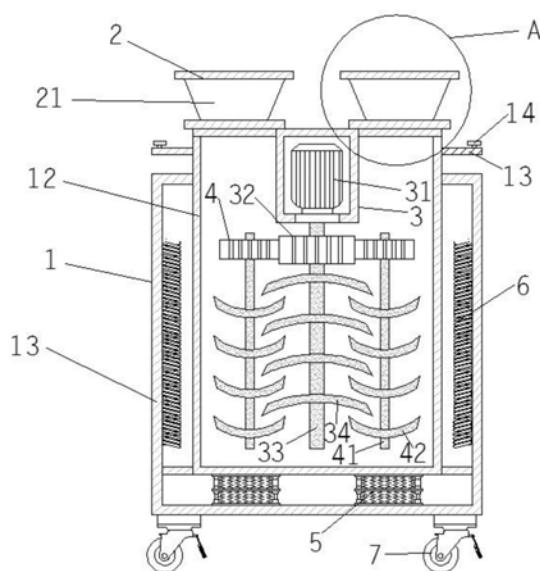
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种道路养护材料搅拌装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种道路养护材料搅拌装置，包括搅拌机，所述搅拌机顶端两侧对称贯穿设有两组入料口，两组所述入料口下端贯穿设有入料仓，两组所述入料仓底端共同贯穿连接内壳体，所述内壳体顶端中央设有电机仓，所述电机仓内腔设有电机，所述电机底端设有主搅拌轴，所述主搅拌轴贯穿电机仓底端和主动齿轮延伸至内壳体内腔，所述主搅拌轴上均匀分布若干主动搅拌叶片，所述主动齿轮两侧对称设有从动齿轮，所述主动齿轮和两组从动齿轮啮合，本实用新型大方实用，能够辅助提高工作效率，技术方案简单，从设计和生产角度看具有较好的前景和经济效益。



1. 一种道路养护材料搅拌装置,包括搅拌机(1),其特征在于:所述搅拌机(1)顶端两侧对称贯穿设有两组入料口(2),两组所述入料口(2)下端贯穿设有入料仓(21),两组所述入料仓(21)底端共同贯穿连接内壳体(11),所述内壳体(11)顶端中央设有电机仓(3),所述电机仓(3)内腔设有电机(31),所述电机(31)底端设有主搅拌轴(33),所述主搅拌轴(33)贯穿电机仓(3)底端和主动齿轮(32)延伸至内壳体(11)内腔,所述主搅拌轴(33)上均匀分布若干主动搅拌叶片(34),所述主动齿轮(32)两侧对称设有从动齿轮(4),所述主动齿轮(32)和两组从动齿轮(4)啮合,两组从动齿轮(4)中央贯穿设有两组辅助搅拌轴(41),两组所述辅助搅拌轴(41)上均匀分布若干辅助搅拌叶片(42),所述内壳体(11)底端连接有若干震动弹簧(5),所述震动弹簧(5)的底端固定连接外壳体(12),所述外壳体(12)呈“U”型,所述外壳体(12)底端均匀分布若干滑轮(7),所述外壳体(12)内壁两侧设有加热器(6),所述外壳体(12)外壁一侧上端设有牵引杆(8),所述牵引杆(8)通过螺栓固定,所述外壳体(12)底部设有泄料口(9)。

2. 根据权利要求1所述的一种道路养护材料搅拌装置,其特征在于:所述入料仓(21)内腔顶部设有过滤网(22),所述入料仓(21)底部贯穿连接有拉杆(23),所述拉杆(23)顶部贯穿连接有称量板(24)。

3. 根据权利要求2所述的一种道路养护材料搅拌装置,其特征在于:所述拉杆(23)远离所述称量板(24)的一端固定有滑轨,且滑轨通过焊接固定,并与所述拉杆(23)通过滑槽啮合固定,所述拉杆(23)远离入料仓(21)的一端固定有半球型橡胶套,且半球型橡胶套的内部安装有显示器。

4. 根据权利要求1所述的一种道路养护材料搅拌装置,其特征在于:所述主动搅拌叶片(34)呈上弧形,所述辅助搅拌叶片(42)呈下弧形,所述主动搅拌叶片(34)和辅助搅拌叶片(42)交错设置。

5. 根据权利要求1所述的一种道路养护材料搅拌装置,其特征在于:所述内壳体(11)两侧顶端对称设有两组水管接入口(13),两组所述水管接入口(13)两侧分别设有匹配的阀门(14)。

6. 根据权利要求1所述的一种道路养护材料搅拌装置,其特征在于:所述泄料口(9)一端设于内壳体(11)内腔,所述泄料口(9)另一端贯穿内壳体(11)和外壳体(12)延伸至外部。

## 一种道路养护材料搅拌装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及道路养护技术领域,具体为一种道路养护材料搅拌装置。

### 背景技术

[0002] 道路养护也叫公路养护,是指为保持公路处于完好状态,防止其使用质量下降,并向公路使用者提供良好的服务所进行的作业,道路养护的质量对交通运输的安全运行有着至关重要的影响。

[0003] 现有的搅拌装置功能单一,仅仅具备搅拌功能,仅具有一个搅拌轴,只能对搅拌轴附近的沥青进行搅拌,此外,搅拌的过程中极易发生沉淀,搅拌不充分,搅拌效果不好,不能适应道路养护材料的制备工艺的需要,为了解决上述所提到的问题,我们提出一种道路养护材料搅拌装置。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种道路养护材料搅拌装置,以解决上述背景技术中提出的搅拌不充分的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种道路养护材料搅拌装置,包括搅拌机,所述搅拌机顶端两侧对称贯穿设有两组入料口,两组所述入料口下端贯穿设有入料仓,两组所述入料仓底端共同贯穿连接内壳体,所述内壳体顶端中央设有电机仓,所述电机仓内腔设有电机,所述电机底端设有主搅拌轴,所述主搅拌轴贯穿电机仓底端和主动齿轮延伸至内壳体内腔,所述主搅拌轴上均匀分布若干主动搅拌叶片,所述主动齿轮两侧对称设有从动齿轮,所述主动齿轮和两组从动齿轮啮合,两组从动齿轮中央贯穿设有两组辅助搅拌轴,两组所述辅助搅拌轴上均匀分布若干辅助搅拌叶片,所述内壳体底端连接有若干震动弹簧,所述震动弹簧的底端固定连接外壳体,所述外壳体呈“U”型,所述外壳体底端均匀分布若干滑轮,所述外壳体内壁两侧设有加热器,所述外壳体外壁一侧上端设有牵引杆,所述牵引杆通过螺栓固定,所述外壳体底部设有泄料口

[0006] 优选的,所述入料仓内腔顶部设有过滤网,所述入料仓底部贯穿连接有拉杆,所述拉杆顶部贯穿连接有称量板。

[0007] 优选的,所述拉杆远离所述称量板的一端固定有滑轨,且滑轨通过焊接固定,并与所述拉杆通过滑槽啮合固定,所述拉杆远离入料仓的一端固定有半球型橡胶套,且半球型橡胶套的内部安装有显示器。

[0008] 优选的,所述主动搅拌叶片呈上弧形,所述辅助搅拌叶片呈下弧形,所述主动搅拌叶片和辅助搅拌叶片交错设置。

[0009] 优选的,所述内壳体两侧顶端对称设有两组水管接入口,两组所述水管接入口两侧分别设有匹配的阀门。

[0010] 优选的,所述泄料口一端设于内壳体内腔,所述泄料口另一端贯穿内壳体和外壳体延伸至外部。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 1.本实用新型采用主动搅拌叶片和辅助搅拌叶片分别呈上弧形和下弧形交错设置,主动齿轮和从动齿轮呈反方向旋转,更细致的搅匀搅拌物体,增大了工作效率。

[0013] 2.本实用新型才外壳体内壁设有加热器,有效的缓解了在搅拌中快速凝结的情况,且在内壳体底端与外壳体连接位置设有震动弹簧,有效的缓解了极易发生沉淀,搅拌不充分的现象。

## 附图说明

[0014] 图1为本实用新型结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型剖视图;

[0016] 图3为本实用新型A结构示意图。

[0017] 图中:1、搅拌机;11、内壳体;12、外壳体;13、水管接入口;14、阀门; 2、入料口;21、入料仓;22、过滤网;23、拉杆;24、称量板;3、电机仓; 31、电机;32、主动齿轮;33、主搅拌轴;34、主动搅拌叶片;4、从动齿轮; 41、辅助搅拌轴;42、辅助搅拌叶片;5、震动弹簧;6、加热器;7、滑轮;8、牵引杆;9、泄料口。

## 具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种道路养护材料搅拌装置,包括搅拌机1,其特征在于:搅拌机1顶端两侧对称贯穿设有两组入料口2,两组入料口2下端贯穿设有入料仓21,两组入料仓21底端共同贯穿连接内壳体 11,内壳体11顶端中央设有电机仓 3,电机仓3内腔设有电机31,电机31底端设有主搅拌轴33,主搅拌轴33贯穿电机仓3底端和主动齿轮32延伸至内壳体11内腔,主搅拌轴33上均匀分布若干主动搅拌叶片34,主动齿轮32两侧对称设有从动齿轮4,主动齿轮32和两组从动齿轮4啮合,两组从动齿轮4中央贯穿设有两组辅助搅拌轴41,两组辅助搅拌轴41上均匀分布若干辅助搅拌叶片 42,内壳体11底端连接有若干震动弹簧5,震动弹簧5为现有技术,通过震动弹簧5的震动,有效的缓解了极易发生沉淀,搅拌不充分的现象。震动弹簧5 的底端固定连接外壳体12,所述外壳体12呈“U”型,所述外壳体12底端均匀分布若干滑轮7,所述外壳体12内壁两侧设有加热器6,加热器6为现有技术,当环境比较冷的时候可以打开加热器6,防止搅拌物快速结块的现象。外壳体12外壁一侧上端设有牵引杆8,牵引杆8通过螺栓固定,外壳体12底部设有泄料口9。

[0020] 请参照图3,入料仓21内腔顶部设有过滤网22,入料仓21底部贯穿连接有拉杆23,拉杆23顶部贯穿连接有称量板24。拉杆23远离称量板24的一端固定有滑轨,且滑轨通过焊接固定,并与拉杆23通过滑槽啮合固定,拉杆23 远离入料仓21的一端固定有半球型橡胶套,且半球型橡胶套的内部安装有显示器,称量板24为现有技术,通过将原料倒入入料口2,通过过滤网22筛选后中落入入料仓21中,然后通过称量板24进行称量,称量后可通过其内部的传感器将称重数据通过信号传输至显示器处,经显示器接收到信号,并向用户呈现,待用户察看后,达到额定的配比量后,即可拉动拉杆23,进而带动称量板24在滑管中进行移动,即可将入料仓21中的原料送进内壳体1中,避免了原料的浪费,降低该装置的使用成本。

[0021] 请参照图2,主动搅拌叶片34呈上弧形,辅助搅拌叶片42呈下弧形,主动搅拌叶片34和辅助搅拌叶片42交错设置,有效的缓解了极易发生沉淀,搅拌不充分的现象,内壳体11两侧顶端对称设有两组水管接入口13,两组水管接入口13两侧分别设有匹配的阀门14,水管接入口13为现有技术,入料时可以加水进行配比,当搅拌比较干的时候可加入适量的水,防止凝结成块现象。

[0022] 请参照图1,泄料口9一端设于内壳体11内腔,泄料口9另一端贯穿内壳体11和外壳体12延伸至外部。

[0023] 工作原理:使用中,当通过将原料倒入入料口2,通过过滤网22筛选后中落入入料仓21中,然后通过称量板24进行称量,称量后可通过其内部的传感器将称重数据通过信号传输至显示器处,经显示器接收到信号,并向用户呈现,待用户察看后,达到额定的配比量后,即可拉动拉杆23,进而带动称量板24在滑管中进行移动,即可将入料仓21中的原料送进内壳体1中,避免了原料的浪费,降低该装置的使用成本,当原料落入内壳体1后可以将水管接入口13接入水管,打开阀门14进行配水,当加入好水的比例后既可开始工作,主动搅拌叶片34呈上弧形,辅助搅拌叶片42呈下弧形,主动搅拌叶片34和辅助搅拌叶片42交错设置,配合内壳体11与外壳体12连接的震动弹簧5的震动可以有效的缓解了极易发生沉淀,搅拌不充分的现象,当环境比较冷的时候可以打开加热器6,防止搅拌物快速结块的现象,当搅拌完成后从泄料口9泄出,从而完成整套工作流程,本实用新型大方实用,能够辅助提高工作效率,技术方案简单,从设计和生产角度看具有较好的前景和经济效益。

[0024] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

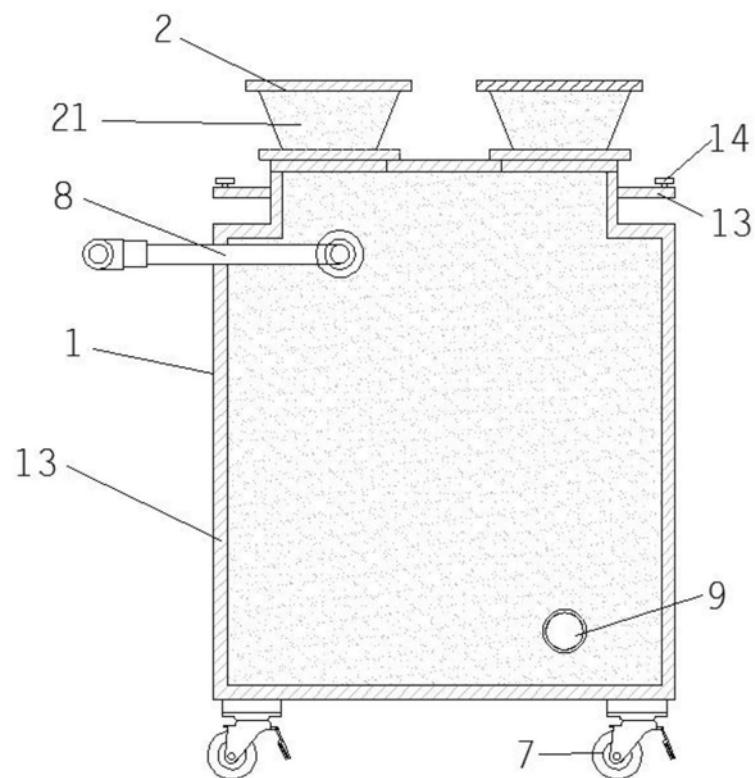


图1

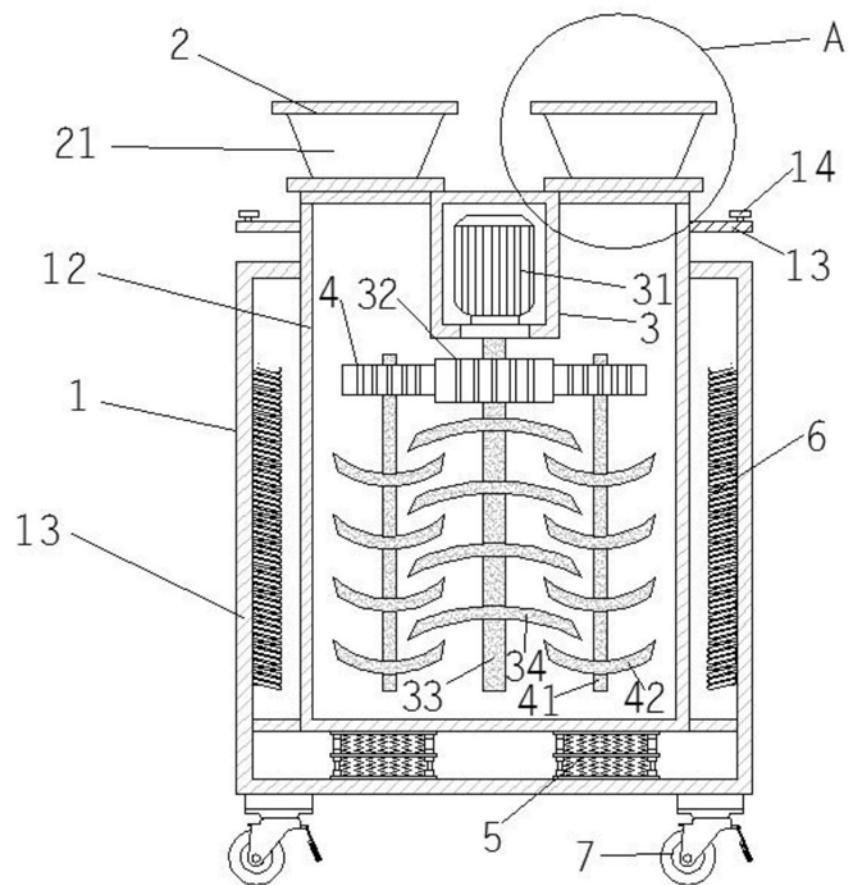


图2

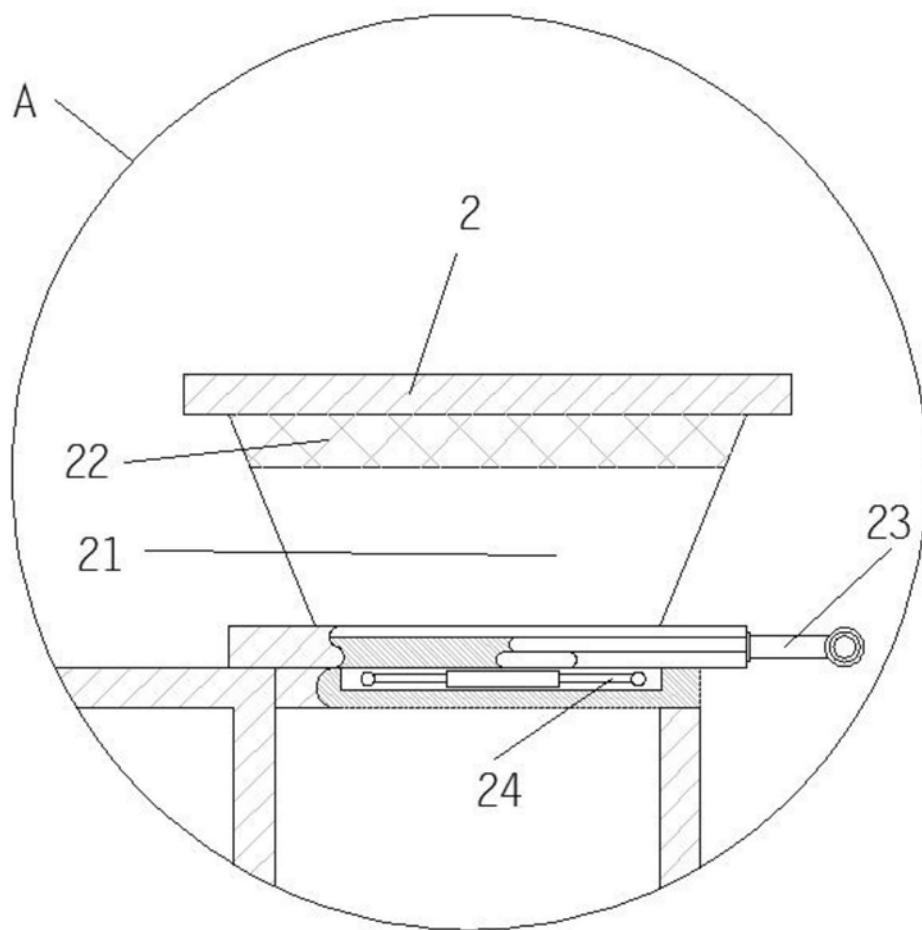


图3