(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221956471 U
(45)授权公告日 2024.11.05

(21)申请号 202420203974.9

(22)申请日 2024.01.29

(73)专利权人 徐州徐沛新材料研究院有限公司
地址 221600 江苏省徐州市沛县河口镇工业园区1号

(72)发明人 李森

(74)专利代理机构 扬州群创专利代理有限公司 32654
专利代理师 张娜

(51)Int.Cl.
E01C 19/10(2006.01)

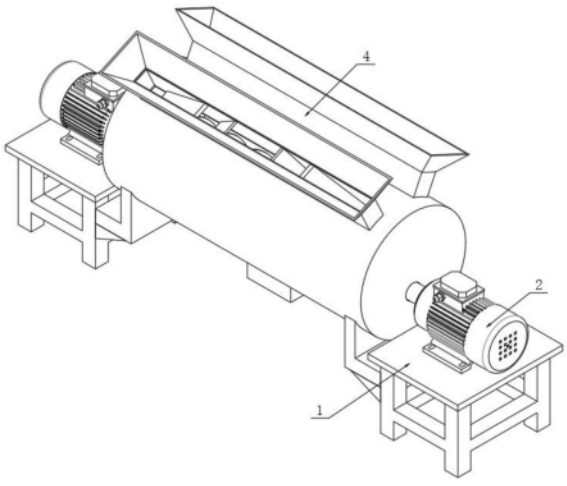
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种混合料加沥青装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种混合料加沥青装置，涉及混合料加工技术领域，该混合料加沥青装置，包括支架，所述支架上设置有用于混合料搅拌的混合设备；所述混合设备包括圆筒，所述圆筒通过连接件固定在支架上，所述圆筒端部贯穿有搅拌轴，所述搅拌轴的表面固定有两个用于搅拌混合料的搅拌叶，两个所述搅拌叶对称设置在搅拌轴表面，所述搅拌轴端部固定有电机。本实用新型通过设置混合设备和辅助组件，两个对称设置的搅拌叶对沥青和砂石混合搅拌中，材料在圆筒内部流动性更强，沥青和砂石混合更加彻底，沥青混合料不会堆积在搅拌叶一侧，沥青混合料卸料更加快速，且通过刮板在圆筒内部刮动，让沥青混合料更加快速的从圆筒底部排出。



CN 221956471 U

1.一种混合料加沥青装置,包括支架(1),其特征在于:所述支架(1)上设置有用于混合料搅拌的混合设备(2);

所述混合设备(2)包括圆筒(202),所述圆筒(202)通过连接件(201)固定在支架(1)上,所述圆筒(202)端部贯穿有搅拌轴(204),所述搅拌轴(204)的表面固定有两个用于搅拌混合料的搅拌叶(205),两个所述搅拌叶(205)对称设置在搅拌轴(204)表面,所述搅拌轴(204)端部固定有电机(203),所述电机(203)固定在支架(1)上,所述搅拌轴(204)表面设置有辅助组件(3),所述圆筒(202)进料口处设置有导流组件(4)。

2.根据权利要求1所述的一种混合料加沥青装置,其特征在于:所述辅助组件(3)包括固定在搅拌轴(204)表面的搅拌杆(301),所述搅拌杆(301)用于分割中部混合料。

3.根据权利要求2所述的一种混合料加沥青装置,其特征在于:所述搅拌杆(301)端部固定有用于刮料的刮板(302),所述刮板(302)与圆筒(202)内壁活动连接。

4.根据权利要求1所述的一种混合料加沥青装置,其特征在于:所述搅拌轴(204)轴心位于圆筒(202)轴心下方,所述搅拌轴(204)与电机(203)同心设置。

5.根据权利要求1所述的一种混合料加沥青装置,其特征在于:所述导流组件(4)包括方筒(401),所述方筒(401)固定在圆筒(202)进料口处,所述方筒(401)内固定有用于对物料分散导流的导流板(403)。

6.根据权利要求5所述的一种混合料加沥青装置,其特征在于:所述方筒(401)端部固定有料斗(402),所述料斗(402)用于增大进料口开口面积。

一种混合料加沥青装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及混合料加工技术领域,具体为一种混合料加沥青装置。

背景技术

[0002] 在进行道路铺设和维修中,常用到沥青混合料,沥青混合料是由沥青和砂石组成,而沥青混合料在进行生产中,是将两种原料加入至搅拌装置内进行搅拌混合。

[0003] 为此,公开号为CN219942455U的专利公开了一种沥青混合料加沥青装置,涉及沥青混合技术领域,包括滚筒;还包括:加料混合单元,用于向滚筒内部加入沥青以及将沥青与砂石料进行混合的加料混合单元设于滚筒内;加料混合单元包括进料部件以及混合部件,进料部件设于滚筒的端部,滚筒内开设有混合腔,混合部件设于混合腔内。本实用新型中,通过设置的加料混合单元,通过驱动电机带动搅拌轴转动,搅拌轴与搅拌叶与混合腔的底壁相接近,搅拌轴和搅拌叶将沥青与砂石料进行充分混合,且搅拌轴和搅拌叶对沥青与砂石料进行混合,保证了装置的稳定性,无需滚筒进行转动,底座底部设置的活动轮便于装置整体进行移动。

[0004] 上述专利利用搅拌轴表面的搅拌叶对沥青和砂石进行混合搅拌,由于搅拌叶在结构上旋转方向一定,搅拌叶转动中沥青和砂石会顺着搅拌叶的方向移动,搅拌完成后的卸料中,沥青混合料会堆积在搅拌叶的一侧,沥青混合料卸料所需要的时间较长,加沥青装置在快速卸料方面存在进一步优化的需求。

实用新型内容

[0005] 本实用新型提供了一种混合料加沥青装置,具备卸料更加快速的优点,以解决上述背景技术中所提出的问题。

[0006] 为实现卸料更加快速的目的,本实用新型提供如下技术方案:一种混合料加沥青装置,包括支架,所述支架上设置有用于混合料搅拌的混合设备;

[0007] 所述混合设备包括圆筒,所述圆筒通过连接件固定在支架上,所述圆筒端部贯穿有搅拌轴,所述搅拌轴的表面固定有两个用于搅拌混合料的搅拌叶,两个所述搅拌叶对称设置在搅拌轴表面,所述搅拌轴端部固定有电机,所述电机固定在支架上,所述搅拌轴表面设置有辅助组件,所述圆筒进料口处设置有导流组件。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述辅助组件包括固定在搅拌轴表面的搅拌杆,所述搅拌杆用于分割中部混合料。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述搅拌杆端部固定有用于刮料的刮板,所述刮板与圆筒内壁活动连接。

[0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述搅拌轴轴心位于圆筒轴心下方,所述搅拌轴与电机同心设置。

[0011] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述导流组件包括方筒,所述方筒固定在圆筒进料口处,所述方筒内固定有用于对物料分散导流的导流板。

[0012] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述方筒端部固定有料斗,所述料斗用于增大进料口开口面积。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种混合料加沥青装置,具备以下

[0014] 有益效果:

[0015] 1、该混合料加沥青装置,通过设置混合设备和辅助组件,两个对称设置的搅拌叶对沥青和砂石混合搅拌中,沥青和砂石从两侧往中间方向移动,通过搅拌杆在中部将材料分割,接着材料从中部往两侧翻滚,材料在圆筒内部流动性更强,沥青和砂石混合更加彻底,卸料中,两个搅拌叶将沥青混合料送至圆筒中部位置,沥青混合料不会堆积在搅拌叶一侧,沥青混合料卸料更加快速,且通过刮板在圆筒内部刮动,让沥青混合料更加快速的从圆筒底部排出。

[0016] 2、该混合料加沥青装置,通过设置导流组件,往圆筒内加入沥青和砂石时,沥青和砂石通过导流板均匀送至圆筒内,沥青和砂石不会堆积在圆筒内,沥青和砂石混合所需要的时间更短。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型的搅拌轴处结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型的搅拌叶处结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型的导流板处结构示意图。

[0021] 图中:1、支架;2、混合设备;201、连接件;202、圆筒;203、电机;204、搅拌轴;205、搅拌叶;3、辅助组件;301、搅拌杆;302、刮板;4、导流组件;401、方筒;402、料斗;403、导流板。

具体实施方式

[0022] 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。基于本实用新型中的实施例,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,都属于本实用新型保护的范围。

[0023] 请参阅图1-4,本实用新型公开了一种混合料加沥青装置,包括支架1,支架1上设置有用于混合料搅拌的混合设备2;

[0024] 混合设备2包括圆筒202,圆筒202通过连接件201固定在支架1上,圆筒202端部贯穿有搅拌轴204,搅拌轴204的表面固定有两个用于搅拌混合料的搅拌叶205,搅拌轴204同时转动将带动两个搅拌叶205转动,两个搅拌叶205对称设置后,搅拌中,沥青和砂石通过两个搅拌叶205往中部送料,并在中部位置向左右两侧流动,沥青和砂石循环移动,混合更加快速,两个搅拌叶205对称设置在搅拌轴204表面,搅拌轴204端部固定有电机203,电机203共设置有两个,且两个电机203通过控制器连接和提供电源,两个电机203让搅拌轴204只持续旋转一个方向,电机203同时带动搅拌轴204转动中更加稳定,电机203固定在支架1上,搅拌轴204表面设置有辅助组件3,圆筒202进料口处设置有导流组件4。

[0025] 具体的,辅助组件3包括固定在搅拌轴204表面的搅拌杆301,搅拌杆301用于分割中部混合料。

[0026] 本实施方案中,请参考图2,搅拌杆301将中部位置的沥青混合料进行再次搅拌,搅拌杆301还避免圆筒202的出料口处堵塞。

[0027] 具体的,搅拌杆301端部固定有用于刮料的刮板302,刮板302与圆筒202内壁活动连接。

[0028] 本实施方案中,请参考图3,刮板302能将圆筒202内壁的沥青混合料快速刮下,卸料整体更快。

[0029] 具体的,搅拌轴204轴心位于圆筒202轴心下方,搅拌轴204与电机203同心设置。

[0030] 本实施方案中,请参考图2,搅拌轴204带动搅拌叶205位于圆筒202内,搅拌叶205靠下方设置,搅拌叶205能将沉淀在圆筒202内的沥青和砂石进行充分搅拌混合。

[0031] 具体的,导流组件4包括方筒401,方筒401固定在圆筒202进料口处,方筒401内固定有用于对物料分散导流的导流板403。

[0032] 本实施方案中,请参考图4,导流板403将加入至圆筒202的沥青和砂石均匀堆放,不会集中堆积在一起,在混合搅拌中用时更短来完成混合搅拌。

[0033] 具体的,方筒401端部固定有料斗402,料斗402用于增大进料口开口面积。

[0034] 本实施方案中,请参考图4,料斗402开口面积更大,所操作的空间更大,便于沥青和砂石进入圆筒202内。

[0035] 本实用新型的工作原理及使用流程:将沥青和砂石分别从两个料斗402向圆筒202内部添加,导流板403将沥青和砂石分流,沥青和砂石均匀添加到圆筒202内;

[0036] 沥青和砂石添加完成后,启动电机203,电机203将带动搅拌杆301转动,搅拌杆301将带动搅拌叶205转动,通过搅拌叶205将沥青和砂石进行混合,通过两个搅拌叶205将沥青和砂石往中间方向移动,沥青和砂石在中部位置通过搅拌轴204表面的搅拌杆301搅拌,沥青和砂石再次向左右两侧分流,沥青和砂石在圆筒202内循环流动,提高沥青和砂石混合效率;

[0037] 卸料时,将圆筒202底部卸料口打开,通过搅拌叶205转动至中部位置的沥青混合料通过重力掉落下来,搅拌杆301转动中将带动刮板302在圆筒202内壁刮动,刮板302将沥青混合料从圆筒202内壁挂下,卸料更加彻底和快速。

[0038] 需要说明的是,在本文中,诸如术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0039] 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。

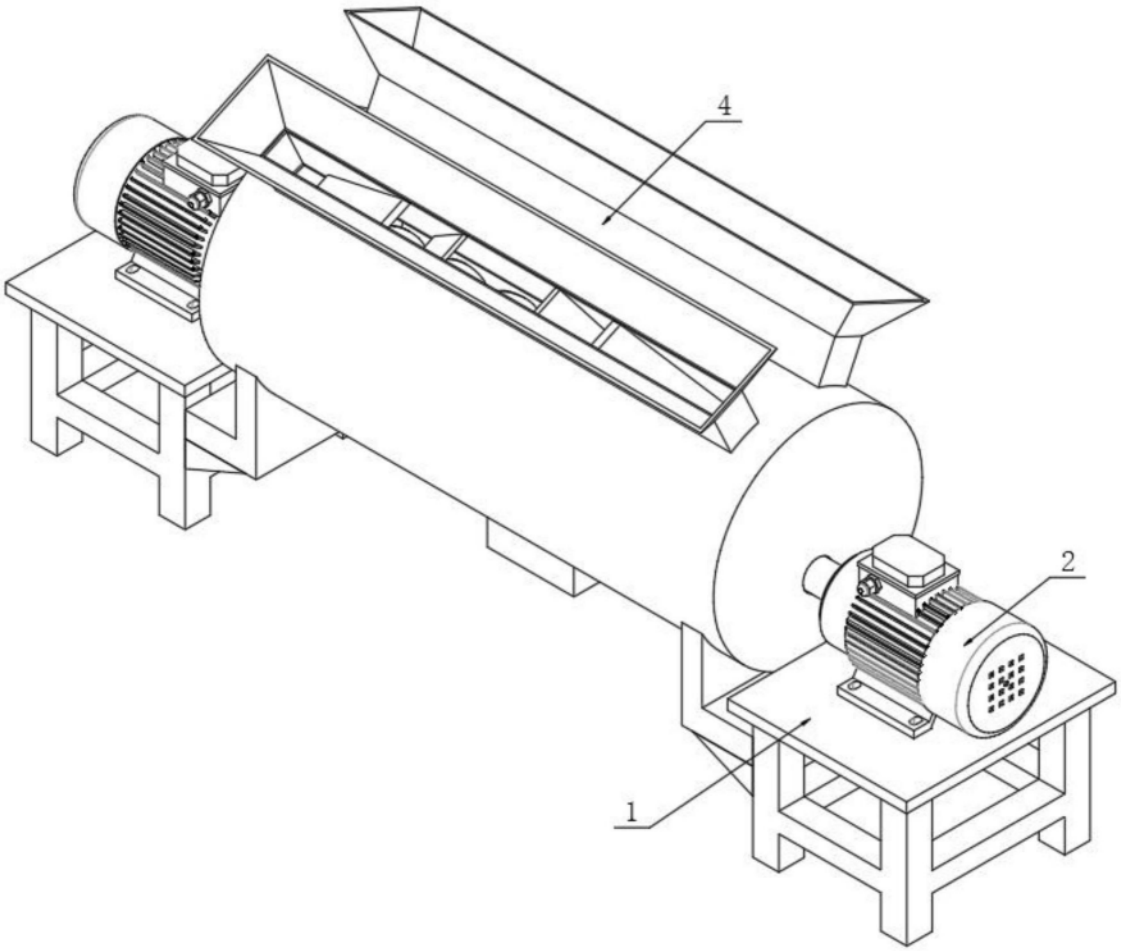


图1

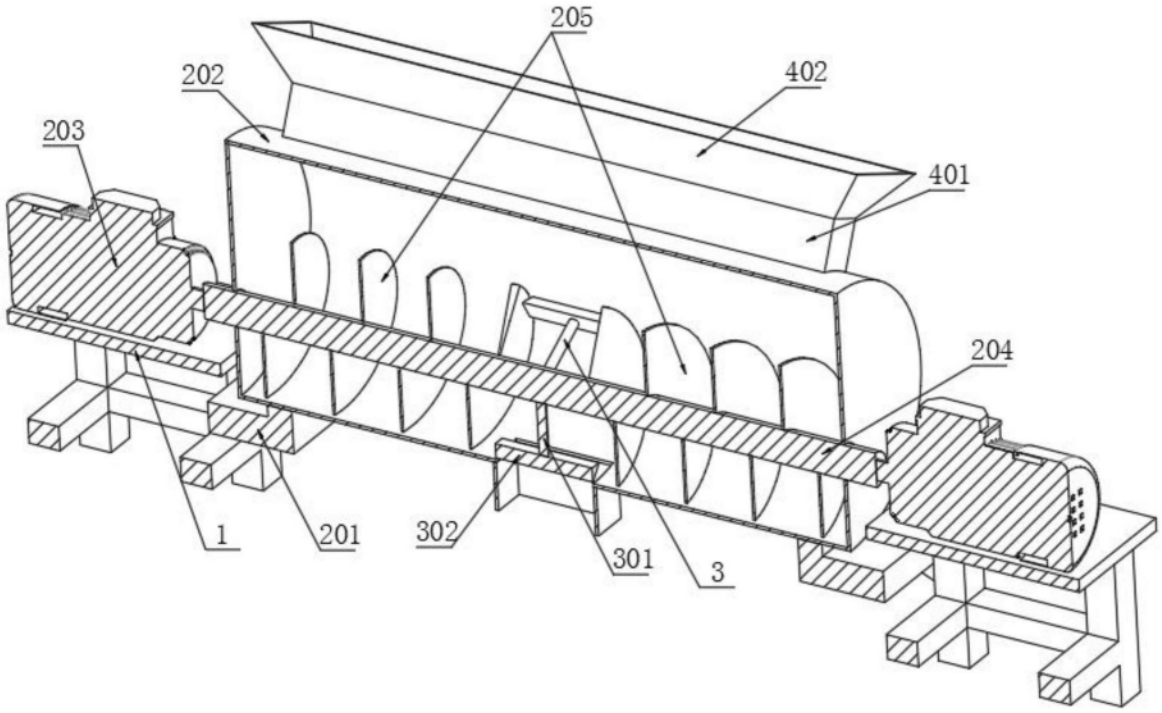


图2

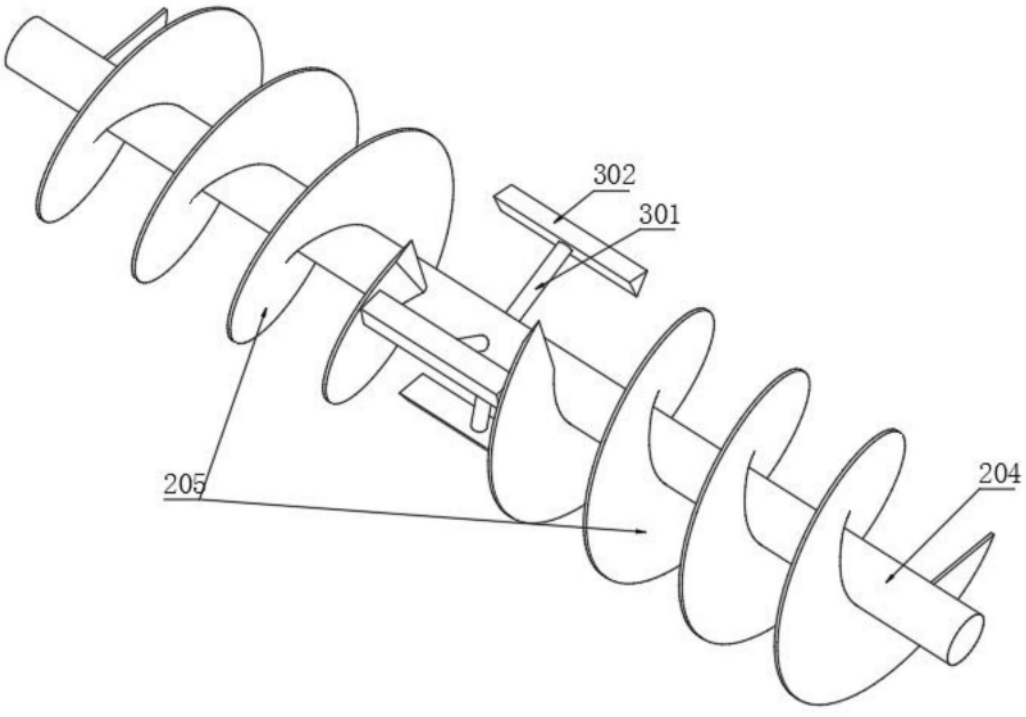


图3

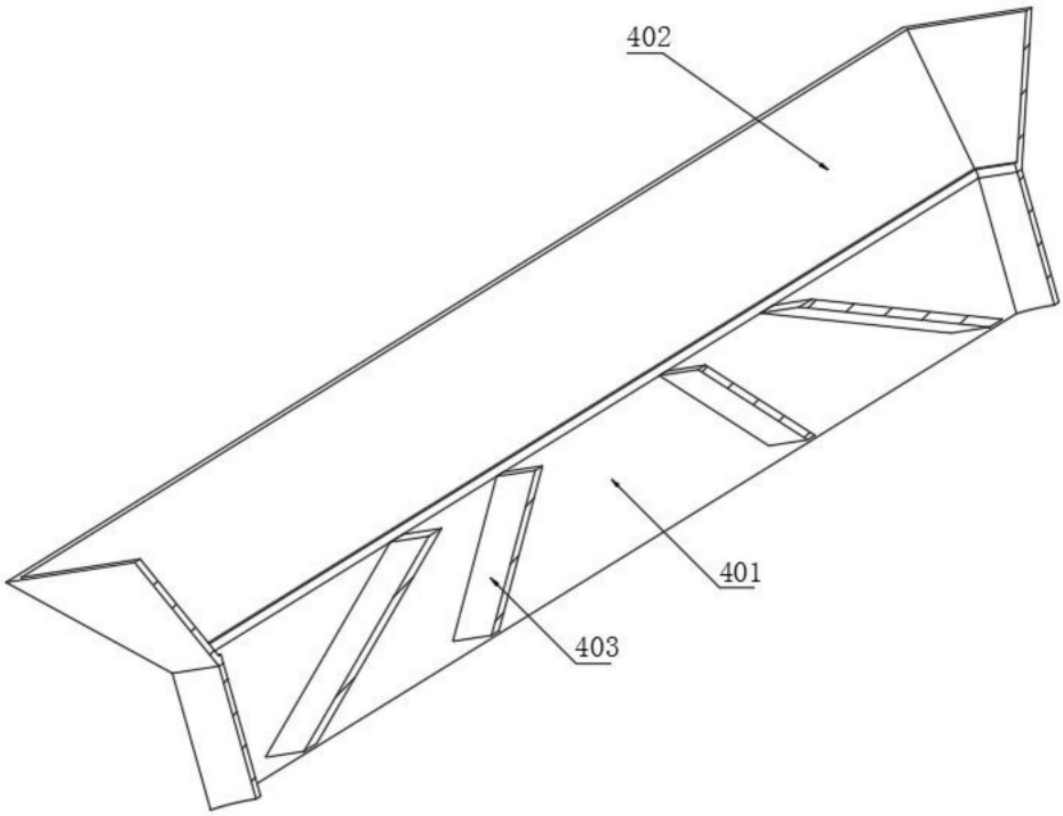


图4