(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 212790725 U
(45)授权公告日 2021.03.26

(21)申请号 202021003744.6

(22)申请日 2020.06.04

(73)专利权人 巩义市宏超建材有限公司
地址 451200 河南省郑州市巩义市北山口镇山川村

(72)发明人 赵喜宏

(74)专利代理机构 北京天盾知识产权代理有限公司 11421
代理人 何军华

(51)Int.Cl.
*B01F 7/30*(2006.01)

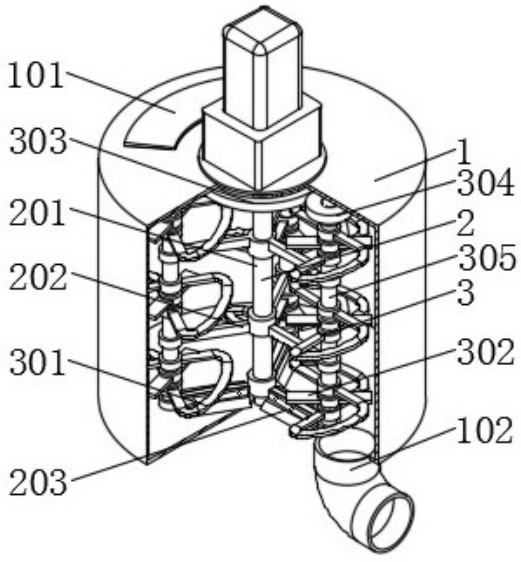
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种灌浆材料生产用搅拌设备

(57)摘要

本实用新型公开了一种灌浆材料生产用搅拌设备，包括主轴搅拌机构，所述主轴搅拌机构包括转动安装的主轴，所述主轴外部同轴固定设置主轴搅拌架，所述主轴搅拌架关于主轴呈发散性排布，所述主轴搅拌架远离主轴的端部设置行星搅拌机构，所述行星搅拌机构包括与主轴搅拌架转动安装的行星主轴，所述行星主轴与主轴轴线平行，所述行星主轴外部同轴固定设置螺旋搅拌架，本灌浆材料生产用搅拌设备采用行星机构驱动多组搅拌机构，同时对灌浆材料进行搅拌，从而提升搅拌速度，使各种原料混合充分。




CN 212790725 U

1.一种灌浆材料生产用搅拌设备,包括主轴搅拌机构(2),其特征在于:所述主轴搅拌机构(2)包括转动安装的主轴(201),所述主轴(201)外部同轴固定设置主轴搅拌架(202),所述主轴搅拌架(202)关于主轴(201)呈发散性排布,所述主轴搅拌架(202)远离主轴(201)的端部设置行星搅拌机构(3),所述行星搅拌机构(3)包括与主轴搅拌架(202)转动安装的行星主轴(305),所述行星主轴(305)与主轴(201)轴线平行,所述行星主轴(305)外部同轴固定设置螺旋搅拌架(301)。

2.根据权利要求1所述的灌浆材料生产用搅拌设备,其特征在于:所述行星搅拌机构(3)还包括固定安装的齿圈(303),所述行星主轴(305)外部同轴布置行星齿轮(304),所述行星齿轮(304)与齿圈(303)啮合安装。

3.根据权利要求1所述的灌浆材料生产用搅拌设备,其特征在于:所述螺旋搅拌架(301)中间设置同轴转动的中置搅拌架(302),所述中置搅拌架(302)为水平布置的长直搅拌杆。

4.根据权利要求1所述的灌浆材料生产用搅拌设备,其特征在于:所述主轴搅拌机构(2)和行星搅拌机构(3)外部设置罐体(1),所述罐体(1)的上端设置进料口(101),所述罐体(1)的下端设置出料口(102),所述出料口(102)处串接阀门(103)。

5.根据权利要求4所述的灌浆材料生产用搅拌设备,其特征在于:所述主轴搅拌架(202)的底端设置刮板(203),所述刮板(203)与罐体(1)的内腔底壁接触。

# 一种灌浆材料生产用搅拌设备

## 技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑机械技术领域，具体为一种灌浆材料生产用搅拌设备。

## 背景技术

[0002] 道路建成长期使用后，经重载车辆碾压、温度应力、紫外线照射、雨雪侵蚀等综合作用下，路面会出现裂缝、车辙、松散、沉降等问题，其中裂缝是路面最为常见的问题，产生裂缝后，严重影响行车的舒适性，长期还会影响路基的侵蚀，影响行车安全，因此需要进行灌浆修复，冷灌浆因为其施工速度快，且施工过程较为环保而受欢迎，但是灌浆材料的凝结速度较快，而现有搅拌机的搅拌速度较低，在搅拌时，极易凝固在搅拌桶内部，而为了避免这一现象，施工人员会缩短搅拌时间，造成灌浆料搅拌不充分，各种原料混合不均匀，影响最终的施工质量。

## 实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是克服现有的缺陷，提供一种灌浆材料生产用搅拌设备，采用行星机构驱动多组搅拌机构，同时对灌浆材料进行搅拌，从而提升搅拌速度，使各种原料混合充分，可以有效解决背景技术中的问题。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种灌浆材料生产用搅拌设备，包括主轴搅拌机构，所述主轴搅拌机构包括转动安装的主轴，所述主轴外部同轴固定设置主轴搅拌架，所述主轴搅拌架关于主轴呈发散性排布，所述主轴搅拌架远离主轴的端部设置行星搅拌机构，所述行星搅拌机构包括与主轴搅拌架转动安装的行星主轴，所述行星主轴与主轴轴线平行，所述行星主轴外部同轴固定设置螺旋搅拌架。

[0005] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述行星搅拌机构还包括固定安装的齿圈，所述行星主轴外部同轴布置行星齿轮，所述行星齿轮与齿圈啮合安装；

[0006] 通过行星齿轮与固定的齿圈啮合，使行星齿轮在绕主轴公转时能够自转，即带动行星主轴自转，即带动螺旋搅拌架进行公转和自转的搅拌，促进搅拌均匀。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述螺旋搅拌架中间设置同轴转动的中置搅拌架，所述中置搅拌架为水平布置的长直搅拌杆；

[0008] 通过在螺旋搅拌架的中间位置增加中置搅拌架，增加搅拌方向，从而使原料在混合时，能够充分流动，以便于混合均匀。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述主轴搅拌机构和行星搅拌机构外部设置罐体，所述罐体的上端设置进料口，所述罐体的下端设置出料口，所述出料口处串接阀门。

[0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述主轴搅拌架的底端设置刮板，所述刮板与罐体的内腔底壁接触；

[0011] 通过增设刮板，避免灌浆材料积聚在罐体底部造成的沉淀。

[0012] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：本灌浆材料生产用搅拌设备采用高

速旋转的主轴搅拌机构，对灌浆材料进行搅拌，在此同时，主轴搅拌机构的外径位置设置行星搅拌机构，行星搅拌机构绕主轴公转，且在自转的同时进行自转，有效扩大搅拌范围，且增加搅拌速度，促使灌浆材料的均匀搅拌。

## 附图说明

[0013] 图1为本实用新型结构示意图；

[0014] 图2为本实用新型结构剖视图；

[0015] 图3为本实用新型主轴搅拌机构和行星搅拌机构的安装示意图；

[0016] 图4为本实用新型螺旋搅拌架和中置搅拌架的安装示意图；

[0017] 图5为本实用新型刮板的安装示意图。

[0018] 图中：1罐体、101进料口、102出料口、103阀门、2主轴搅拌机构、201主轴、202主轴搅拌架、203刮板、3行星搅拌机构、301螺旋搅拌架、302中置搅拌架、303齿圈、304行星齿轮、305行星主轴。

## 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。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。

[0020] 请参阅图1-5，本实用新型提供一种技术方案：一种灌浆材料生产用搅拌设备，包括主轴搅拌机构2，主轴搅拌机构2包括转动安装的主轴201，主轴201外部同轴固定设置主轴搅拌架202，主轴搅拌架202关于主轴201呈发散性排布，主轴搅拌架202远离主轴201的端部设置行星搅拌机构3，行星搅拌机构3包括与主轴搅拌架202转动安装的行星主轴305，行星主轴305与主轴201轴线平行，行星主轴305外部同轴固定设置螺旋搅拌架301。

[0021] 行星搅拌机构3还包括固定安装的齿圈303，行星主轴305外部同轴布置行星齿轮304，行星齿轮304与齿圈303啮合安装；

[0022] 通过行星齿轮304与固定的齿圈303啮合，使行星齿轮304在绕主轴201公转时能够自转，即带动行星主轴305自转，即带动螺旋搅拌架301进行公转和自转的搅拌，促进搅拌均匀。

[0023] 螺旋搅拌架301中间设置同轴转动的中置搅拌架302，中置搅拌架302为水平布置的长直搅拌杆；

[0024] 通过在螺旋搅拌架301的中间位置增加中置搅拌架302，增加搅拌方向，从而使原料在混合时，能够充分流动，以便于混合均匀。

[0025] 主轴搅拌机构2和行星搅拌机构3外部设置罐体1，罐体1的上端设置进料口101，罐体1的下端设置出料口102，出料口102处串接阀门103。

[0026] 主轴搅拌架202的底端设置刮板203，刮板203与罐体1的内腔底壁接触；

[0027] 通过增设刮板203，避免灌浆材料积聚在罐体底部造成的沉淀。

[0028] 在使用时：在主轴201的端部通过减速器设置动力源，如电机等，通过动力源提供动力输入，带动主轴201高速旋转，从而带动主轴搅拌架202对罐体1内的灌浆材料进行搅

拌，与此同时，行星齿轮304与齿圈303啮合，带动行星齿轮304绕主轴201公转的同时自转，即带动行星主轴305和螺旋搅拌架301公转和自转，完成罐体1内灌浆材料的高速搅拌，从而起到扩大搅拌面积，提升搅拌速度的目的，且有效保证原料的混合均匀度。

[0029] 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。

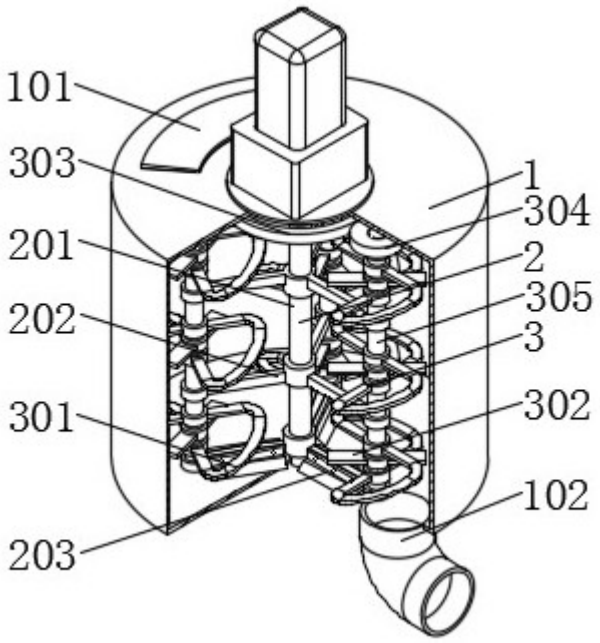

101
303
201
202
301
203
1
304
2
305
3
302
102

图1

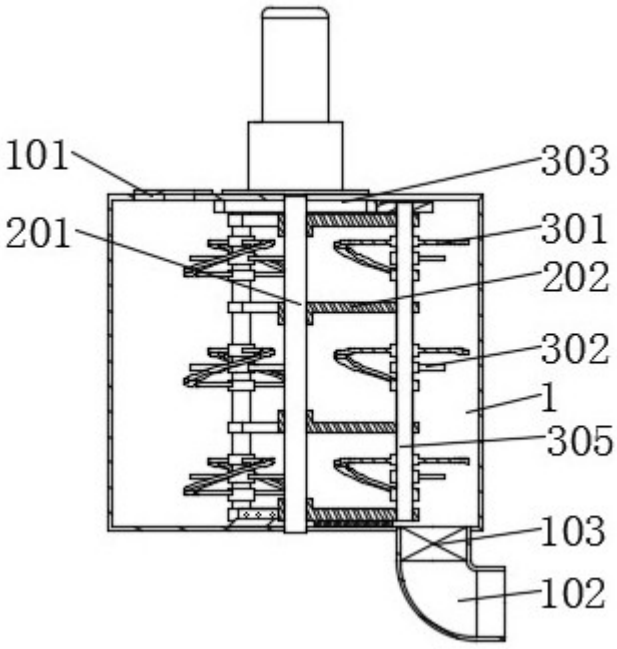

101
201
303
301
202
302
1
305
103
102

图2

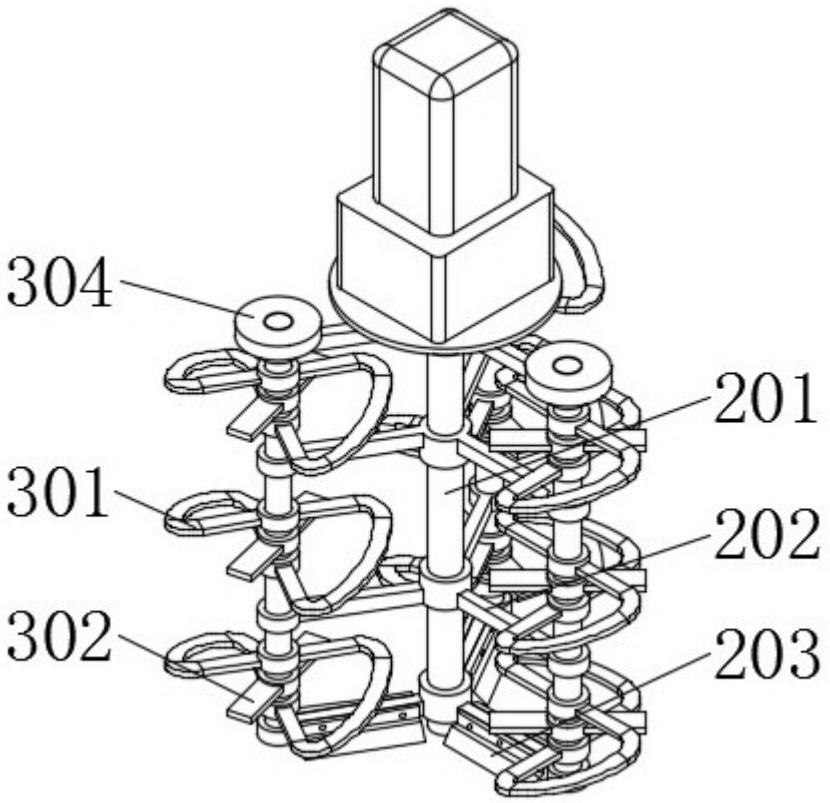



图3

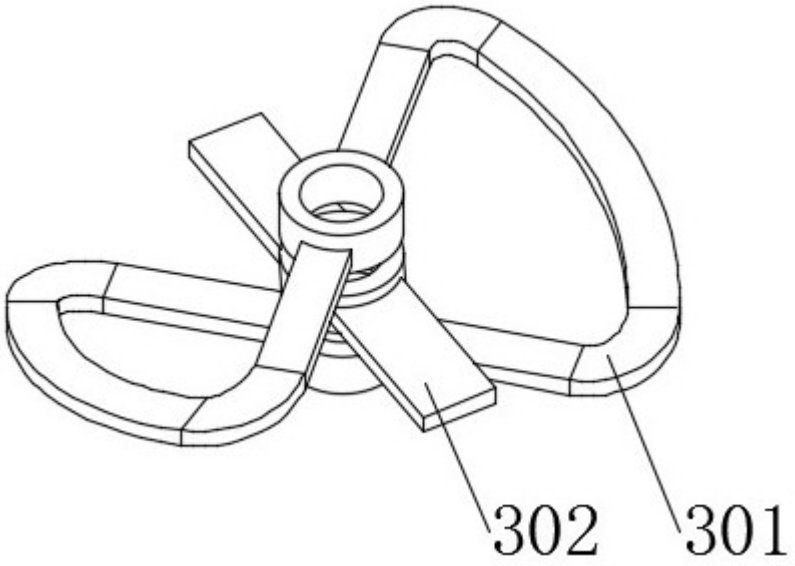



图4

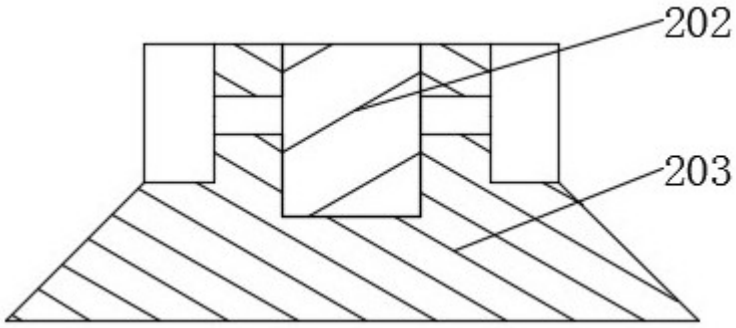



图5