(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 218203826 U
(45)授权公告日 2023.01.03

(21)申请号 202222394280.1

(22)申请日 2022.09.07

(73)专利权人 陈远刚
地址 550081 贵州省贵阳市观山湖区金阳北路378号观府壹号三组团3栋706

(72)发明人 陈远刚

(74)专利代理机构 深圳科润知识产权代理事务所(普通合伙) 44724
专利代理师 陈祺

(51)Int.Cl.
E01C 23/22(2006.01)
E01H 1/08(2006.01)
E01C 23/14(2006.01)

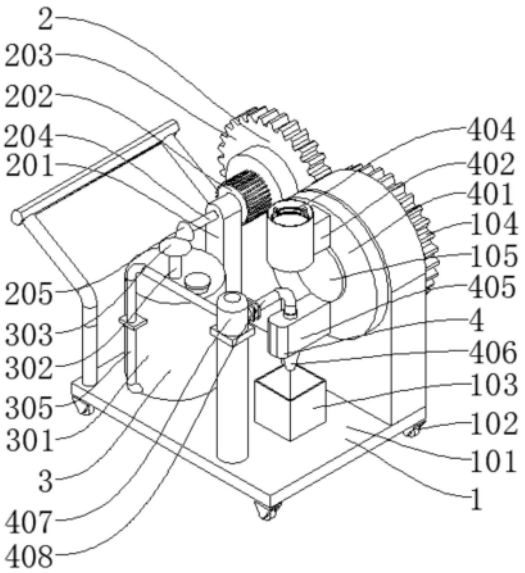
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种多功能的公路养护公路施工车

(57)摘要

本实用新型公开了一种多功能的公路养护公路施工车,包括用于支撑移动与转向的基座装置所述基座装置上面设置有用于双向提供转动动能的动力装置,所述动力装置前面设置有用于存储油漆与搅动防止油漆凝固的储料装置,所述储料装置一侧设置有用于出风清洁与干燥路面和喷涂油漆的执行装置;所述动力装置包括支架,所述支架顶部安装有电机。本实用新型所述的一种多功能的公路养护公路施工车,通过在喷漆前风扇吹风的设计,使待作业路面无灰尘覆盖,喷漆效果更好;通过喷漆后风扇吹热风的设计,使油漆凝固速度更快,缩短不能通行的时间;通过一个电机双向输出的设计,使整体更加紧凑,体积更小。



CN 218203826 U

1.一种多功能的公路养护公路施工车,包括用于支撑移动与转向的基座装置(1),其特征在于:所述基座装置(1)上面设置有用于双向提供转动动能的动力装置(2),所述动力装置(2)前面设置有用于存储油漆与搅动防止油漆凝固的储料装置(3),所述储料装置(3)一侧设置有用于出风清洁与干燥路面和喷涂油漆的执行装置(4);

所述动力装置(2)包括支架(201),所述支架(201)顶部安装有电机(202),所述电机(202)为双向输出型,所述电机(202)后面设置有主齿轮(203),所述电机(202)前面设置有转轴(204),所述转轴(204)前面设置有主动锥齿轮(205);

所述执行装置(4)包括转盘(401),所述转盘(401)顶部固定设置有吹风罩(402),所述吹风罩(402)底部安装有风扇(403),所述风扇(403)上方设置有电热丝(404),所述吹风罩(402)下方设置有连接块(405),所述连接块(405)底部设置有喷头(406),所述连接块(405)上面设置有波纹管(408),所述波纹管(408)前面安装有加压泵(407)。

2.根据权利要求1所述的一种多功能的公路养护公路施工车,其特征在于:所述基座装置(1)包括支撑架(101),所述支撑架(101)底部四角均匀设置有四个万向轮(102),所述支撑架(101)上固定设置有限位框(103),输送限位框(103)为方形,所述支撑架(101)后面转动设置有副齿轮(104),所述副齿轮(104)前面设置有连接轴(105)。

3.根据权利要求1所述的一种多功能的公路养护公路施工车,其特征在于:所述储料装置(3)包括储料筒(301),所述储料筒(301)中间转动设置有转杆(302),所述转杆(302)顶端设置有从动锥齿轮(303),所述转杆(302)上均匀固定设置有若干搅拌叶(304),所述储料筒(301)底部设置有进料管(305)。

4.根据权利要求3所述的一种多功能的公路养护公路施工车,其特征在于:所述储料筒(301)采用3A21铝材,所述转杆(302)与所述储料筒(301)轴承连接。

5.根据权利要求2所述的一种多功能的公路养护公路施工车,其特征在于:所述支架(201)与所述支撑架(101)铆接在一起。

6.根据权利要求2所述的一种多功能的公路养护公路施工车,其特征在于:所述转盘(401)为圆形,所述转盘(401)与所述连接轴(105)螺栓连接。

一种多功能的公路养护公路施工车

技术领域

[0001] 本实用新型属于公路养护领域,特别是涉及一种多功能的公路养护公路施工车。

背景技术

[0002] 公路养护是对公路各组成部分每年按需要进行的作业,其目的是保持公路原有良好状态和服务水平。日常养护的作业项目主要有:路面及其他部位的清扫;轻微损坏的路面修补和设施的零星更换;割草和树枝修剪;冬季除雪除冰;以及为恢复偶尔中断的交通进行紧急处理。

[0003] 对比申请号为CN202020059428.4的中国专利,公开了一种多功能的公路养护公路施工车,包括移动底座,所述移动底座的一侧设有倾斜的匚型推杆,所述移动底座上设有搅拌箱,所述搅拌箱的一侧还有进料口,所述搅拌箱的顶部设有搅拌电机,所述搅拌电机的输出轴固定连接到所述搅拌轴且所述搅拌轴延伸到所述搅拌箱内,所述搅拌轴的表面卷绕有搅拌绞龙,所述搅拌箱的底部连通有出料管道,所述出料管道的内部设有出料螺旋叶片和出料轴,所述出料螺旋叶片卷绕在所述出料轴上且所述出料轴的一端固定连接到出料电机,所述出料电机固定在所述出料管道的一侧,所述出料管道的一端延伸到所述移动底座的外侧,所述移动底座上的中部还设有一转动孔,所述转动孔的内部转动连接有转动碾轮,所述转动碾轮的中部设有一转动轴且所述转动轴穿过所述转动孔,所述转动轴的两端延伸到所述移动底座的前、后两侧且所述转动轴与所述转动孔转动连接。

[0004] 上述专利存在的问题为:没有彻底清扫路面的设计,喷涂物容易被灰尘干扰导致无法彻底覆盖在路面上,造成施工效果不理想。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种多功能的公路养护公路施工车,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0007] 一种多功能的公路养护公路施工车,包括用于支撑移动与转向的基座装置所述基座装置上面设置有用于双向提供转动动能的动力装置,所述动力装置前面设置有用于存储油漆与搅动防止油漆凝固的储料装置,所述储料装置一侧设置有用于出风清洁与干燥路面和喷涂油漆的执行装置;所述动力装置包括支架,所述支架顶部安装有电机,所述电机为双向输出型,所述电机后面设置有主齿轮,所述电机前面设置有转轴,所述转轴前面设置有主动锥齿轮;所述执行装置包括转盘,所述转盘顶部固定设置有吹风罩,所述吹风罩底部安装有风扇,所述风扇上方设置有电热丝,所述吹风罩下方设置有连接块,所述连接块底部设置有喷头,所述连接块上面设置有波纹管,所述波纹管前面安装有加压泵。

[0008] 进一步地:所述基座装置包括支撑架,所述支撑架底部四角均匀设置有四个万向轮,所述支撑架上固定设置有限位框,输送限位框为方形,所述支撑架后面转动设置有副齿轮,所述副齿轮前面设置有连接轴。

[0009] 进一步地:所述储料装置包括储料筒,所述储料筒中间转动设置有转杆,所述转杆顶端设置有从动锥齿轮,所述转杆上均匀固定设置有若干搅拌叶,所述储料筒底部设置有进料管。

[0010] 进一步地:所述储料筒采用3A21铝材,所述转杆与所述储料筒轴承连接。

[0011] 进一步地:所述支架与所述支撑架铆接在一起。

[0012] 进一步地:所述转盘为圆形,所述转盘与所述连接轴螺栓连接。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0014] 1、通过在喷漆前风扇吹风的设计,使待作业路面无灰尘覆盖,喷漆效果更好;

[0015] 2、通过喷漆后风扇吹热风的设计,使油漆凝固速度更快,缩短不能通行的时间;

[0016] 3、通过一个电机双向输出的设计,使整体更加紧凑,体积更小。

附图说明

[0017] 图1是本实用新型所述一种多功能的公路养护公路施工车的结构示意图;

[0018] 图2是本实用新型所述一种多功能的公路养护公路施工车的基座装置的结构示意图;

[0019] 图3是本实用新型所述一种多功能的公路养护公路施工车的动力装置的结构示意图;

[0020] 图4是本实用新型所述一种多功能的公路养护公路施工车的储料装置的局部剖视图;

[0021] 图5是本实用新型所述一种多功能的公路养护公路施工车的执行装置的局部剖视图。

[0022] 附图标记中:1、基座装置;101、支撑架;102、万向轮;103、限位框;104、副齿轮;105、连接轴;2、动力装置;201、支架;202、电机;203、主齿轮;204、转轴;205、主动锥齿轮;3、储料装置;301、储料筒;302、转杆;303、从动锥齿轮;304、搅拌叶;305、进料管;4、执行装置;401、转盘;402、吹风罩;403、风扇;404、电热丝;405、连接块;406、喷头;407、加压泵;408、波纹管。

具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 请参阅图1-图5,一种多功能的公路养护公路施工车,包括用于支撑移动与转向的基座装置1,基座装置1上面设置有用于双向提供转动动能的动力装置2,动力装置2前面设置有用于存储油漆与搅动防止油漆凝固的储料装置3,储料装置3一侧设置有用于出风清洁与干燥路面和喷涂油漆的执行装置4。

[0025] 本实施例中:基座装置1包括支撑架101,支撑架101底部四角均匀设置有四个万向轮102,支撑架101上固定设置有限位框103,输送限位框103为方形,支撑架101后面转动设置有副齿轮104,副齿轮104前面设置有连接轴105,通过万向轮102移动支撑架101,使限位

框103正对待喷漆的路面，副齿轮104转动，通过连接轴105带动转盘401旋转一百八十度，使喷头406竖直向下，喷出的油漆经过限位框103的限位后在路面上呈现方形；

[0026] 本实施例中：动力装置2包括支架201，支架201顶部安装有电机202，电机202为双向输出型，电机202后面设置有主齿轮203，电机202前面设置有转轴204，转轴204前面设置有主动锥齿轮205，支架201与支撑架101铆接在一起，支架201支撑电机202驱动转轴204往复转动，支架201支撑电机202驱动主齿轮203旋转；

[0027] 本实施例中：储料装置3包括储料筒301，储料筒301中间转动设置有转杆302，转杆302顶端设置有从动锥齿轮303，转杆302上均匀固定设置有若干搅拌叶304，储料筒301底部设置有进料管305，储料筒301采用3A21铝材，转杆302与储料筒301轴承连接，将油漆装入储料筒301内，通过主动锥齿轮205啮合从动锥齿轮303往复转动，带动转杆302往复转动，使搅拌叶304往复搅动油漆，防止油漆凝固；

[0028] 本实施例中：执行装置4包括转盘401，转盘401顶部固定设置有吹风罩402，吹风罩402底部安装有风扇403，风扇403上方设置有电热丝404，吹风罩402下方设置有连接块405，连接块405底部设置有喷头406，连接块405上面设置有波纹管408，波纹管408前面安装有加压泵407，转盘401为圆形，转盘401与连接轴105螺栓连接，吹风罩402支撑风扇403吹风，清洁下方待喷漆的路面，加压泵407通过进料管305抽取储料筒301内的油漆，而后输入波纹管408内，最后喷头406在连接块405的支撑下喷出油漆，喷涂后转盘401复位，风扇403吹出被电热丝404加热的风，使油漆快速凝固。

[0029] 工作原理：将油漆装入储料筒301内，通过万向轮102移动支撑架101，使限位框103正对待喷漆的路面，吹风罩402支撑风扇403吹风，清洁下方待喷漆的路面，支架201支撑电机202驱动主齿轮203旋转，啮合副齿轮104转动，通过连接轴105带动转盘401旋转一百八十度，使喷头406竖直向下，同时电机202驱动转轴204往复转动，通过主动锥齿轮205啮合从动锥齿轮303往复转动，带动转杆302往复转动，使搅拌叶304往复搅动油漆，防止油漆凝固，加压泵407通过进料管305抽取储料筒301内的油漆，而后输入波纹管408内，最后喷头406在连接块405的支撑下喷出油漆，喷出的油漆经过限位框103的限位后在路面上呈现方形，喷涂后转盘401复位，风扇403吹出被电热丝404加热的风，使油漆快速凝固。

[0030] 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。

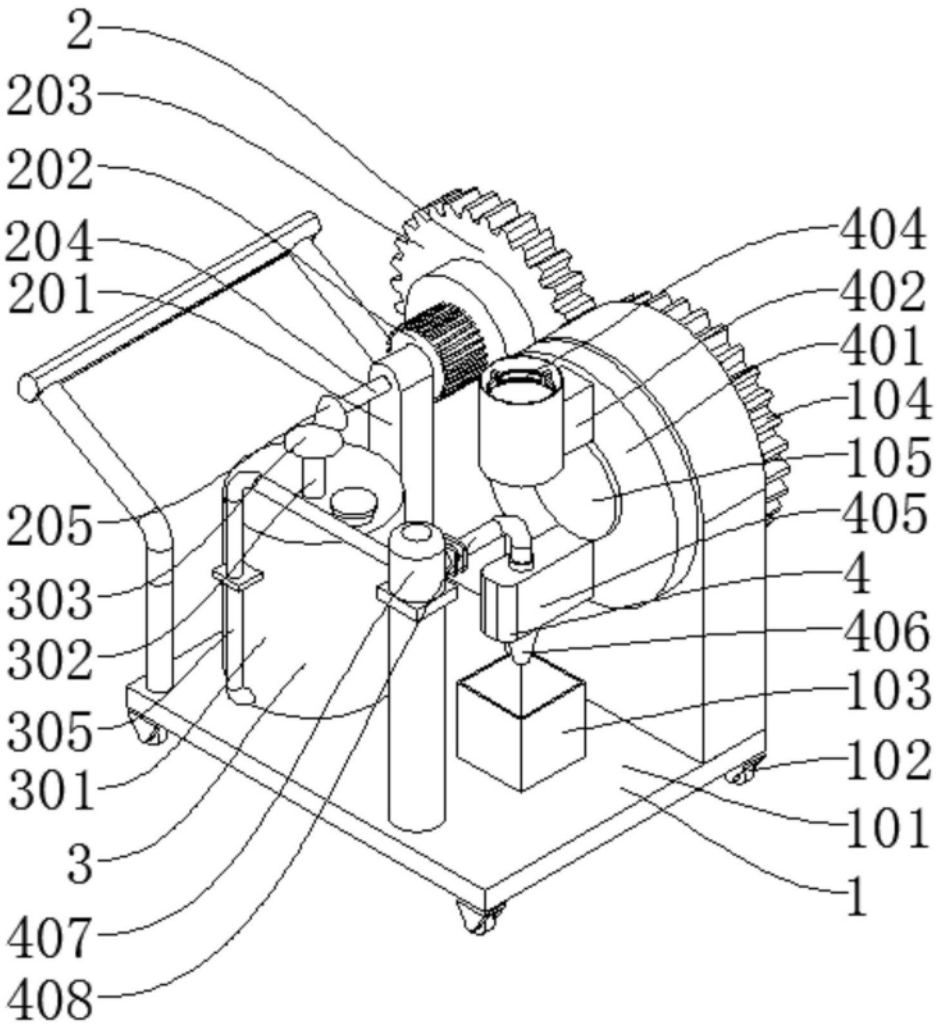

2
203
202
204
201
205
303
302
305
301
3
407
408
404
402
401
104
105
405
4
406
103
102
101
1

图1

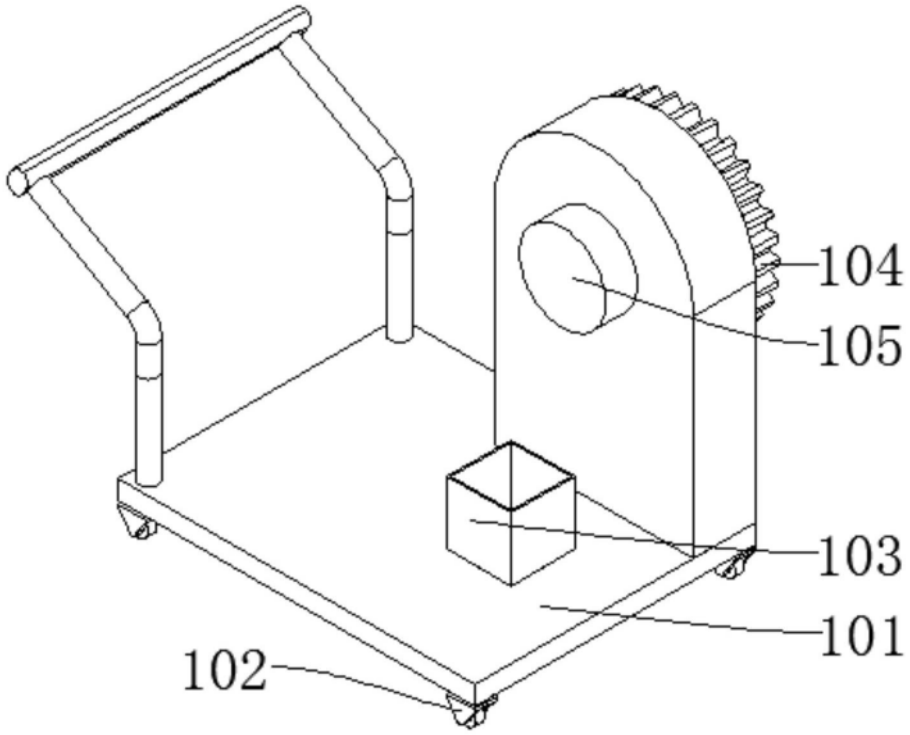


图2

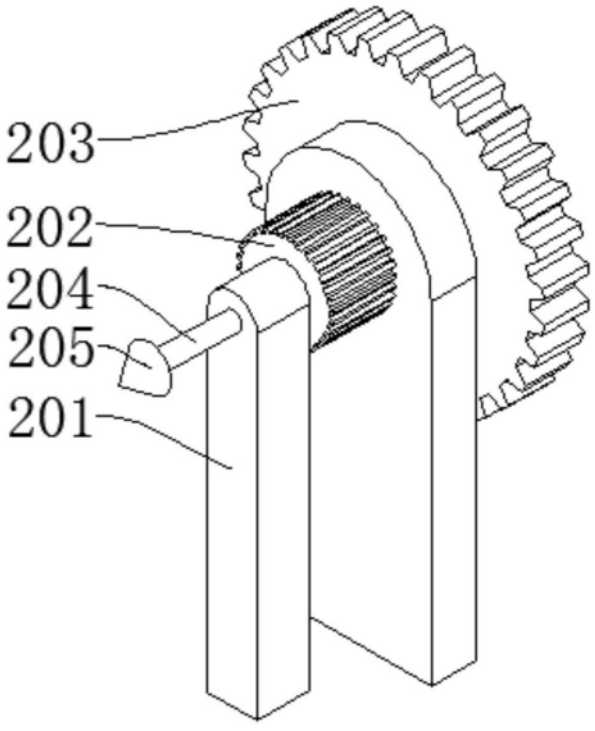


图3

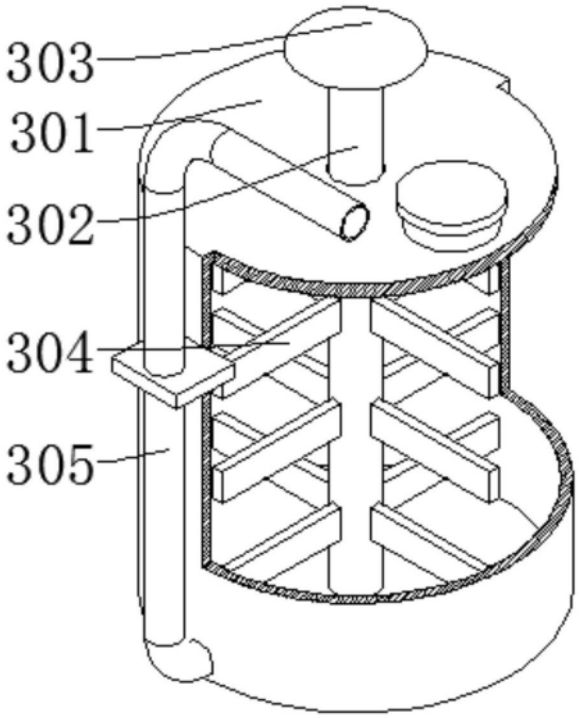


图4

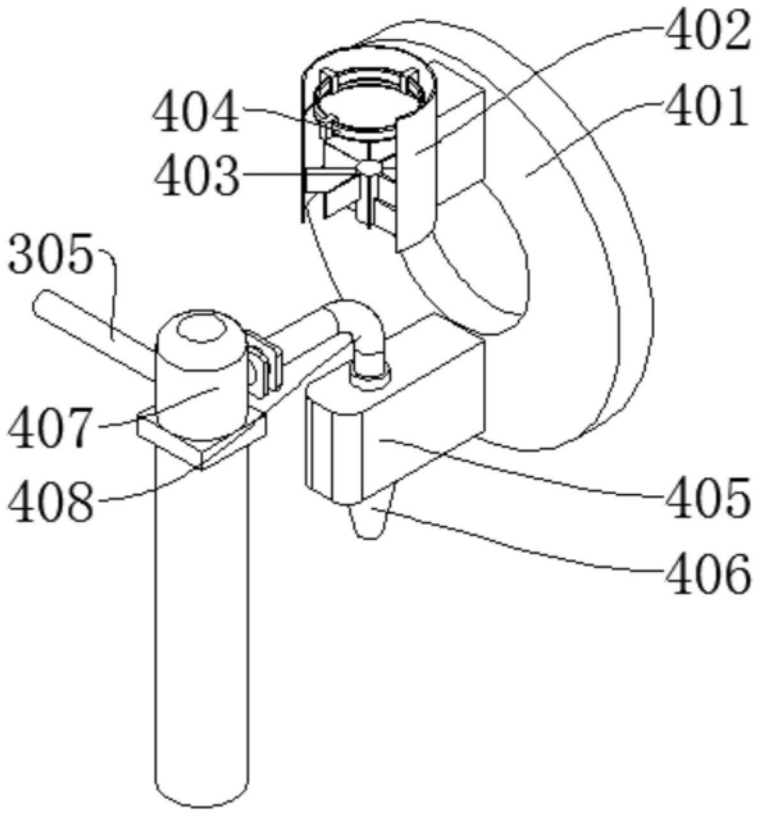


图5