



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203977270 U

(45) 授权公告日 2014. 12. 03

(21) 申请号 201420327670. X

(22) 申请日 2014. 06. 18

(73) 专利权人 河南省路科威公路机械制造有限公司

地址 457000 河南省濮阳市黄河路与濮上路
交叉口东 50 米路南

(72) 发明人 李青旺

(74) 专利代理机构 郑州科维专利代理有限公司
41102

代理人 张国文

(51) Int. Cl.

E01C 23/09 (2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

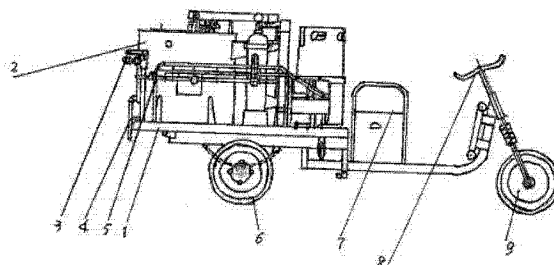
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

电动车保温型沥青灌缝机

(57) 摘要

电动车保温型沥青灌缝机是沥青路面养护灌缝技术,其结构关系是,在机架上固定着料桶,在机架的后端、料桶的一侧安装着旋臂总成;料桶的下边安装着双杆燃气灶;在机架的前端安装着行驶控制手把,行驶控制手把的下端安装着前轮;行驶控制手把的后边固定着座椅;机架的底端安装着后轮;机架的前端一侧有燃气瓶;机架的前端另一侧安装着汽油发动机;汽油发动机的链轮与后轮的带轮由传输带连接,带轮防护罩安装在带轮的上边,链轮防护罩安装在链轮的外边;在机架的中间分别安装着空气压缩机、减速机、储气瓶;在料桶的后侧安装着导热油排放阀门,在导热油排放阀门上连接着导热油排放管;灌缝枪连接在料桶的后侧;在油桶的顶端盖着料口盖板。



1. 电动车保温型沥青灌缝机,它是由机架(1)、料桶(2)、旋臂总成(3)、导热油排放管(4)、灌缝枪(5)、后轮(6)、座椅(7)、行驶控制手把(8)、前轮(9)、导热油排放阀门(10)、料口盖板(11)、出料开关(12)、送料清洗开关(13)、导热油注油口(14)、导热油温度表(15)、沥青温度表(16)、油尺(17)、链轮防护罩(18)、空气压缩机(19)、减速机(20)、储气瓶(21)、燃气瓶(22)、带轮防护罩(23)、汽油发动机(24)和双杆燃气灶(25)连接而成,其特征是:在机架(1)上固定着料桶(2),在机架(1)的后端、料桶(2)的一侧安装着旋臂总成(3);料桶(2)的下边安装着双杆燃气灶(25);在机架(1)的前端安装着行驶控制手把(8),行驶控制手把(8)的下端安装着前轮(9);行驶控制手把(8)的后边固定着座椅(7);机架(1)的底端安装着后轮(6);机架(1)的前端一侧有燃气瓶(22);机架(1)的前端另一侧安装着汽油发动机(24);汽油发动机(24)的链轮与后轮(6)的带轮由传输带连接,带轮防护罩(23)安装在带轮的上边,链轮防护罩(18)安装在链轮的外边;在机架(1)的中间分别安装着空气压缩机(19)、减速机(20)、储气瓶(21);在料桶(2)的后侧安装着导热油排放阀门(10),在导热油排放阀门(10)上连接着导热油排放管(4);灌缝枪(5)连接在料桶(2)的后侧;在料桶(2)的顶端盖着料口盖板(11),在料口盖板(11)上分别安装着出料开关(12)、送料清洗开关(13)、导热油温度表(15)、沥青温度表(16)、油尺(17),在料口盖板(11)上设置有导热油注油口(14)。

2. 根据权利要求1所述的电动车保温型沥青灌缝机,料桶(2)为内外双层结构,双层中间有导热油。

电动车保温型沥青灌缝机

[0001] 技术领域：本实用新型涉及沥青路面养护灌缝技术，尤其是电动车保温型沥青灌缝机。

[0002] 背景技术：沥青路面裂缝是道路路面主要病害之一，出现裂缝如不及时修补雨水容易渗进基层，使基层长期浸泡造成基层松软强度下降，经车辆反复碾扎路面会很快破损，不仅给人们出行和行车带来安全隐患，还会对以后道路维修增加维修费用。目前对于以上裂缝采用的技术有，较大型沥青车，该装置容易烧焦沥青、沥青变色；糊桶等缺点，工作时灌缝出料不均匀；料桶、管道不易冲洗；浪费能源；工效低；并且还要机车拉动，使用成本高。

[0003] 发明内容：本实用新型的目的是提供一种结构简单，便于操作的电动车保温型沥青灌缝机，它解决了目前技术的难题，本实用新型的目的是这样实现的，它是由机架、料桶、旋臂总成、导热油排放管、灌缝枪、后轮、座椅、行驶控制手把、前轮、导热油排放阀门、料口盖板、出料开关、送料清洗开关、导热油注油口、导热油温度表、沥青温度表、油尺、链轮防护罩、空气压缩机、减速机、储气瓶、燃气瓶、带轮防护罩、汽油发动机和双杆燃气灶连接而成，在机架上固定着料桶，在机架的后端、料桶的一侧安装着旋臂总成；料桶的下边安装着双杆燃气灶；在机架的前端安装着行驶控制手把，行驶控制手把的下端安装着前轮；行驶控制手把的后边固定着座椅；机架的底端安装着后轮；机架的前端一侧有燃气瓶；机架的前端另一侧安装着汽油发动机；汽油发动机的链轮与后轮的带轮由传输带连接，带轮防护罩安装在带轮的上边，链轮防护罩安装在链轮的外边；在机架的中间分别安装着空气压缩机、减速机、储气瓶；在料桶的后侧安装着导热油排放阀门，在导热油排放阀门上连接着导热油排放管；灌缝枪连接在料桶的后侧；在料桶的顶端盖着料口盖板，在料口盖板上分别安装着出料开关、送料清洗开关、导热油温度表、沥青温度表、油尺，在料口盖板上设置有导热油注油口；料桶为内外双层结构，双层中间有导热油。

[0004] 本实用新型的参数是：外形尺寸长 3040mm、宽 1006mm、高 1330mm；料桶容量 88L；发动机为汽油发动机；出料泵排出压力 2.5Mpa，流量 2.3L/min；保温性能：8 小时温降 $\leq 10\%$ 油气温差；加热方式为燃气加热；设备自重 420kg。

[0005] 本实用新型的工作方法：第一步灌缝前准备：作业环境温度必须 $\geq 4^{\circ}\text{C}$ ，不得在潮湿路面施工，否则会下降沥青密封胶的粘合度从而影响施工质量；灌缝前乳化沥青密封胶加热温度 $80^{\circ}\text{C} - 100^{\circ}\text{C}$ 之间，出料温度控制在 90°C 左右，温度过高会促使沥青密封胶老化变质，温度过低则无法进行灌缝操作，保证不了灌缝质量；对于宽度 ≥ 10 毫米的裂缝，清理裂缝后的杂物和灰尘后可直接灌缝，对于 ≤ 10 毫米的裂缝使用开槽机对准裂缝中线进行开槽，并清理干净槽缝中的杂物和灰尘；灌缝前须用火焰枪对裂缝（槽缝）两侧进行预热，预热温度 $\geq 60^{\circ}\text{C}$ ，然后紧接着沿预热后的槽缝灌沥青密封胶；每条裂缝在灌注沥青密封胶时应连续作业，灌缝应饱满和两侧相接点应圆滑对接。

[0006] 第二步设备加注灌缝料，打开料口盖板进行加料，为防止车辆走动工料抽空和溢流，加料在料桶深度四分之三；启动设备前先对料桶内的料进行温度测试，注意观察沥青温度表指针在 80°C 以上才能启动发动机，否则不应启动发动机，以免对设备造成损坏，启动发动机须先把油门开关始终放置中间位置，找到启动引擎拉绳使劲拉动引擎拉绳直至发

动机启动 ; 沥青灌缝, 启动发动机后把送料清洗开关快速拨至送料位置, 再把出料开关快速拨至出料位置, 然后确认灌缝枪阀门开关处于敞开态 ; 沥青加热, 打开燃气瓶开关, 点燃燃烧筒内的燃气灶, 根据温度适当调节火苗大小, 用灌缝枪进行灌缝即可 ; 清洗沥青管道, 停机前应清理沥青管道内的沥青, 此时把送料清洗开关快速拨至清洗位置, 空气进入沥青管道把管道残余沥青清除, 连续清洗吹气时间不低于 3 分钟。

[0007] 本实用新型的意义是 : 本装置采用导热油小火保温, 保证了沥青不烧焦、不变色、不糊桶等优点 ; 工作时灌缝出料均匀 ; 料桶、管道易于冲洗 ; 节约能源, 工作效率高 ; 自带独立行走系统, 续航能力 > 60km, 时速 1-30km/H 任意调节控制, 确保短长途工作, 本实用新型为使用单位省去了另配动力车辆拖运的费用, 又响应了国家节能降耗保护环境的相关政策

[0008] 附图说明 : 图 1 为电动车保温型沥青灌缝机的主视图, 图中 1、机架 2、料桶 3、旋臂总成 4、导热油排放管 5、灌缝枪 6、后轮 7、座椅 8、行驶控制手把 9、前轮。

[0009] 图 2 为电动车保温型沥青灌缝机的俯视图, 图中 7、座椅 8、行驶控制手把 10、导热油排放阀门 11、料口盖板 12、出料开关 13、送料清洗开关 14、导热油注油口 15、导热油温度表 16、沥青温度表 17、油尺 18、链轮防护罩 19、空气压缩机 20、减速机 21、储气瓶 22、燃气瓶 23、带轮防护罩 24、汽油发动机 25、双杆燃气灶。

[0010] 具体实施方式 : 实施例 1、本实用新型是由机架 1、料桶 2、旋臂总成 3、导热油排放管 4、灌缝枪 5、后轮 6、座椅 7、行驶控制手把 8、前轮 9、导热油排放阀门 10、料口盖板 11、出料开关 12、送料清洗开关 13、导热油注油口 14、导热油温度表 15、沥青温度表 16、油尺 17、链轮防护罩 18、空气压缩机 19、减速机 20、储气瓶 21、燃气瓶 22、带轮防护罩 23、汽油发动机 24 和双杆燃气灶 25 连接而成, 在机架 1 上固定着料桶 2, 在机架 1 的后端、料桶 2 的一侧安装着旋臂总成 3 ; 料桶 2 的下边安装着双杆燃气灶 25 ; 在机架 1 的前端安装着行驶控制手把 8, 行驶控制手把 8 的下端安装着前轮 9 ; 行驶控制手把 8 的后边固定着座椅 7 ; 机架 1 的底端安装着后轮 6 ; 机架 1 的前端一侧有燃气瓶 22 ; 机架 1 的前端另一侧安装着汽油发动机 24 ; 汽油发动机 24 的链轮与后轮 6 的带轮由传输带连接, 带轮防护罩 23 安装在带轮的上边, 链轮防护罩 18 安装在链轮的外边 ; 在机架 1 的中间分别安装着空气压缩机 19、减速机 20、储气瓶 21 ; 在料桶 2 的后侧安装着导热油排放阀门 10, 在导热油排放阀门 10 上连接着导热油排放管 4 ; 灌缝枪 5 连接在料桶 2 的后侧 ; 在料桶 2 的顶端盖着料口盖板 11, 在料口盖板 11 上分别安装着出料开关 12、送料清洗开关 13、导热油温度表 15、沥青温度表 16、油尺 17, 在料口盖板 11 上设置有导热油注油口 14。

[0011] 实施例 2、料桶 2 为内外双层结构, 双层中间有导热油。

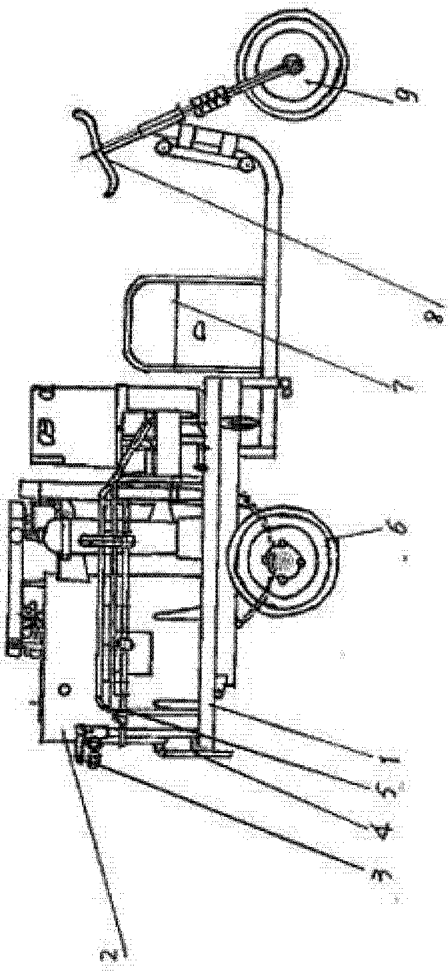


图 1

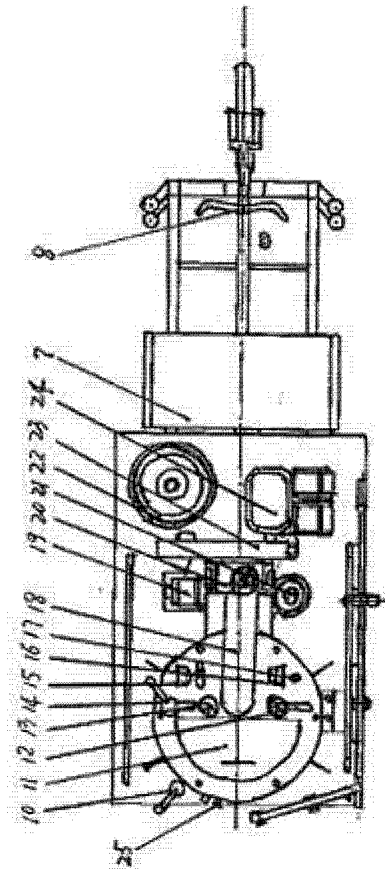


图 2