



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202753284 U

(45) 授权公告日 2013. 02. 27

(21) 申请号 201220328625. 7

(22) 申请日 2012. 07. 09

(73) 专利权人 安徽兴宇重工机械有限责任公司

地址 233000 安徽省蚌埠市淮河路 301 号
2-5-1 号

(72) 发明人 薛恒鹤

(74) 专利代理机构 安徽省蚌埠博源专利商标事
务所 34113

代理人 杨晋弘

(51) Int. Cl.

B28C 5/42 (2006. 01)

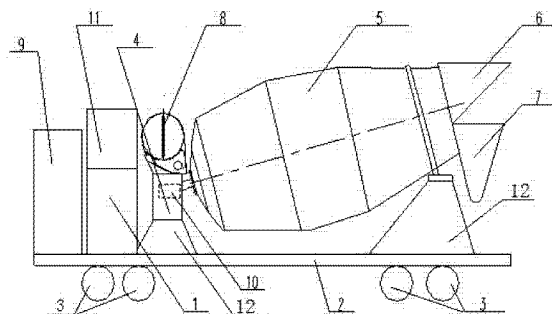
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

一种轨道混凝土搅拌车

(57) 摘要

本实用新型涉及一种轨道混凝土搅拌车, 包括车架以及设置在车架上的动力装置、混凝土搅拌筒、进料槽、出料槽、搅拌装置、车轮组和控制装置, 其中, 混凝土搅拌筒通过搅拌桶支架设置在车架上, 进料槽和出料槽分别上下位置地设置在混凝土搅拌筒的开口端, 动力装置与搅拌装置相连接, 所述搅拌装置与混凝土搅拌筒上相对开口端的另一端相连接, 控制装置与动力装置相连接, 所述车轮组设置在车架下方, 所述车轮组为行驶在轨道上的钢制车轮组。本实用新型设计的一种轨道混凝土搅拌车操作方便, 能够有效保证混凝土的质量, 不产生离析, 且能够大大减轻劳动人力, 节约大量人力成本, 提高工作效率, 适用于地铁、隧道和汽车不能到达的地方。



1. 一种轨道混凝土搅拌车,包括车架以及设置在车架上的动力装置、混凝土搅拌筒、进料槽、出料槽、搅拌装置、车轮组和控制装置,其中,混凝土搅拌筒通过搅拌桶支架设置在车架上,进料槽和出料槽分别上下位置地设置在混凝土搅拌筒的开口端,动力装置与搅拌装置相连接,所述搅拌装置与混凝土搅拌筒上相对开口端的另一端相连接,控制装置与动力装置相连接,所述车轮组设置在车架下方,其特征在于:所述车轮组为行驶在轨道上的钢制车轮组。

2. 根据权利要求1所述一种轨道混凝土搅拌车,其特征在于:还包括走行机构和驾驶室,所述驾驶室设置在轨道混凝土搅拌车行驶方向的正前端;所述动力装置通过走行机构与所述车轮组相连接,所述走行机构包括变速箱。

3. 根据权利要求1所述一种轨道混凝土搅拌车,其特征在于:还包括与动力装置相连接,且设置在车架上的清洗装置;所述清洗装置包括水箱、水泵和水管,其中水箱安装在车架上,所述水箱上设置有进水口和出水口,水箱上的进水口接外部供水,所述水泵的进水口与水箱上的出水口相连接,所述水管的一端与水泵的出水口相连接,所述水管的另一端放置在进料槽上。

4. 根据权利要求1所述一种轨道混凝土搅拌车,其特征在于:还包括设置在车架上的安全指示装置,所述安全指示装置包括安全指示灯、安全标色和安全指示牌,其中,安全指示灯与动力装置相连接。

5. 根据权利要求1所述一种轨道混凝土搅拌车,其特征在于:所述动力装置包括电机和发动机。

6. 根据权利要求1所述一种轨道混凝土搅拌车,其特征在于:所述搅拌装置包括液压泵、定量马达和回转减速机;其中,所述液压泵与所述定量马达相连接,所述定量马达与所述回转减速机相连接,所述回转减速机通过法兰与所述混凝土搅拌筒上相对开口端的另一端进行连接。

7. 根据权利要求1所述一种轨道混凝土搅拌车,其特征在于:所述出料槽为可伸缩式出料槽。

8. 根据权利要求1所述一种轨道混凝土搅拌车,其特征在于:所述混凝土搅拌筒的容积为 10m^3 – 20m^3 。

9. 根据权利要求1所述一种轨道混凝土搅拌车,其特征在于:所述车轮组的轮间距与所行驶轨道的间距相适应。

一种轨道混凝土搅拌车

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种轨道混凝土搅拌车。

背景技术

[0002] 由于地铁、隧道、桥涵等结构和位置的特殊性,整体道床浇筑需要大量混凝土,通用混凝土泵车和混凝土搅拌车不能直接到达工作面,混凝土泵受输送距离限制。目前地铁施工浇筑整体道床,输送混凝土普遍采用的方法是:制作料槽,料槽装满混凝土,由轨道平板车运至工作面,再由门架吊运浇筑施工。由于运输距离长,混凝土在料槽中存放的长时间不能搅拌,混凝土离析很严重,混凝土的易性和坍落度下降,混凝土质量下降,整体道床的质量得不到保证,同时输送时间长,数量少,整体道床的施工速度缓慢,输送辅助人员多,人力成本高。

实用新型内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题是提供一种能够在轨道上实现对混凝土的运输,并且保证混凝土质量的轨道混凝土搅拌车。

[0004] 本实用新型为了解决上述技术问题采用以下技术方案:本实用新型设计了一种轨道混凝土搅拌车,包括车架以及设置在车架上的动力装置、混凝土搅拌筒、进料槽、出料槽、搅拌装置、车轮组和控制装置,其中,混凝土搅拌筒通过搅拌桶支架设置在车架上,进料槽和出料槽分别上下位置地设置在混凝土搅拌筒的开口端,动力装置与搅拌装置相连接,所述搅拌装置与混凝土搅拌筒上相对开口端的另一端相连接,控制装置与动力装置相连接,所述车轮组设置在车架下方,所述车轮组为行驶在轨道上的钢制车轮组。

[0005] 作为本实用新型的一种优选技术方案:还包括走行机构和驾驶室,所述驾驶室设置在轨道混凝土搅拌车行驶方向的正前端;所述动力装置通过走行机构与所述车轮组相连接,所述走行机构包括变速箱。

[0006] 作为本实用新型的一种优选技术方案:还包括与动力装置相连接,且设置在车架上的清洗装置;所述清洗装置包括水箱、水泵和水管,其中水箱安装在车架上,所述水箱上设置有进水口和出水口,水箱上的进水口接外部供水,所述水泵的进水口与水箱上的出水口相连接,所述水管的一端与水泵的出水口相连接,所述水管的另一端放置在进料槽上。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案:还包括设置在车架上的安全指示装置,所述安全指示装置包括安全指示灯、安全标色和安全指示牌,其中,安全指示灯与动力装置相连接。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案:所述动力装置包括电机和发动机。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案:所述搅拌装置包括液压泵、定量马达和回转减速机;其中,所述液压泵与所述定量马达相连接,所述定量马达与所述回转减速机相连接,所述回转减速机通过法兰与所述混凝土搅拌筒上相对开口端的另一端进行连接。

[0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案:所述出料槽为可伸缩式出料槽。

[0011] 作为本实用新型的一种优选技术方案：所述混凝土搅拌筒的容积为 10m^3 – 20m^3 。

[0012] 作为本实用新型的一种优选技术方案：所述车轮组的轮间距与所行驶轨道的间距相适应。

[0013] 本实用新型所述一种轨道混凝土搅拌车采用以上技术方案与现有技术相比，具有以下技术效果：

[0014] (1) 能够有效保证在混凝土的转运过程当中混凝土的质量，不产生离析，且操作方便，实现了混凝土的转运；

[0015] (2) 增加清洗装置，能够及时对混凝土搅拌筒进行清洗；

[0016] (3) 能够大大减轻劳动人力，节约大量人力成本，提高工作效率。

附图说明

[0017] 图 1 是本实用新型设计的一种轨道混凝土搅拌车的正视图。

[0018] 其中，1. 动力装置，2. 车架，3. 车轮组，4. 搅拌装置，5. 混凝土搅拌筒，6. 进料槽，7. 出料槽，8. 清洗装置，9. 驾驶室，10. 安全指示装置，11. 控制装置，12. 搅拌桶支架。

具体实施方式

[0019] 下面结合说明书附图对本实用新型的具体实施方式作进一步的说明。

[0020] 如图 1 所示，本实用新型设计了本实用新型为了解决上述技术问题采用以下技术方案：本实用新型设计了一种轨道混凝土搅拌车，包括车架以及设置在车架上的动力装置、混凝土搅拌筒、进料槽、出料槽、搅拌装置、车轮组和控制装置，其中，混凝土搅拌筒通过搅拌桶支架设置在车架上，进料槽和出料槽分别上下位置地设置在混凝土搅拌筒的开口端，动力装置与搅拌装置相连接，所述搅拌装置与混凝土搅拌筒上相对开口端的另一端相连接，控制装置与动力装置相连接，所述车轮组设置在车架下方，所述车轮组为行驶在轨道上的钢制车轮组。本实用新型设计的一种轨道混凝土搅拌车操作方便，能够有效保证混凝土的质量，不产生离析，且能够大大减轻劳动人力，节约大量人力成本，提高工作效率。

[0021] 作为本实用新型的一种优选技术方案：还包括走行机构和驾驶室，所述驾驶室设置在轨道混凝土搅拌车行驶方向的正前端；所述动力装置通过走行机构与所述车轮组相连接，所述走行机构包括变速箱。

[0022] 作为本实用新型的一种优选技术方案：还包括与动力装置相连接，且设置在车架上的清洗装置；所述清洗装置包括水箱、水泵和水管，其中水箱安装在车架上，所述水箱上设置有进水口和出水口，水箱上的进水口接外部供水，所述水泵的进水口与水箱上的出水口相连接，所述水管的一端与水泵的出水口相连接，所述水管的另一端放置在进料槽上，增加了清洗装置，能够及时对混凝土搅拌筒进行清洗，保证混凝土搅拌筒内壁光洁无附作物。

[0023] 作为本实用新型的一种优选技术方案：还包括设置在车架上的安全指示装置，所述安全指示装置包括安全指示灯、安全标色和安全指示牌，其中，安全指示灯与动力装置相连接。

[0024] 作为本实用新型的一种优选技术方案：所述动力装置包括电机和发动机。

[0025] 作为本实用新型的一种优选技术方案：所述搅拌装置包括液压泵、定量马达和回转减速机；其中，所述液压泵与所述定量马达相连接，所述定量马达与所述回转减速机相连

接,所述回转减速机通过法兰与所述混凝土搅拌筒上相对开口端的另一端进行连接。

[0026] 作为本实用新型的一种优选技术方案:所述出料槽为可伸缩式出料槽,包括数个出料子槽,数个出料子槽之间通过滑轮轨道进行叠加,使得出料槽能够进行伸缩,便于混凝土的卸载;针对可伸缩式出料槽,数个出料子槽还可采用折叠式,同样能实现出料槽的伸缩效果,完成混凝土的卸载。

[0027] 作为本实用新型的一种优选技术方案:所述混凝土搅拌筒的容积为 10m^3 – 20m^3 。

[0028] 作为本实用新型的一种优选技术方案:所述车轮组的轮间距与所行驶轨道的间距相适应。

[0029] 本实用新型设计的一种轨道混凝土搅拌车的废气排放符合欧三或国四标准。

[0030] 本实用新型设计的一种轨道混凝土搅拌车在具体操作过程当中,轨道混凝土搅拌车能够在相适应的轨道上行驶,通过进料槽承接需要运输的混凝土,混凝土在混凝土搅拌桶中被不停地进行搅拌,使搅拌筒中混凝土不产生凝固,此时轨道混凝土搅拌车在轨道上行驶对混凝土进行运输,当运输至施工区域时,通过出料槽将混凝土搅拌筒中的混凝土进行卸载,实现混凝土施工。这样,轨道混凝土搅拌车在相应轨道上来回往复多次地行驶,实现对混凝土的运输,完成当日工作任务后,启动清洗装置对混凝土搅拌筒内壁进行清洗,使混凝土搅拌筒内壁光洁无附着物。

[0031] 本实用新型实施后,彻底解决了地铁、隧道、桥涵等通用混凝土输送机械不能到达的地方需要大量混凝土的问题。随着轨道的延伸,可以实现长距离输送;在输送过程中不停搅拌,解决了混凝土运输过程当中离析严重的问题;本实用新型输送距离远,可连续运输,且承载量大,提高了混凝土运输功效,减少了人力辅助,提高了地铁整体道床施工速度,节约了生产成本,对地铁的发展具有重大意义。

[0032] 上面结合附图对本实用新型的实施方式作了详细说明,但是本实用新型并不限于上述实施方式,在本领域普通技术人员所具备的知识范围内,还可以在不脱离本实用新型宗旨的前提下做出各种变化。

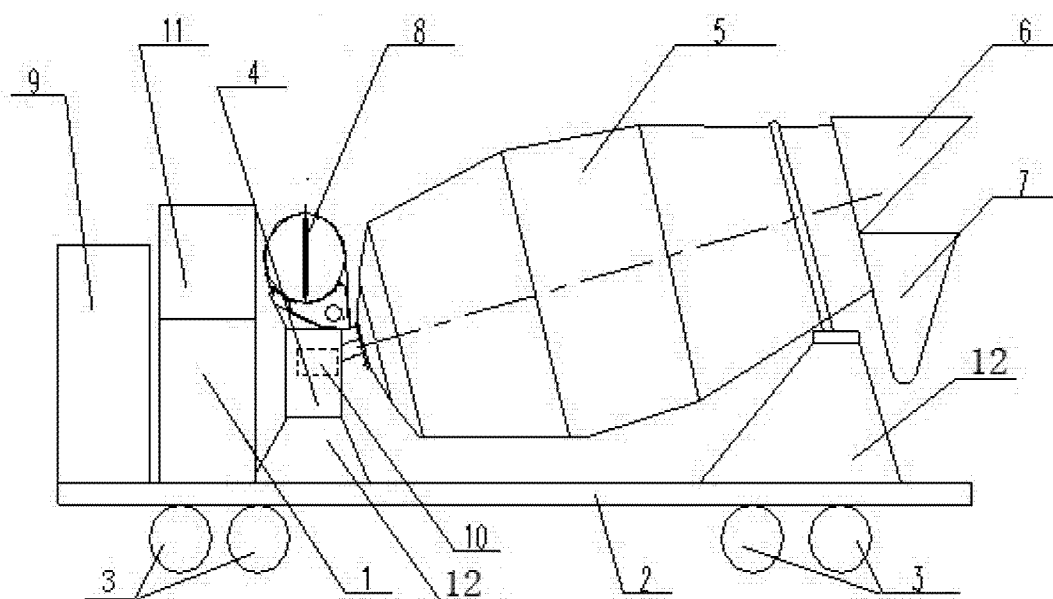


图 1