(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 203096667 U
(45)授权公告日 2013.07.31

(21)申请号 201320123260.9

(22)申请日 2013.03.19

(73)专利权人 林传发
地址 361000 福建省厦门市思明区湖滨南路104号901室

(72)发明人 林传发 林岚峰 林岚杰 杜永英

(51)Int.Cl.
E01H 1/05(2006.01)
E01H 1/10(2006.01)

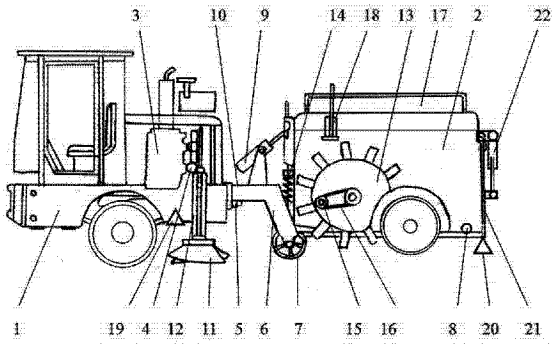
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

全液压隧道施工道路清扫车

(57)摘要

本实用新型是一种全液压隧道施工道路清扫车，包括行走车体和后厢，行走车体后面通过转向油缸设有行走车架，行走车架下面设有万向轮，后厢设于后厢座上，后厢座上设有后厢举升液压缸，行走车架上设有三角支架，后厢举升液压缸通过三角支架与行走车架连接；行走车体的两侧各设有一个边扫，边扫上设有边扫液压电子调节器，后厢内设有清扫主滚刷，清扫主滚刷前于万向轮的上方设有滚刷液压电子调节器，清扫主滚刷旁边设有液压马达，液压马达通过链条与清扫主滚刷连接；后厢的顶部设有水箱和水泵，水泵通过管路与边扫洒水喷头和滚刷洒水喷头连接；后厢的后部设有后厢门和后厢门举升液压缸。本清扫车集清扫、装卸、运输于一体实现自动化，节约了人力。



CN 203096667 U

1. 一种全液压隧道施工道路清扫车，包括行走车体和后厢，行走车体上设有发动机和齿轮泵，行走车体的后面通过转向油缸设有行走车架，行走车架的下面设有万向轮，其特征在于：后厢设于后厢座上，后厢座上设有后厢举升液压缸，行走车架上设有三角支架，后厢举升液压缸通过三角支架与行走车架连接；行走车体的两侧各设有一个边扫，边扫上设有边扫液压电子调节器，其用于调节边扫的高低；后厢内设有清扫主滚刷，清扫主滚刷前于万向轮的上方设有滚刷液压电子调节器，其用于调节清扫主滚刷的高低，清扫主滚刷旁边设有液压马达，液压马达通过链条与清扫主滚刷连接；以上所述的转向油缸、后厢举升液压缸、边扫及液压马达皆由发动机通过齿轮泵驱动。

2. 根据权利要求 1 所述的全液压隧道施工道路清扫车，其特征在于：所述后厢的顶部设有水箱，水箱上设有水泵，水泵通过管路与边扫洒水喷头和滚刷洒水喷头连接。

3. 根据权利要求 1 所述的全液压隧道施工道路清扫车，其特征在于：所述后厢的后部设有后厢门和后厢门举升液压缸。

全液压隧道施工道路清扫车

技术领域

[0001] 本实用新型是一种清扫车，特别是一种全液压隧道施工道路清扫车。

背景技术

[0002] 隧道施工中的道路清扫，是环保工作的重要环节，目前施工道路及隧道的清扫，只能靠人力来清扫，人力清扫劳动量大，耗费工时效率低且不安全，清扫时扬起大量灰尘，污染周围环境，危害人体健康。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的是为了克服人力清扫效率低污染环境的缺陷，发明一种将清扫、装卸、运输三大技术揉为一体使之全部实现自动化的全液压隧道施工道路清扫车。

[0004] 本实用新型的目的是按如下的方式来实现的：所述全液压隧道施工道路清扫车，包括行走车体和后厢，行走车体上设有发动机和齿轮泵，行走车体的后面通过转向油缸设有行走车架，行走车架的下面设有万向轮，其特征在于：后厢设于后厢座上，后厢座上设有后厢举升液压缸，行走车架上设有三角支架，后厢举升液压缸通过三角支架与行走车架连接；行走车体的两侧各设有一个边扫，边扫上设有边扫液压电子调节器，其用于调节边扫的高低；后厢内设有清扫主滚刷，清扫主滚刷前于万向轮的上方设有滚刷液压电子调节器，其用于调节清扫主滚刷的高低，清扫主滚刷旁边设有液压马达，液压马达通过链条与清扫主滚刷连接；以上所述的转向油缸、后厢举升液压缸、边扫及液压马达皆由发动机通过齿轮泵驱动。

[0005] 所述后厢的顶部设有水箱，水箱上设有水泵，水泵通过管路与边扫洒水喷头和滚刷洒水喷头连接。

[0006] 所述后厢的后部设有后厢门和后厢门举升液压缸。

[0007] 本实用新型的积极效果如下：本实用新型将清扫、装卸、运输三大技术揉为一体使之全部实现自动化，完全免除了手工劳动，彻底解放了劳动力；本实用新型无论在平整路面或坑洼路面均能清扫杂物，是一种适应性极广的清扫机械；本实用新型是一种省时、省力、环保、经济、低投入、高回报的清扫机械；特别是对1到10公分的颗粒石子、稀泥巴均可扫得起来，比起目前采用吸的方式清扫较小颗粒砂子的方式，效率大大提高。

附图说明

[0008] 图1是本实用新型结构图

[0009] 图中：

[0010] 1 行走车体　　2 后厢　　3 发动机

[0011] 4 齿轮泵　　5 转向油缸　　6 行走车架

[0012] 7 万向轮　　8 后厢座　　9 后厢举升液压缸

[0013] 10 三角支架　　11 边扫　　12 边扫液压电子调节器

[0014] 13 清扫主滚刷 14 滚刷液压电子调节器 15 液压马达

[0015] 16 链条 17 水箱 18 水泵

[0016] 19 边扫洒水喷头 20 滚刷洒水喷头 21 后厢门

[0017] 22 后厢门举升液压缸

具体实施方式

[0018] 如图 1 所示，所述全液压隧道施工道路清扫车，包括行走车体 1 和后厢 2，行走车体 1 上设有发动机 3 和齿轮泵 4，行走车体 1 的后面通过转向油缸 5 设有行走车架 6，行走车架 6 的下面设有万向轮 7，其特征在于：后厢 2 设于后厢座 8 上，后厢座 8 上设有后厢举升液压缸 9，行走车架 6 上设有三角支架 10，后厢举升液压缸 9 通过三角支架 10 与行走车架 6 连接；行走车体 1 的两侧各设有一个边扫 11，边扫 11 上设有边扫液压电子调节器 12，其用于调节边扫的高低；后厢 2 内设有清扫主滚刷 13，清扫主滚刷 13 前于万向轮 7 的上方设有滚刷液压电子调节器 14，其用于调节清扫主滚刷的高低，清扫主滚刷 13 旁边设有液压马达 15，液压马达 15 通过链条 16 与清扫主滚刷 13 连接；以上所述的转向油缸 5、后厢举升液压缸 9、边扫 11 及液压马达 15 皆由发动机 3 通过齿轮泵 4 驱动。

[0019] 所述后厢 2 的顶部设有水箱 17，水箱 17 上设有水泵 18，水泵 18 通过管路与边扫洒水喷头 19 和滚刷洒水喷头 20 连接。

[0020] 所述后厢 2 的后部设有后厢门 21 和后厢门举升液压缸 22。

[0021] 使用时，首先驱车到达清扫地点，通过边扫液压电子调节器和滚刷液压电子调节器调节边扫和清扫主滚刷的高低，清扫主滚刷由液压马达带动，边扫和液压马达由发动机通过齿轮泵驱动，边扫将两侧及坑洼不平处的垃圾扫到中间，然后由清扫主滚刷扫起，垃圾在重力和扫起时惯性的作用下直接装到清扫车的后厢内；在清扫作业开始时，开起水泵，水经过边扫洒水喷头和滚刷洒水喷头形成淋水和水雾，直接喷淋在边扫和清扫主滚刷所在地面上的，以达到降尘的作用；当后厢装满垃圾后停止清扫，将车开至指定地点，停稳车身，通过后厢门举升液压缸打开后厢门，同时通过后厢举升液压缸将后厢抬起，完成垃圾卸车。

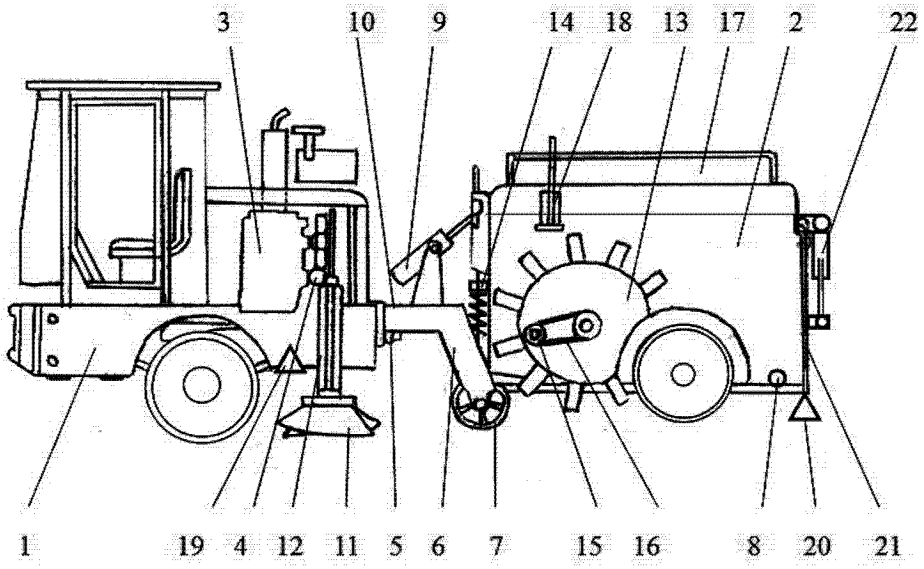


图 1