



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207392013 U

(45)授权公告日 2018.05.22

(21)申请号 201721403031.7

(22)申请日 2017.10.27

(73)专利权人 天津轨道交通集团工程建设有限公司

地址 300381 天津市河西区黑牛城道268号

(72)发明人 刘伟 刘萍 崔明

(51)Int.Cl.

E01C 19/48(2006.01)

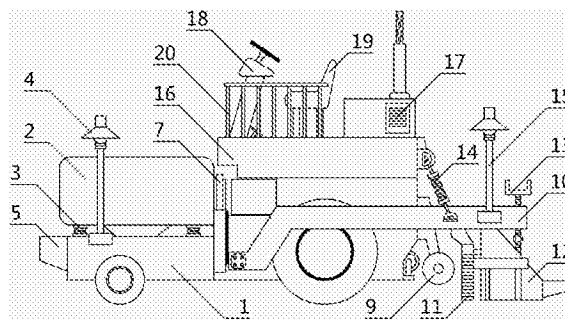
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54)实用新型名称

一种自筛式轮胎沥青混凝土摊铺机构

(57)摘要

本实用新型的目的是提供一种自筛式轮胎沥青混凝土摊铺机构。本实用新型的技术方案为：由车体、料舱、进料作业照明灯、传送驱动机、物料输送机、出料挡板、两个牵引臂、振捣器、熨平板、铺设作业照明灯、操作台基座、动力装置、操作台、座椅和护栏组成，料舱下部设有四个减震簧，其侧面设有出料闸门，出料挡板上设有摊铺器，熨平板上设有铺层厚度调节装置，每个牵引臂上设有拉簧。该设备是一种可以自行筛去沥青当中比较大的颗粒，从而将小型沥青石子进行有效传送疏导，最后进行有效铺设，进而提高了路面质量的自筛式轮胎沥青混凝土摊铺机构，整体思路清晰合理，操作简单连贯，安全性增强，降噪效果好，运行平稳，提高了施工作业效率和路面质量。



1. 一种自筛式轮胎沥青混凝土摊铺机构,其特征在于:由车体、料舱、进料作业照明灯、传送驱动机、物料输送机、出料挡板、若干个牵引臂、振捣器、熨平板、铺设作业照明灯、操作台基座、动力装置、操作台、座椅和护栏组成,所述料舱位于车体的上部,所述料舱与车体为固定连接,所述进料作业照明灯位于料舱的一侧,所述进料作业照明灯与车体为固定连接,所述传送驱动机位于车体的一侧,所述传送驱动机与车体为固定连接,所述物料输送机位于车体的内部,所述物料输送机与车体为固定连接,所述出料挡板位于车体的另一侧,所述出料挡板与车体为固定连接,任意所述牵引臂位于车体的一侧,所述牵引臂与车体为固定连接,所述振捣器位于出料挡板的一侧,所述振捣器与牵引臂为固定连接,所述熨平板位于振捣器的一侧,所述熨平板与牵引臂为固定连接,所述铺设作业照明灯位于牵引臂的一侧,所述铺设作业照明灯与牵引臂为固定连接,所述操作台基座位于车体的上部,所述操作台基座与车体为固定连接,所述动力装置位于操作台基座的上部,所述动力装置与操作台基座为固定连接,所述操作台位于操作台基座的上部,所述操作台与操作台基座为固定连接,所述座椅位于操作台的一侧,所述座椅与操作台基座为固定连接,所述护栏位于操作台基座的上部,所述护栏与操作台基座为固定连接。

2. 根据权利要求1所述一种自筛式轮胎沥青混凝土摊铺机构,其特征在于:所述料舱为内置筛网式锥形口沥青锅。

3. 根据权利要求1所述一种自筛式轮胎沥青混凝土摊铺机构,其特征在于:所述料舱上还设有若干个减震簧和出料闸门,任意所述减震簧位于料舱的下部,所述减震簧的一端与料舱为固定连接,所述减震簧的另一端与车体为固定连接,所述若干个减震簧的数量为4个,所述出料闸门位于料舱的另一侧,所述出料闸门与车体为固定连接。

4. 根据权利要求1所述一种自筛式轮胎沥青混凝土摊铺机构,其特征在于:所述进料作业照明灯、铺设作业照明灯均为高压钠照明灯。

5. 根据权利要求1所述一种自筛式轮胎沥青混凝土摊铺机构,其特征在于:所述物料输送机为履带式沥青输送辊,并且与水平面夹角的区间为 $5^{\circ}\sim 10^{\circ}$ 。

6. 根据权利要求1所述一种自筛式轮胎沥青混凝土摊铺机构,其特征在于:所述出料挡板上还设有摊铺器,所述摊铺器位于出料挡板的下部,所述摊铺器与出料挡板为固定连接。

7. 根据权利要求1所述一种自筛式轮胎沥青混凝土摊铺机构,其特征在于:所述若干个牵引臂的数量为2个。

8. 根据权利要求1所述一种自筛式轮胎沥青混凝土摊铺机构,其特征在于:所述熨平板上还设有铺层厚度调节装置,所述铺层厚度调节装置位于熨平板的内侧,所述铺层厚度调节装置与熨平板为固定连接。

9. 根据权利要求8所述一种自筛式轮胎沥青混凝土摊铺机构,其特征在于:所述铺层厚度调节装置为旋钮式高度调节板。

10. 根据权利要求1所述一种自筛式轮胎沥青混凝土摊铺机构,其特征在于:任意所述牵引臂上还设有拉簧,所述拉簧位于牵引臂的一侧,所述拉簧的一端与牵引臂为固定连接,所述拉簧的另一端与操作台基座为固定连接。

一种自筛式轮胎沥青混凝土摊铺机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及工程建设设备领域,尤其涉及一种自筛式轮胎沥青混凝土摊铺机构。

背景技术

[0002] 伴随着我国国民经济的不断发展,我国的公路建设也发展迅速,在这种情况下如何发挥出公路的安全、快速的特点就需要从多方面对公路进行铺设以及养护管理,以便能够更好的提高公路的寿命和使用性能。现市面上的路面摊铺设备和机械的种类多种多样,但是基本还是采用轮胎式沥青摊铺装置用于对路面进行铺设,其性能也决定了路面质量的好坏,大多数的大型一体式沥青摊铺机械并没有对于沥青石子进行初期筛选,这使得沥青石子的大小参差不齐,对于后期的振捣以及熨平工序来说,带来了诸多不便,使得振捣装置的激振频率得不到相应调整,无法保证表层的预压实能量,并且这种大小石子混合的沥青很容易加大路面的缝隙,这样一来,使得成型后路面的密实度以及平整度来说都有影响,使得整个路面整体质量下降,无形当中削减了路面的使用年限。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是提供了一种可以自行筛去沥青当中比较大的颗粒,将小型沥青石子进行有效传送和导出,最后并进行有效铺设,进而提高了路面质量的自筛式轮胎沥青混凝土摊铺机构。

[0004] 本实用新型的技术方案为:一种自筛式轮胎沥青混凝土摊铺机构,其特征在于:由车体、料舱、进料作业照明灯、传送驱动机、物料输送机、出料挡板、若干个牵引臂、振捣器、熨平板、铺设作业照明灯、操作台基座、动力装置、操作台、座椅和护栏组成,所述料舱位于车体的上部,所述料舱与车体为固定连接,所述进料作业照明灯位于料舱的一侧,所述进料作业照明灯与车体为固定连接,所述传送驱动机位于车体的一侧,所述传送驱动机与车体为固定连接,所述物料输送机位于车体的内部,所述物料输送机与车体为固定连接,所述出料挡板位于车体的另一侧,所述出料挡板与车体为固定连接,任意所述牵引臂位于车体的一侧,所述牵引臂与车体为固定连接,所述振捣器位于出料挡板的一侧,所述振捣器与牵引臂为固定连接,所述熨平板位于振捣器的一侧,所述熨平板与牵引臂为固定连接,所述铺设作业照明灯位于牵引臂的一侧,所述铺设作业照明灯与牵引臂为固定连接,所述操作台基座位于车体的上部,所述操作台基座与车体为固定连接,所述动力装置位于操作台基座的上部,所述动力装置与操作台基座为固定连接,所述操作台位于操作台基座的上部,所述操作台与操作台基座为固定连接,所述座椅位于操作台的一侧,所述座椅与操作台基座为固定连接,所述护栏位于操作台基座的上部,所述护栏与操作台基座为固定连接。

[0005] 进一步,所述料舱为内置筛网式锥形口沥青锅。

[0006] 进一步,所述料舱上还设有若干个减震簧和出料闸门,任意所述减震簧位于料舱的下部,所述减震簧的一端与料舱为固定连接,所述减震簧的另一端与车体为固定连接,所述若干个减震簧的数量为4个,所述出料闸门位于料舱的另一侧,所述出料闸门与车体为固定连接。

- [0007] 进一步,所述进料作业照明灯、铺设作业照明灯均为高压钠照明灯。
- [0008] 进一步,所述物料输送机为履带式沥青输送辊,并且与水平面夹角的区间为 $5^{\circ}\sim 10^{\circ}$ 。
- [0009] 进一步,所述出料挡板上还设有摊铺器,所述摊铺器位于出料挡板的下部,所述摊铺器与出料挡板为固定连接。
- [0010] 进一步,所述若干个牵引臂的数量为2个。
- [0011] 进一步,所述熨平板上还设有铺层厚度调节装置,所述铺层厚度调节装置位于熨平板的内侧,所述铺层厚度调节装置与熨平板为固定连接。
- [0012] 再进一步,所述铺层厚度调节装置为旋钮式高度调节板。
- [0013] 进一步,任意所述牵引臂上还设有拉簧,所述拉簧位于牵引臂的一侧,所述拉簧的一端与牵引臂为固定连接,所述拉簧的另一端与操作台基座为固定连接。
- [0014] 本实用新型的有益效果在于:该设备是一种可以自行筛去沥青当中比较大的颗粒,从而将小型沥青石子进行有效传送和导出,最后并进行有效铺设,进而提高了路面质量的自筛式轮胎沥青混凝土摊铺机构。该机构的料舱采用内置筛网式锥形口沥青锅,它可以利用其内部的筛网过滤掉沥青石子中体积比较大的沥青石子,让体积小的沥青石子掉落在车体内部的物料输送机上,在料舱与车体之间,装有四个减震簧,可以有效减缓沥青石子所带来的压力,同时也可以减低震动所带来的噪音,保证了整个车体在行走当中的稳定性;物料输送机采用履带式沥青输送辊,它不仅耐高温,而且还能够保证沥青石子平稳自如地传送,出料闸门可以有效控制沥青传送的流量,还能够关闭该出料闸门,来切断物料来源,起到一个安全保护的作用,此外,物料输送机与水平面存在一定的角度,夹角区间在 $5^{\circ}\sim 10^{\circ}$ 之间,这样可以有利于沥青石子在传送过程当中的移动;加设的出料挡板也是为了防止沥青石子在传送过程中超出规定的掉落范畴,同时也能够在作业中起到一定的保护作用,此外,在熨平板的内部还装有一个铺层厚度调节装置,该铺层厚度调节装置采用旋钮式高度调节板,它能够根据施工人员的需求,调整熨平板的高度,这样可以使得熨平路面的高度符合施工人员的要求。每个牵引臂的一侧还装有一个拉簧,用于与操作台基座连接,这样使得每个牵引臂所承受的牵引拉力减小,弹性拉力增加,在车体移动过程中有利于振捣器和熨平板的作业,在车体前后两端各加设一个进料作业照明灯和一个铺设作业照明灯,都是采用高压钠照明灯,方便夜间或者光线较暗作业条件下的施工。该设备结构思路清晰、合理,操作简单连贯,安全性增强,降噪效果好,运行平稳,提高了施工作业效率和路面质量。

附图说明

- [0015] 图1为本实用新型的主视图。
- [0016] 图2为本实用新型的内部结构示意图。
- [0017] 其中:1、车体 2、料舱 3、减震簧
- [0018] 4、进料作业照明灯 5、传送驱动机 6、物料输送机
- [0019] 7、出料闸门 8、出料挡板 9、摊铺器
- [0020] 10、牵引臂 11、振捣器 12、熨平板
- [0021] 13、铺层厚度调节装置 14、拉簧 15、铺设作业照明灯
- [0022] 16、操作台基座 17、动力装置 18、操作台
- [0023] 19、座椅 20、护栏

具体实施方式

[0024] 下面结合附图对本实用新型的具体实施方式做出简要说明。

[0025] 如图1、图2所示一种自筛式轮胎沥青混凝土摊铺机构,其特征在于:由车体1、料舱2、进料作业照明灯4、传送驱动机5、物料输送机6、出料挡板8、若干个牵引臂10、振捣器11、熨平板12、铺设作业照明灯15、操作台基座16、动力装置17、操作台18、座椅19和护栏20组成,所述料舱2位于车体1的上部,所述料舱2与车体1为固定连接,所述料舱2上还设有若干个减震簧3和出料闸门7,任意所述减震簧3位于料舱2的下部,所述减震簧3的一端与料舱2为固定连接,所述减震簧3的另一端与车体1为固定连接,所述出料闸门7位于料舱2的另一侧,所述出料闸门7与车体1为固定连接,所述进料作业照明灯4位于料舱2的一侧,所述进料作业照明灯4与车体1为固定连接,所述传送驱动机5位于车体1的一侧,所述传送驱动机5与车体1为固定连接,所述物料输送机6位于车体1的内部,所述物料输送机6与车体1为固定连接,所述出料挡板8位于车体1的另一侧,所述出料挡板8与车体1为固定连接,所述出料挡板8上还设有摊铺器9,所述摊铺器9位于出料挡板8的下部,所述摊铺器9与出料挡板8为固定连接,任意所述牵引臂10位于车体1的一侧,所述牵引臂10与车体1为固定连接,所述振捣器11位于出料挡板8的一侧,所述振捣器11与牵引臂10为固定连接,所述熨平板12位于振捣器11的一侧,所述熨平板12与牵引臂10为固定连接,所述熨平板12上还设有铺层厚度调节装置13,所述铺层厚度调节装置13位于熨平板12的内侧,所述铺层厚度调节装置13与熨平板12为固定连接,任意所述牵引臂10上还设有拉簧14,所述拉簧14位于牵引臂10的一侧,所述拉簧14的一端与牵引臂10为固定连接,所述拉簧14的另一端与操作台基座16为固定连接,所述铺设作业照明灯15位于牵引臂10的一侧,所述铺设作业照明灯15与牵引臂10为固定连接,所述操作台基座16位于车体1的上部,所述操作台基座16与车体1为固定连接,所述动力装置17位于操作台基座16的上部,所述动力装置17与操作台基座16为固定连接,所述操作台18位于操作台基座16的上部,所述操作台18与操作台基座16为固定连接,所述座椅19位于操作台18的一侧,所述座椅19与操作台基座16为固定连接,所述护栏20位于操作台基座16的上部,所述护栏20与操作台基座16为固定连接。所述料舱2为内置筛网式锥形口沥青锅。所述若干个减震簧3的数量为4个。所述进料作业照明灯4、铺设作业照明灯15均为高压钠照明灯。所述物料输送机6为履带式沥青输送辊,并且与水平面夹角的区间为 $5^{\circ}\sim 10^{\circ}$ 。所述若干个牵引臂10的数量为2个。所述铺层厚度调节装置13为旋钮式高度调节板。

[0026] 工作方式:该设备是一种可以自行筛去沥青当中比较大的颗粒,从而将小型沥青石子进行有效传送和导出,最后并进行有效铺设,进而提高了路面质量的自筛式轮胎沥青混凝土摊铺机构。首先将准备好的沥青物料放入到该设备的料舱2中,该料舱2采用内置筛网式锥形口沥青锅,它可以利用其内部的筛网过滤掉沥青石子中体积比较大的沥青石子,让体积小的沥青石子掉落在车体1内部的物料输送机6上,在料舱2与车体1之间,装有四个减震簧3,在进行沥青石子筛选的过程中,由于料舱2内部装有大量的沥青石子,所以质量比较沉,这四个减震簧3可以有效减缓沥青石子所带来的压力,同时,料舱2也进行摆动,减震簧3可以减低震动所带来的噪音,而且还能够减弱整个车体1的震动,保证了整个车体1在行走当中的稳定性;掉落在物料输送机6上的筛选后的沥青石子会从车体1的尾部输送出去,整个物料输送机6是利用车体1前段的一个传送驱动机5进行动力传动,从而带动整个物料

输送机6运转,该物料输送机6采用履带式沥青输送辊,它不仅耐高温,而且还能够保证沥青石子平稳自如地传送,并且在料舱2的一侧装有一个出料闸门7,它可以有效控制沥青传送的流量,还能够关闭该出料闸门7,来切断物料来源,起到一个安全保护的作用,此外,物料输送机6与水平面存在一定的角度,夹角区间在 $5^{\circ}\sim 10^{\circ}$ 之间,这样可以有利于沥青石子在传送过程当中的移动;被输送出车体1尾部的沥青石子会最先掉落在出料挡板8下部的摊铺器9上,加设的出料挡板8也是为了防止沥青石子在传送过程中超出规定的掉落范畴,同时也能够在作业中起到一定的保护作用,摊铺器9会将这些沥青石子进行初步的平铺操作,在车体1的两侧分别还装有一个牵引臂10,牵引臂10用于对振捣器11和熨平板12的牵引作业,经过摊铺器9铺设后的沥青石子在经过振捣器11进行基础铺垫,最后经过熨平板12进行平整度的调整,从而完成沥青路面的铺设工作,此外,在熨平板12的内部还装有一个铺层厚度调节装置13,该铺层厚度调节装置13采用旋钮式高度调节板,它能够根据施工人员的需求,调整熨平板12的高度,这样可以使得熨平路面的高度符合施工人员的要求。每个牵引臂10的一侧还装有一个拉簧14,用于与操作台基座16连接,这样使得每个牵引臂10所承受的牵引拉力减小,弹性拉力增加,在车体1移动过程中有利于振捣器11和熨平板12的作业,在车体1前后两端各加设一个进料作业照明灯4和一个铺设作业照明灯15,都是采用高压钠照明灯,方便夜间或者光线较暗作业条件下的施工。该设备结构思路清晰、合理,操作简单连贯,安全性增强,降噪效果好,运行平稳,提高了施工作业效率和路面质量。

[0027] 以上对本实用新型的一个实施例进行了详细说明,但所述内容仅为本实用新型的较佳实施例,不能被用于限定本实用新型的实施范围。凡依本实用新型申请范围所作的均等变化与改进等,均应仍归属于本实用新型的专利涵盖范围之内。

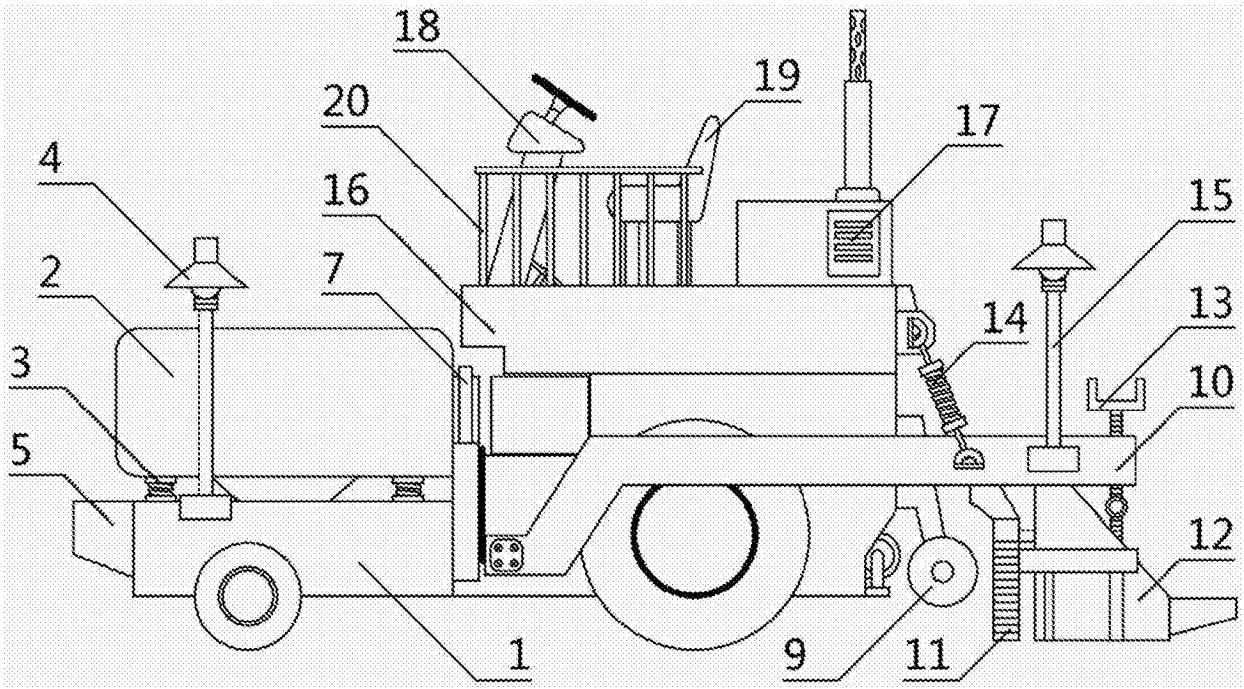


图1

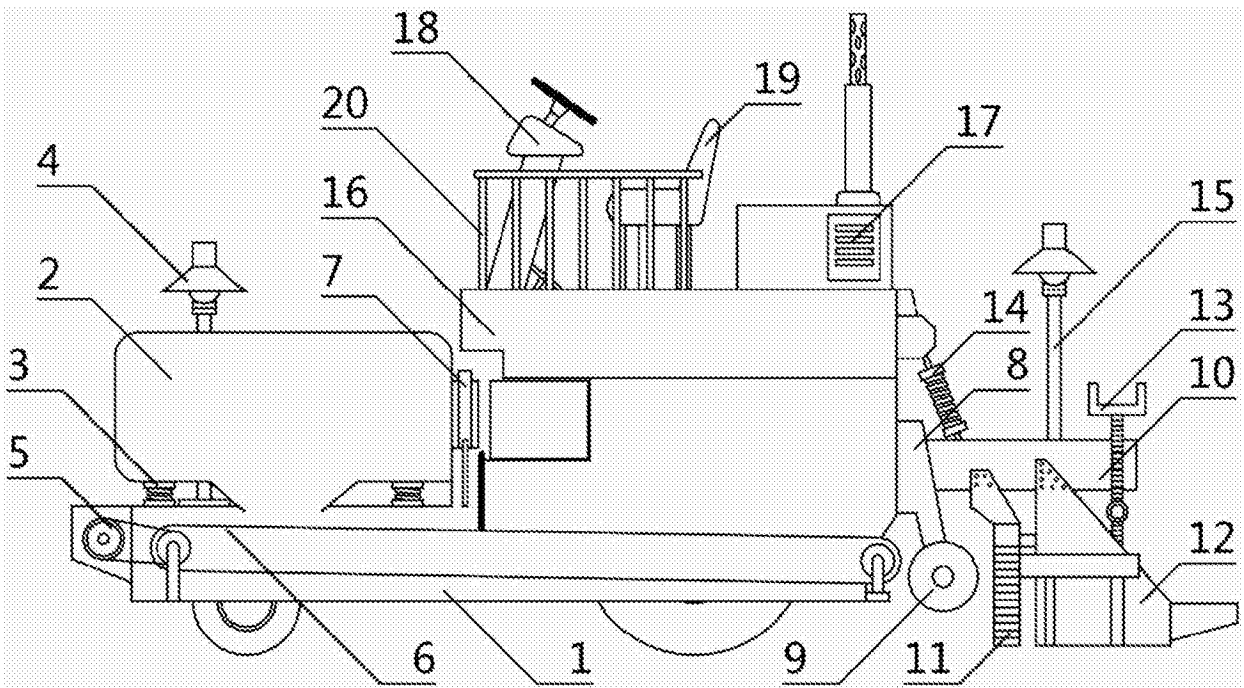


图2