



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 103669179 B

(45) 授权公告日 2016. 04. 27

(21) 申请号 201310622564. 4

(22) 申请日 2013. 11. 30

(73) 专利权人 江苏蛟龙重工集团有限公司

地址 226300 江苏省南通市通州区平潮镇工业园区

(72) 发明人 徐国华

(74) 专利代理机构 南京经纬专利商标代理有限公司 32200

代理人 张惠忠

(51) Int. Cl.

E01C 19/34(2006. 01)

(56) 对比文件

CN 2273330 Y, 1998. 01. 28,

CN 202416133 U, 2012. 09. 05,

US 5507593 A, 1996. 04. 16,

EP 2458088 A2, 2012. 05. 30,

审查员 温贻辉

权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 发明名称

一种路面夯实车

(57) 摘要

本发明涉及一种道路夯实车,本发明通过一个设置在车辆底盘下部的夯实装置,通过发动机带动一个可以自由沿转动轴滑动的偏心配重体的转动,使得配重体在车辆行驶过程中,配重体不断的被抬起然后滑下,连续的锤击地面,进行路面的夯实;本发明相对于传统的夯实设备,本发明使用更加简单,夯实效率也更高,因为只需要一个发动机进行供能,所以也更加的节能。



1. 一种路面夯实车,包括前后车轮和底盘,其特征在于:所述路面夯实车还包括夯实装置,所述夯实装置固定在车辆的底盘上,位于前后车轮的中间位置;

所述夯实装置包括配重体、一对滑块、转动轴,所述滑块为条块状,所述滑块与转动轴固定连接,所述配重体为柱状体,所述配重体上设置有两条大于所述滑块宽度的沟槽,所述沟槽的长度至少是滑块长度的两倍,所述沟槽相对于配重体轴心对称设置,所述沟槽的长度轴线与配重体的纵向轴线平行,所述沟槽的几何中心位于配重体的横向中心截面上,所述一对滑块对称的设置于沟槽内与沟槽滑动连接;

所述配重体内相对于沟槽位置还设置有截面为条带状的通孔,所述通孔的纵向轴线与沟槽的纵向轴线重合,所述通孔的宽度大于转动轴的直径小于滑块的宽度,所述通孔的长度和沟槽的长度相等;

所述配重体的长度为A,所述转动轴的离地高度为B,所述沟槽的长度为C,其中 $2B \leq A+C$;

所述转动轴转动固定在底盘上,所述转动轴和车辆发动机的传动装置转动连接,所述转动轴转动时,滑块和沟槽配合,所述滑块使得配重体在转动轴的带动下同步转动,当配重体的重心发生偏移时,配重体的重量带动滑块在沟槽滑动。

2. 如权利要求1所述的一种路面夯实车,其特征在于:所述配重体内部为空心结构,所述空心结构内填充有液体或者固体颗粒。

3. 如权利要求1所述的一种路面夯实车,其特征在于:所述夯实装置还包括吊杆,所述吊杆固定在底盘上,所述转动轴的一端和底盘转动连接,所述转动轴的伸出的另一端和吊杆转动连接。

一种路面夯实车

技术领域

[0001] 本发明涉及一种路面夯实车,属于道路机械领域。

背景技术

[0002] 在道路施工中,路面路基的沙石一般要进行夯实,传统的夯实采用人工移动的振动式夯实机或者是大型液压夯实,这种夯实方式速度慢,作用面小,而且耗能比较巨大,增加了路面的建造成本。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于:提供一种可以方便快捷的对路面进行夯实的设备。

[0004] 本发明是通过如下方式实现的:

[0005] 一种路面夯实车,包括前后车轮和底盘,所述路面夯实车还包括夯实装置,所述夯实装置固定在车辆的底盘上,位于前后车轮的中间位置;

[0006] 所述夯实装置包括配重体、一对滑块、转动轴,所述滑块为条块状,所述滑块与转动轴固定连接,所述配重体为柱状体,所述配重体上设置有两条大于所述滑块宽度的沟槽,所述沟槽的长度至少是滑块长度的两倍,所述沟槽相对于配重体轴心对称设置,所述沟槽的长度轴线与配重体的纵向轴线平行,所述沟槽的几何中心位于配重体的横向中心截面上,所述一对滑块对称的设置于沟槽内与沟槽滑动连接;

[0007] 所述配重体内相对于沟槽位置还设置有截面为条带状的通孔,所述通孔的纵向轴线与沟槽的纵向轴线重合,所述通孔的宽度大于转动轴的直径小于滑块的宽度,所述通孔的长度和沟槽的长度相等;

[0008] 所述配重体的长度为 A,所述转动轴的离地高度为 B,所述沟槽的长度为 C,其中 $2B \leq A+C$;

[0009] 所述转动轴转动固定在底盘上,所述转动轴和车辆发动机的传动装置转动连接,所述转动轴转动时,滑块和沟槽配合,所述滑块使得配重体在转动轴的带动下同步转动,当配重体的重心发生偏移时,配重体的重量带动滑块在沟槽滑动。

[0010] 作为本发明的进一步创新,所述配重体内部为空心结构,所述空心结构内填充有液体或者固体颗粒。

[0011] 作为本发明的进一步创新,所述夯实装置还包括吊杆,所述吊杆固定在底盘上,所述转动轴的一端和底盘转动连接,所述转动轴的伸出的另一端和吊杆转动连接。

[0012] 有益效果:

[0013] 本发明通过一个设置在车辆底盘下部的夯实装置,通过发动机带动一个可以自由移动的偏心配重体的转动,使得配重体在车辆行驶过程中,不断的被抬起然后滑下,锤击地面,进行路面的夯实;本发明相对于传统的夯实设备,本发明使用更加简单,夯实效率也更高,因为只需要一个发动机进行供能,所以也更加的节能。

附图说明

[0014] 图 1 为本发明的结构示意图。

[0015] 图中：1、底盘；2、车轮；3、配重体；4、沟槽；5、滑块；6、转动轴；7、吊杆。

具体实施方式

[0016] 下面结合附图做进一步的说明：

[0017] 如图 1 所示，本发明为一种道路夯实车，道路夯实车的有效结构为设置在车辆的车轮 2 中间的夯实装置，所述夯实装置固定在底盘 1 上，所述夯实装置由若干个对称分布于车辆底盘 1 两边的圆柱形配重体 3 组成，所述夯实装置还包括若干转动轴 6，所述转动轴 6 上固定连接有两个滑块 5，所述配重体 3 的中心位置对称设置有两个与滑块 5 等宽的沟槽 4，所述沟槽 4 的轴线与配重体 3 的中心轴线平行，所述沟槽 4 的长度为滑块 5 长度的三倍，所述滑块 5 与沟槽 4 滑动连接，所述配重体 3 内位于沟槽的位置还设置有一个供转动轴 6 进行移动的条带状通孔，滑块 5 在沟槽 4 内移动时，条带状通孔为转动轴 6 的伴随移动提供移动空间，在配重体 3 内还填充有沙子，所述沙子的填充量为配重体 3 空腔体积的 $\frac{3}{5}$ ，在底盘上还设置有用以提高转动稳定性的吊杆 7，吊杆 7 的一端和转动轴 6 转动连接，防止因为配重体 3 过重，与底盘连接处的弯矩过大造成转动轴 6 的折断；其中配重体 3 的长度 A 与转动轴 6 的离地高度 B 以及沟槽 4 的长度 C 的关系为 $2B \leq A+C$ ，防止配重体 3 的无效行程过长影响转动性，或者配重体 3 的行程过短，又或者配重体 3 的长度过短，导致配重体 3 无法接触地面，达到良好的夯实效果；

[0018] 在进行操作时，转动轴 6 与车辆的传动机构转动连接实现供能，转动轴 6 转动时，滑块 5 和沟槽 4 配合，使得配重体 3 在转动轴 6 的带动下同步转动，当配重体 3 的重心因为填充物的移动发生偏移时，配重体 3 的重量带动滑块 5 在沟槽 4 滑动，当配重体 3 转动到最高位置时，因为重力的作用，配重体 3 迅速的垂直于地面滑下，从而使得配重体 3 锤击地面，对地面进行夯实；

[0019] 本发明的具有传统夯实机所不具有的夯实效率，大大的简化了操作难度，缩短了工期，降低了成本，具有良好的社会效益和经济效益。

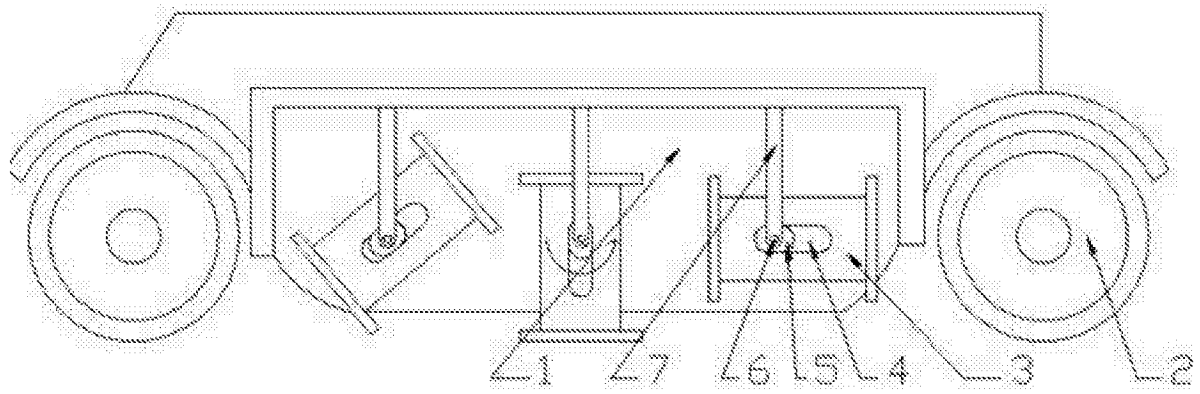


图 1