



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103669179 A

(43) 申请公布日 2014. 03. 26

(21) 申请号 201310622564. 4

(22) 申请日 2013. 11. 30

(71) 申请人 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)

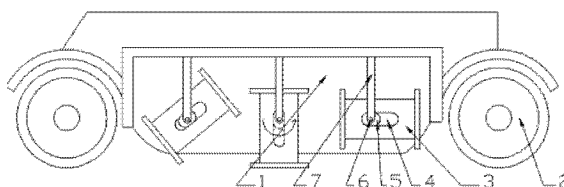
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(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,所述通孔的总线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 $2B \leq A+C$ 。

2. 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。

3. 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。

4. 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:

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;

所述夯实装置对称设置在车辆两边,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与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,所述通孔的总线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 $2B \leq A+C$ 。

[0005] 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,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。

[0006] 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。

[0007] 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。

[0008] 有益效果:

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

[0009] 图 1 为本发明的结构示意图。

[0010] 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

[0011] 下面结合附图做进一步的说明：

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；

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；

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。

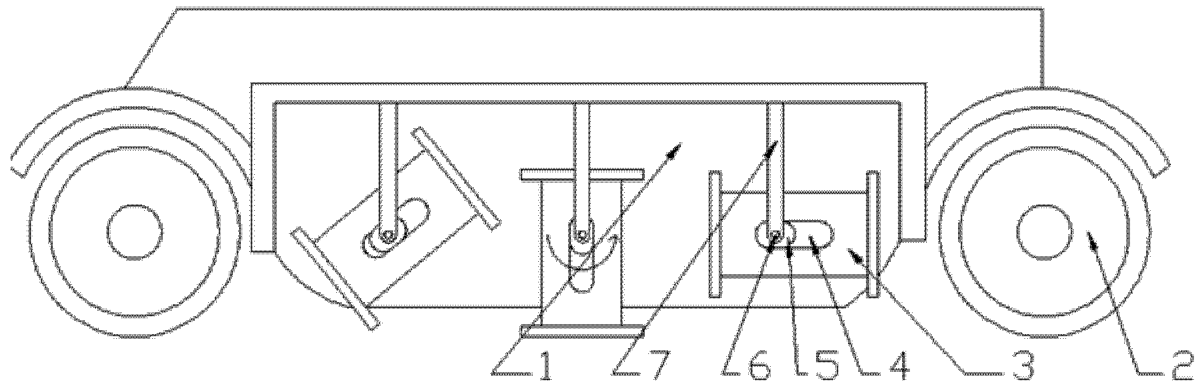


图 1