(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 205291268 U
(45)授权公告日 2016.06.08

(21)申请号 201521025289.9

(22)申请日 2015.12.11

(73)专利权人 黑龙江省龙建路桥第三工程有限公司
地址 150000 黑龙江省哈尔滨市南岗区嵩山路109号

(72)发明人 杨琳 李金杰 张佳鹏

(74)专利代理机构 哈尔滨东方专利事务所 23118
代理人 陈晓光

(51)Int.Cl.
B28C 5/48(2006.01)
B28C 5/16(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

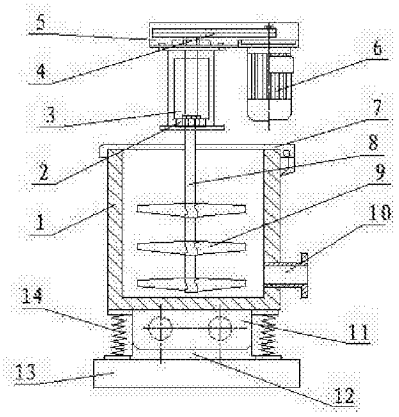
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

水泥稳定混合料振动搅拌装置

(57)摘要

本实用新型涉及一种水泥稳定混合料振动搅拌装置。传统水泥稳定碎石搅拌机常出现粗骨料表面干燥露白现象，细集料很少粘接，装卸运输碾压中容易离析，形成半刚性路面基层质量隐患。本实用新型其组成包括：支撑底座(13)，所述的支撑底座上平面安装有振动装置(12)，所述的振动装置包括振动器(11)，所述的振动器两侧安装有减振弹簧(14)，所述的振动装置上平面与外壳体(1)的下平面贴合，所述的外壳体内部中间位置装有搅拌轴(8)，所述的搅拌轴外径上安装有一组搅拌叶片(9)，所述的搅拌轴上方通过联轴器与皮带传动装置(4)连接，所述的皮带传动装置通过连接轴与电机(6)连接。本实用新型用于水泥稳定混合料振动搅拌装置。



CN 205291268 U

1.一种水泥稳定混合料振动搅拌装置，其组成包括：支撑底座，其特征是：所述的支撑底座上平面安装有振动装置，所述的振动装置包括振动器，所述的振动器两侧安装有减振弹簧，所述的振动装置上平面与外壳体的下平面贴合，所述的外壳体内部中间位置装有搅拌轴，所述的搅拌轴外径上安装有一组搅拌叶片，所述的搅拌轴上方通过联轴器与皮带传动装置连接，所述的皮带传动装置通过连接轴与电机连接。

2.根据权利要求1所述的水泥稳定混合料振动搅拌装置，其特征是：所述的皮带传动装置外部套有罩壳，所述的罩壳下平面通过螺栓与机座连接，所述的机座内部中间位置穿有所述的搅拌轴。

3.根据权利要求2所述的水泥稳定混合料振动搅拌装置，其特征是：所述的机座下方内部具有凹槽，所述的凹槽内安装有轴承，所述的外壳体上端面安装有上盖，所述的外壳体侧面安装有出料口。

水泥稳定混合料振动搅拌装置

[0001] 技术领域：

[0002] 本实用新型涉及一种水泥稳定混合料振动搅拌装置。

[0003] 背景技术：

[0004] 传统的水泥稳定碎石搅拌机经常出现粗骨料表面干燥露白现象，细集料很少粘接，在装卸运输碾压过程中容易离析，形成半刚性路面基层质量隐患。同时常用的搅拌设备，搅拌不均匀，导致水泥水化不充分及局部混合料水泥含量小，抗弯拉能力及水泥稳定性降低，容易出现局部裂缝，影响使用寿命，本产品主要针对稳定碎石搅拌机加以改进，加入振捣系统，形成振动搅拌机，振动搅拌机比普通搅拌机搅拌频率略高，搅拌装置每分钟又释放1500次以上震动弹力波，同时对混合料撞击能量达到静力搅拌机5倍以上，水泥等细集料充分弥散，水泥水化更加充分，水泥水化产物与骨料表面牢固粘结，强度耐久性及耐冲刷性等指标提升。

[0005] 实用新型内容：

[0006] 本实用新型的目的是提供一种水泥稳定混合料振动搅拌装置。

[0007] 上述的目的通过以下的技术方案实现：

[0008] 一种水泥稳定混合料振动搅拌装置，其组成包括：支撑底座，所述的支撑底座上平面安装有振动装置，所述的振动装置包括振动器，所述的振动器两侧安装有减振弹簧，所述的振动装置上平面与外壳体的下平面贴合，所述的外壳体内部中间位置装有搅拌轴，所述的搅拌轴外径上安装有一组搅拌叶片，所述的搅拌轴上方通过联轴器与皮带传动装置连接，所述的皮带传动装置通过连接轴与电机连接。

[0009] 所述的水泥稳定混合料振动搅拌装置，所述的皮带传动装置外部套有罩壳，所述的罩壳下平面通过螺栓与机座连接，所述的机座内部中间位置穿有所述的搅拌轴。

[0010] 所述的水泥稳定混合料振动搅拌装置，所述的机座下方内部具有凹槽，所述的凹槽内安装有轴承，所述的外壳体上端面安装有上盖，所述的外壳体侧面安装有出料口。

[0011] 有益效果：

[0012] 1.本实用新型是一种水泥稳定混合料振动搅拌装置，主要针对稳定碎石搅拌机加以改进，加入振捣系统，形成振动搅拌机，振动搅拌机比普通搅拌机搅拌频率略高，搅拌装置每分钟又释放1500次以上震动弹力波，同时对混合料撞击能量达到静力搅拌机5倍以上，该结构操作简单，经济实用。

[0013] 本实用新型的振动搅拌装置，能够使水泥等细集料充分弥散，水泥水化更加充分，水泥水化产物与骨料表面牢固粘结，强度耐久性及耐冲刷性等指标有较大的提升。

[0014] 本实用新型的振动装置能够提高水泥混合料的强度，减少裂缝，混合料在振动加搅拌的作用下充分搅拌均匀，强度有较大提高，减少半刚性路面基层裂缝的发生。

[0015] 本实用新型的结构紧凑，造型美观，使用方便，同时外壳体、搅拌叶片、搅拌轴均由不锈钢制造，所述的外壳体内表面光滑坚硬，具有耐磨、耐腐蚀、不易沾料等优点，上盖采用开合式防尘盖，操作简单方便。

[0016] 本实用新型采用皮带传动装置及电机，能够高效节能，节能在30％以上，该结构操

作、维护简便，实用性、适应性很强。

[0017] 本实用新型采用振动装置能够大幅减少了取芯不成或弯沉不够造成的工程返工的风险，为国家耐久型长寿命路面建设提供了重要的技术支撑。

[0018] 附图说明：

[0019] 附图1是本实用新型的结构示意图。

[0020] 具体实施方式：

[0021] 实施例1：

[0022] 一种水泥稳定混合料振动搅拌装置，其组成包括：支撑底座13，所述的支撑底座上平面安装有振动装置12，所述的振动装置包括振动器11，所述的振动器两侧安装有减振弹簧14，所述的振动装置上平面与外壳体1的下平面贴合，所述的外壳体内部中间位置装有搅拌轴8，所述的搅拌轴外径上安装有一组搅拌叶片9，所述的搅拌轴上方通过联轴器与皮带传动装置4连接，所述的皮带传动装置通过连接轴与电机6连接。

[0023] 实施例2：

[0024] 实施例1所述的水泥稳定混合料振动搅拌装置，所述的皮带传动装置外部套有罩壳5，所述的罩壳下平面通过螺栓与机座3连接，所述的机座内部中间位置穿有所述的搅拌轴。

[0025] 实施例3：

[0026] 实施例1或2所述的水泥稳定混合料振动搅拌装置，所述的机座下方内部具有凹槽，所述的凹槽内安装有轴承2，所述的外壳体上端面安装有上盖7，所述的外壳体侧面安装有出料口10。

[0027] 实施例4：

[0028] 根据实施例1-3所述的水泥稳定混合料振动搅拌装置的振动搅拌方法，本方法包括如下步骤：首先是将振动装置安装在支撑底座上方，同时安装好减振弹簧，将所述的振动装置上平面与外壳体的下平面贴合，然后安装搅拌主轴并依次安装一组搅拌叶片，将皮带传动装置与电机连接，接通电源，检查皮带传动装置、电机、振动装置运转是否正常；

[0029] 将混合料放入所述的外壳体内，采用搅拌叶片装置匀速对所述的外壳体内的水泥稳定混合料进行搅拌混合，同时启动振动装置，对水泥稳定混合料振动搅拌装置加入振捣系统，形成振动与搅拌同时进行，振动搅拌装置比普通搅拌装置的搅拌频率略高，振动搅拌装置每分钟能够释放1500次以上震动弹力波，能够对混合料撞击能量达到静力搅拌机5倍以上，使所述的外壳体内部的水泥等细集料充分弥散，水泥水化更加充分，能够使振动搅拌后的水泥水化产物与骨料表面牢固粘结，强度耐久性及耐冲刷性指标提升。

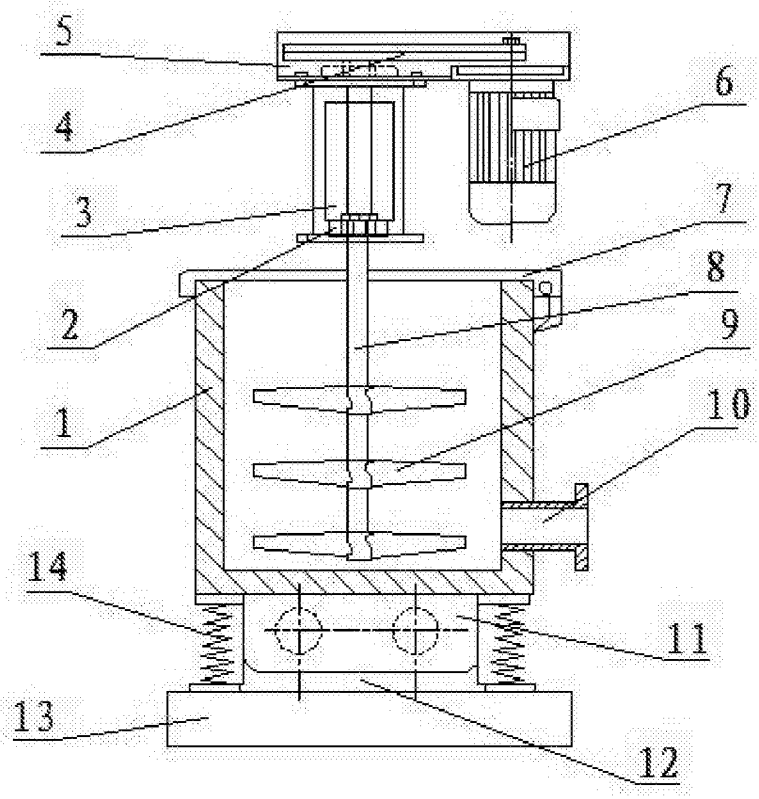


图1