



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204276407 U

(45) 授权公告日 2015. 04. 22

(21) 申请号 201420757801. 8

(22) 申请日 2014. 12. 03

(73) 专利权人 湖州好山好水园林工程有限公司

地址 313002 浙江省湖州市余家漾小区月漾苑新华路 766 号

(72) 发明人 徐国良 蔡汉琦

(51) Int. Cl.

B08B 1/04(2006. 01)

B08B 3/02(2006. 01)

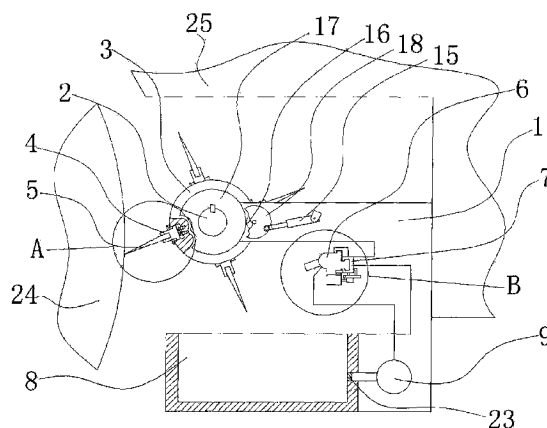
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

压路机压轮表面清理组件

(57) 摘要

本实用新型公开了一种压路机压轮表面清理组件,旨在克服现有技术中的压路机施工过程中,路面材料容易粘附在压轮表面,影响施工质量的不足。它包括安装基架、主轴、转动刀架、四个刀座、四个刮刀、清洁喷头、清洁滑轨、水槽、水泵和电源,转动刀架同轴套设在主轴上,刀座环绕主轴中轴线等距设置在转动刀架上,刀座和刀架之间设置有弹性伸缩结构,刮刀形状为长条形,刮刀平行主轴的中轴线设置,刮刀根部安装在刀座上;转动刀架设置有定时转动机构;清洁滑轨设置于转动刀架的后方且平行主轴,清洁喷头滑动连接清洁滑轨。本实用新型具有清理粘附在压轮表面的路面材料,保证施工质量;使用寿命长;可自动清洁刮刀,刮除效果好等优点。



1. 一种压路机压轮表面清理组件,其特征是,包括安装基架、主轴、转动刀架、四个刀座、四个刮刀、清洁喷头、清洁滑轨、水槽、水泵和电源,安装基架设置在压轮后方,主轴转动连接安装基架,且主轴的中轴线和压轮轴线等高平行,转动刀架同轴套设在主轴上,刀座环绕主轴中轴线等距设置在转动刀架上,刀座和刀架之间设置有弹性伸缩结构,刮刀形状为长条形,刮刀平行主轴的中轴线设置,刮刀根部安装在刀座上;转动刀架设置有定时转动机构;清洁滑轨设置于转动刀架的后方且平行主轴,清洁喷头滑动连接清洁滑轨,清洁喷头设置有驱动清洁喷头沿清洁滑轨往复滑动的滑动驱动机构,水槽位于清洁滑轨下方,水槽通过水管依次连通水泵和清洁喷头。

2. 根据权利要求 1 所述的压路机压轮表面清理组件,其特征是,弹性伸缩结构包括滑柱、容置槽、盲孔、弹簧和限位挡条,刀座插入容置槽内且和容置槽间隙配合,滑柱设置在刀座插入容置槽的一侧,盲孔设置在容置槽底面,滑柱和盲孔滑动连接,弹簧套设在滑柱上位于刀座和容置槽槽底之间,刀座侧壁靠近远离主轴的一端设置有限位台阶,容置槽的槽口设置一对平行的限位挡条。

3. 根据权利要求 2 所述的压路机压轮表面清理组件,其特征是,滑柱和刮刀刀面的夹角小于或等于 30° 。

4. 根据权利要求 1 或 2 或 3 所述的压路机压轮表面清理组件,其特征是,定时转动机构包括定时控制器、气缸、主动齿轮、从动齿轮和驱动轮,从动齿轮同轴固定连接在主轴的末端,主动齿轮转动连接在安装基架上,驱动轮和主动齿轮同轴固定连接,从动齿轮和主动齿轮的传动比 $1/4$,气缸缸体铰接安装基架,气缸缸杆转动连接驱动轮且连接位置偏离驱动轮中轴,定时控制器电连接气缸。

5. 根据权利要求 1 或 2 或 3 所述的压路机压轮表面清理组件,其特征是,滑动驱动机构包括齿条、电机齿轮、电机、光电传感器和控制器,齿条平行清洁滑轨设置,电机设置在清洁喷头上,电机齿轮啮合齿条,光电传感器设置在滑轨的两端,光电传感器和电机均电连接控制器。

6. 根据权利要求 1 或 2 或 3 所述的压路机压轮表面清理组件,其特征是,水槽和水管连接处设置有滤网。

压路机压轮表面清理组件

技术领域

[0001] 本实用新型涉及工程机械配件,尤其涉及压路机配件。

背景技术

[0002] 压路机是一种常见的工程机械设备,其功能是利用压轮自重、振动或者冲击的方法,对路面材料重复加载去除材料内部的空气和水分,压实材料,保证路面材料密实度和平整度。由于压轮和路面材料接触力巨大,会导致路面材料粘附在压轮表面,影响施工质量。例如常用的沥青材料,会压路施工时粘附在压轮表面,并且由于压轮温度较低沥青粘附后较快凝固,更加难以清洁。

实用新型内容

[0003] 本实用新型是为了克服现有技术中的压路机施工过程中,路面材料容易粘附在压轮表面,影响施工质量的不足,提供了能够在施工过程中及时清理粘附在压轮表面的路面材料的压路机压轮表面清理组件。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型采用以下技术方案:

[0005] 本实用新型的一种压路机压轮表面清理组件,包括安装基架、主轴、转动刀架、四个刀座、四个刮刀、清洁喷头、清洁滑轨、水槽、水泵和电源,安装基架设置在压轮后方,主轴转动连接安装基架,且主轴的中轴线和压轮轴线等高平行,转动刀架同轴套设在主轴上,刀座环绕主轴中轴线等距设置在转动刀架上,刀座和刀架之间设置有弹性伸缩结构,刮刀形状为长条形,刮刀平行主轴的中轴线设置,刮刀根部安装在刀座上;转动刀架设置有定时转动机构;清洁滑轨设置于转动刀架的后方且平行主轴,清洁喷头滑动连接清洁滑轨,清洁喷头设置有驱动清洁喷头沿清洁滑轨往复滑动的滑动驱动机构,水槽位于清洁滑轨下方,水槽通过水管依次连通水泵和清洁喷头。

[0006] 刮刀在弹性伸缩结构作用下紧贴压轮,从而能够将压轮表面粘附的路面材料刮除。在定时转动机构的控制下,转动刀架定时转动,将进行一段时间刮除作业的刮刀向下转动,将新的刮刀转动到压轮的一侧继续刮除作业。此时清洁喷头在滑动驱动机构控制下在清洁滑轨上往复运动并喷出高压水柱,将替换下的刮刀冲洗干净。依次循环,刮刀在进行一段时间的刮除作业后即可自动替换并清洗,一方面可以防止刮刀过热并且通过清洁喷头对刮刀降温,延长其使用寿命,另一方面防止刮除的路面材料大量粘附在刮刀刀面上而使刮除清理效果下降。同时,清洁水可重复利用节约用水量。

[0007] 作为优选,弹性伸缩结构包括滑柱、容置槽、盲孔、弹簧和限位挡条,刀座插入容置槽内且和容置槽间隙配合,滑柱设置在刀座插入容置槽的一侧,盲孔设置在容置槽底面,滑柱和盲孔滑动连接,弹簧套设在滑柱上位于刀座和容置槽槽底之间,刀座侧壁靠近远离主轴的一端设置有限位台阶,容置槽的槽口设置一对平行的限位挡条。

[0008] 作为优选,滑柱和刮刀刀面的夹角小于或等于 30° 。

[0009] 作为优选,定时转动机构包括定时控制器、气缸、主动齿轮、从动齿轮和驱动轮,从

动齿轮同轴固定连接在主轴的末端,主动齿轮转动连接在安装基架上,驱动轮和主动齿轮同轴固定连接,从动齿轮和主动齿轮的传动比 1/4,气缸缸体铰接安装基架,气缸缸杆转动连接驱动轮且连接位置偏离驱动轮中轴,定时控制器电连接气缸。

[0010] 作为优选,滑动驱动机构包括齿条、电机齿轮、电机、光电传感器和控制器,齿条平行清洁滑轨设置,电机设置在清洁喷头上,电机齿轮啮合齿条,光电传感器设置在滑轨的两端,光电传感器和电机均电连接控制器。通过光电传感器感应清洁喷头的位置,在清洁喷头滑动到清洁滑轨末端是,控制器控制电机方向转动,以此使清洁喷头在清洁滑轨上来回滑动,地刮刀的整个刀面进行清洁。

[0011] 作为有优选,水槽和水管连接处设置有滤网。

[0012] 因此,本实用新型具有如下有益效果:(1) 清理粘附在压轮表面的路面材料,保证施工质量;(2) 使用寿命长;(3) 可自动清洁刮刀,刮除效果好。

附图说明

[0013] 图 1 是本实用新型的局部剖视示意图。

[0014] 图 2 是图 1 “A”处的局部放大示意图。

[0015] 图 3 是图 1 “B”处的局部放大示意图。

[0016] 图中:1 安装基架;2 主轴;3 转动刀架;4 刀座;5 刮刀;6 清洁喷头;7 清洁滑轨;8 水槽;9 水泵;10 滑柱;11 容置槽;12 盲孔;13 弹簧;14 限位挡条;15 气缸;16 主动齿轮;17 从动齿轮;18 驱动轮;19 齿条;20 电机齿轮;21 电机;22 光电传感器;23 滤网;24 压轮;25 车体。

具体实施方式

[0017] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型做进一步描述。

[0018] 实施例:如图 1 所示,本实用新型的一种压路机压轮表面清理组件,包括安装基架 1、主轴 2、转动刀架 3、四个刀座 4、四个刮刀 5、清洁喷头 6、清洁滑轨 7、水槽 8、水泵 9 和电源。安装基架 1 连接车体 25,设置在压轮 24 后方。主轴 2 转动连接安装基架 1,且主轴 2 的中轴线和压轮 24 轴线等高平行。转动刀架 3 同轴套设在主轴 2 上,刀座 4 环绕主轴 2 中轴线等距设置在转动刀架 3 上。刀座 4 和刀架之间设置有弹性伸缩结构,刮刀 5 形状为长条形,刮刀 5 平行主轴 2 的中轴线设置,刮刀 5 根部安装在刀座 4 上;转动刀架 3 设置有定时转动机构;清洁滑轨 7 设置于转动刀架 3 的后方且平行主轴 2,清洁喷头 6 滑动连接清洁滑轨 7,清洁喷头 6 上设置有驱动清洁喷头 6 沿清洁滑轨往复滑动的滑动驱动机构,水槽 8 位于清洁滑轨 7 下方,水槽 8 通过水管依次连通水泵 9 和清洁喷头 6。水槽 8 和水管连接处设置有滤网 23。

[0019] 如图 1、图 2 所示,弹性伸缩结构包括滑柱 10、容置槽 11、盲孔 12、弹簧 13 和限位挡条 14,刀座 4 插入容置槽 11 内且和容置槽 11 间隙配合,滑柱 10 设置在刀座 4 插入容置槽 11 的一侧,滑柱 10 和刮刀 5 刀面的夹角小于或等于 30° 。盲孔 12 设置在容置槽 11 底面,滑柱 10 和盲孔 12 滑动连接,弹簧 13 套设在滑柱 10 上位于刀座 4 和容置槽 11 槽底之间,刀座 4 侧壁靠近远离主轴 2 的一端设置有限位台阶,容置槽 11 的槽口设置一对平行的限位挡条 14。

[0020] 定时转动机构包括定时控制器、气缸 15、主动齿轮 16、从动齿轮 17 和驱动轮 18，从动齿轮 17 同轴固定连接在主轴 2 的末端，主动齿轮 16 转动连接在安装基架 1 上，驱动轮 18 和主动齿轮 16 同轴固定连接，从动齿轮 17 和主动齿轮 16 的传动比 1/4，气缸 15 缸体铰接安装基架 1，气缸 15 缸杆转动连接驱动轮 18 且连接位置偏离驱动轮中轴，定时控制器电连接气缸 15。定时器定时控制气缸 15 完成一次完整往复动作，转动一周主动齿轮 16，从而转动 1/4 周从动齿轮 17 和转动刀架 3，替换作业的刮刀 5。

[0021] 如图 2、图 3 所示，滑动驱动机构包括齿条 19、电机 21 齿轮 20、电机 21、光电传感器 22 和控制器，齿条 19 平行清洁滑轨设置，电机 21 设置在清洁喷头 6 上，电机 21 齿轮 20 啮合齿条 19，光电传感器 22 设置在滑轨的两端，光电传感器 22 和电机 21 均电连接控制器。通过光电传感器 22 感应清洁喷头 6 的位置，在清洁喷头 6 滑动到清洁滑轨 7 末端是，控制器控制电机 21 方向转动，以此使清洁喷头 6 在清洁滑轨 7 上来回滑动，地刮刀 5 的整个刀面进行清洁。

[0022] 刮刀 5 在弹性伸缩结构作用下紧贴压轮 24，从而能够将压轮 24 表面粘附的路面材料刮除。在定时转动机构的控制下，转动刀架 3 定时转动，将进行一段时间刮除作业的刮刀 5 向下转动，将新的刮刀 5 转动压轮 24 的一侧继续刮除作业。此时清洁喷头 6 在滑动驱动机构控制下在清洁滑轨 7 上往复运动并喷出高压水柱，将替换下的刮刀 5 冲洗干净。依次循环，刮刀 5 在进行一段时间的刮除作业后即可自动替换并清洗，一方面可以防止刮刀 5 过热并且通过清洁喷头 6 对刮刀 5 降温，延长其使用寿命，另一方面防止刮除的路面材料大量粘附在刮刀 5 刀面上而使刮除清理效果下降。同时，清洁水可重复利用节约用水量。

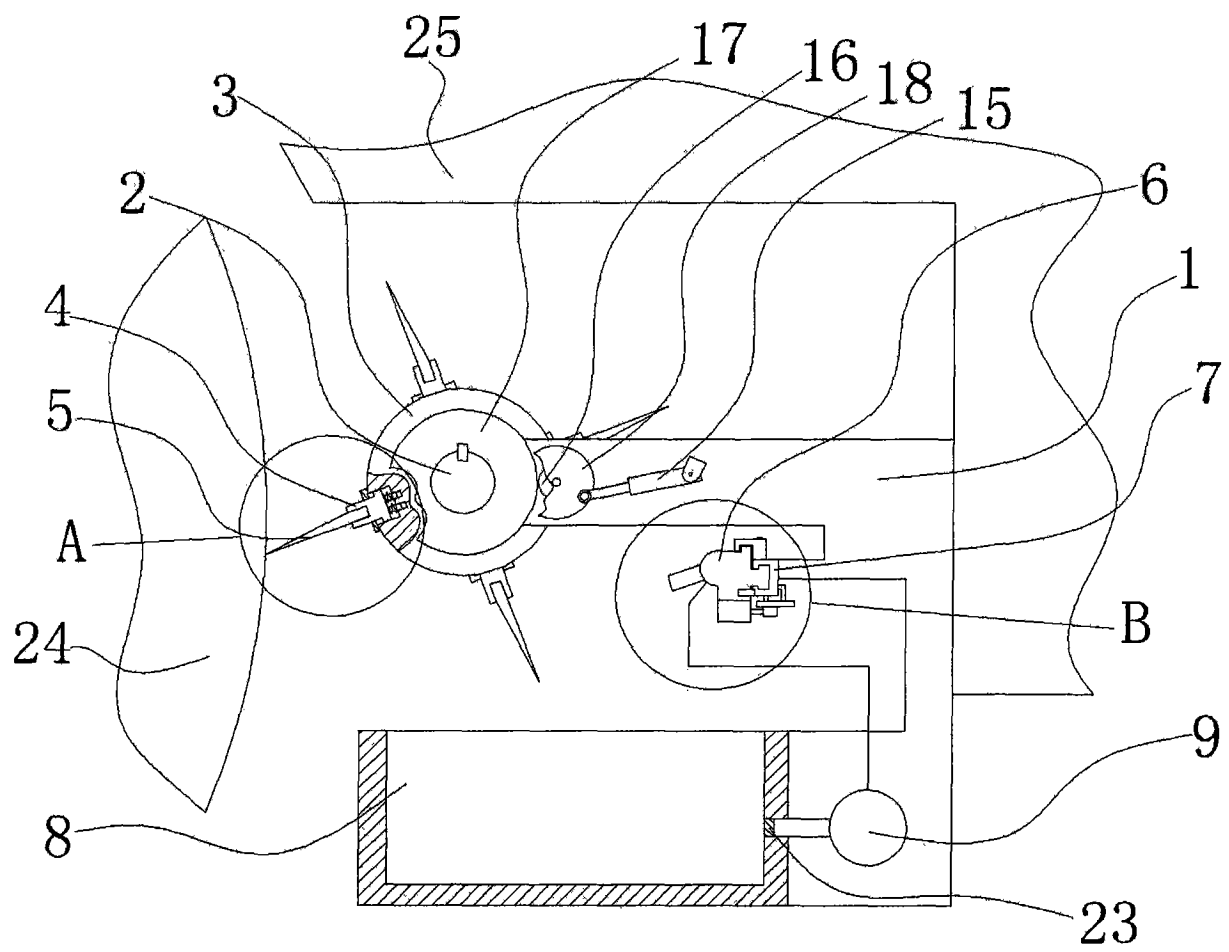


图 1

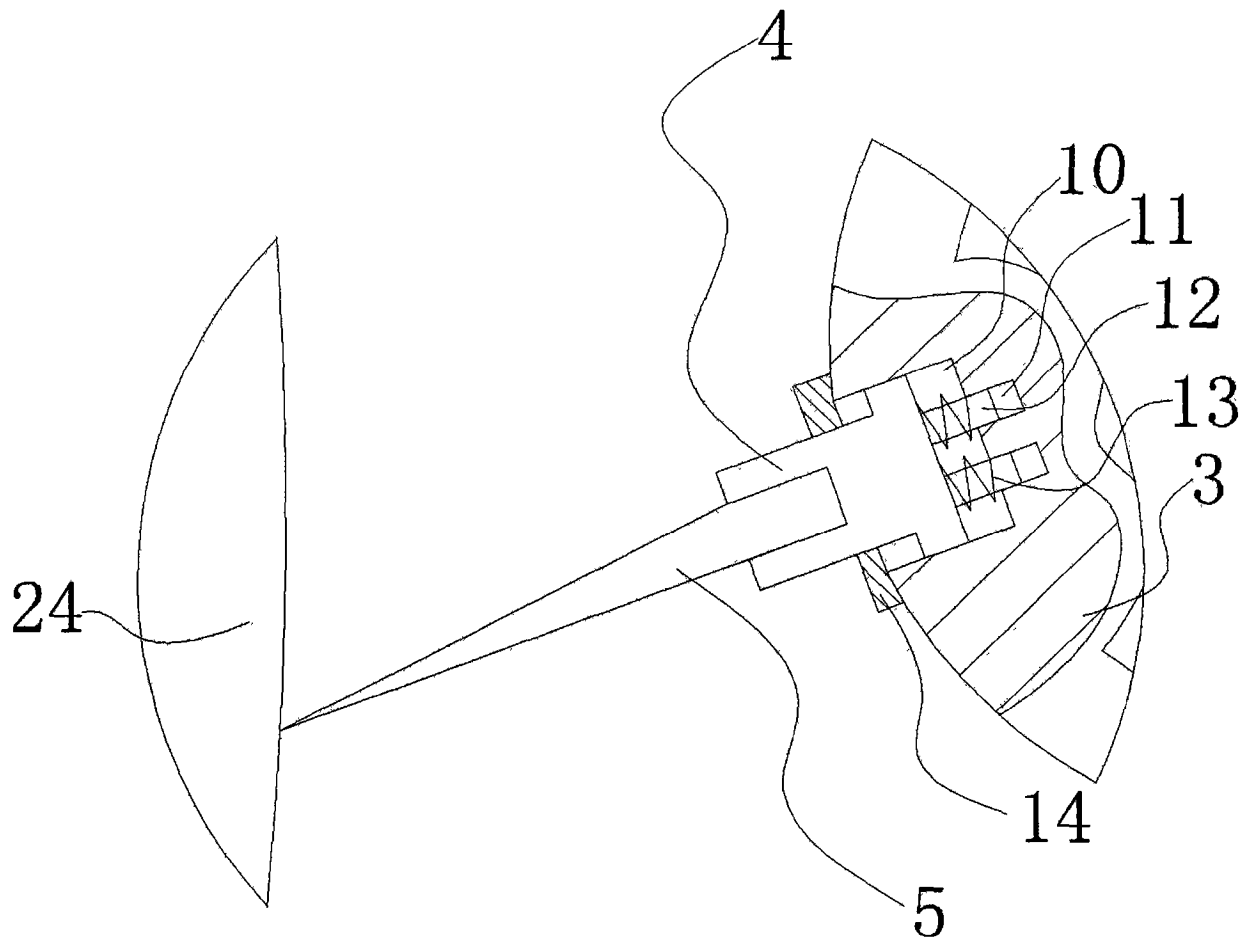


图 2

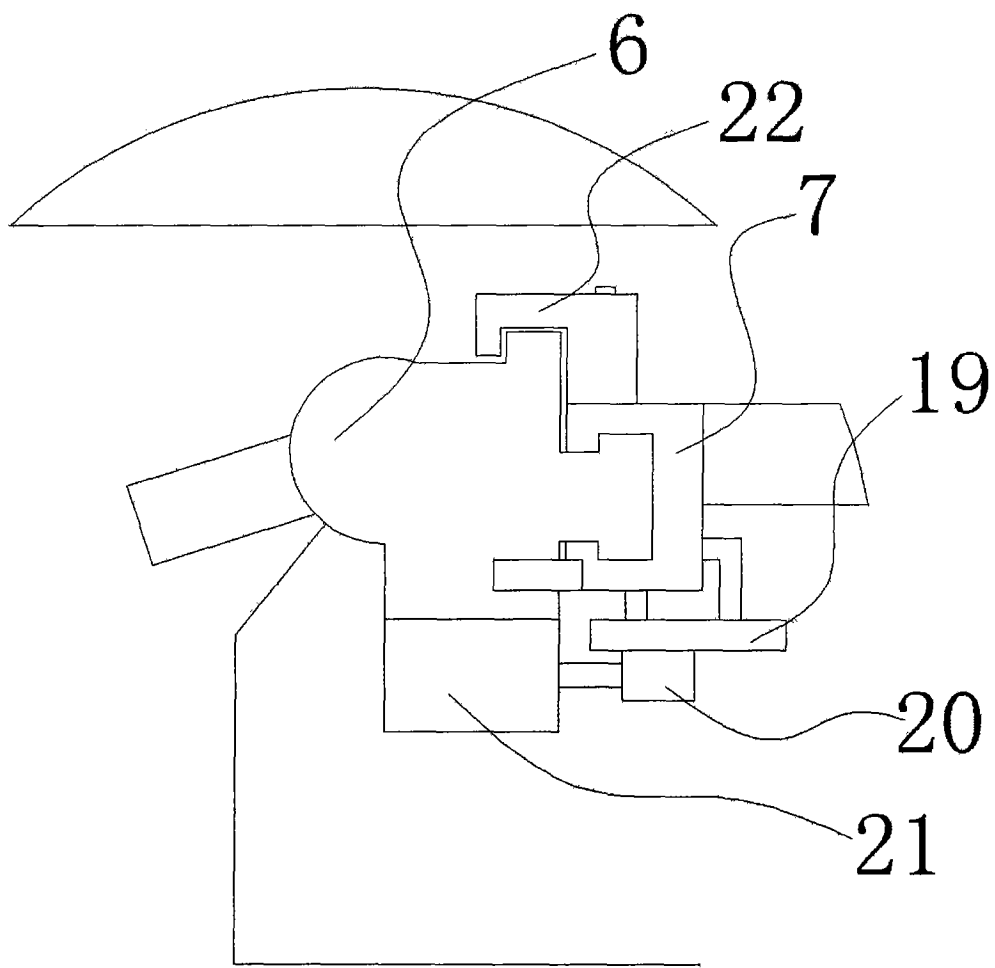


图 3