



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209759990 U

(45)授权公告日 2019.12.10

(21)申请号 201822238556.0

(22)申请日 2018.12.28

(73)专利权人 河南和兴工程建设有限公司

地址 450000 河南省郑州市高新开发区莲花街11号

(72)发明人 冯青领 赵顺旻 李鸿升 孙长杰
邱志爽 王艳花 陈洪保 张延
张洋洋

(74)专利代理机构 北京力量专利代理事务所
(特殊普通合伙) 11504

代理人 宋林清

(51)Int.Cl.

E01C 23/12(2006.01)

B01D 47/06(2006.01)

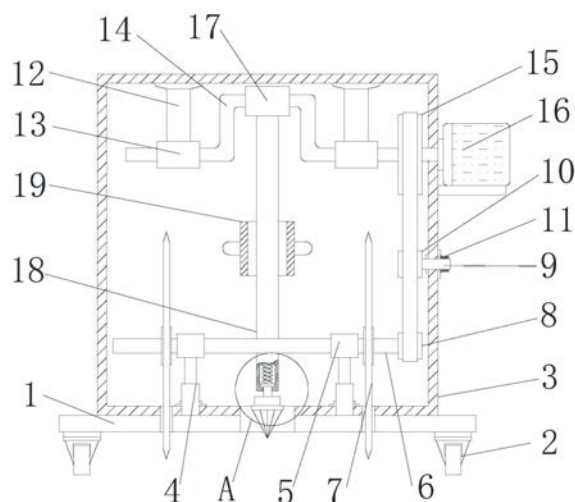
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种可调节式旧砼路面破碎装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种可调节式旧砼路面破碎装置,包括车体、机体和曲轴;本实用新型在结构上设计合理,实用性很高,工作时,伸缩杆通过第一轴套带动切割刀片下移,电机通过主动轮带动从动轮和切割刀片转动,实现度路面的切割,曲轴带动破碎杆和破碎头沿着导向套上下移动,实现对路面的破碎,T型杆和弹簧可有效减轻振动对机体部件的损伤,由于已经对路面进行双刀片切割,再进行破碎时破碎速度快,且破碎质量高,在升降旋转轴的过程中,抽水泵将水箱里的水通过送水管送至雾化喷头喷出,一方面可对切割刀片进行降温,另一方面可有效降低粉尘污染,降低对员工呼吸道的危害,同时本装置检修方便便于运输。



1. 一种可调节式旧砼路面破碎装置,包括车体(1)、机体(3)和曲轴(14),其特征在于,所述车体(1)内部底端左侧和右侧对称设置有伸缩杆(4),所述伸缩杆(4)上端通过第一轴套(5)转动连接有旋转轴(6),所述旋转轴(6)左部和右部均套设有切割刀片(7),所述旋转轴(6)右端设置有从动轮(8),所述机体(3)后端中部设置有调节轴(9),所述调节轴(9)左端贯穿机体(3)连接有皮带张力调节轮(10),所述调节轴(9)右部螺纹连接有调节螺帽(11),所述机体(3)内部顶端左侧和右侧对称设置有挂杆(12),所述挂杆(12)下端通过第二轴套(13)共同转动连接有曲轴(14),所述曲轴(14)右部套设有主动轮(15),所述机体(3)右端上侧通过电机座连接有电机(16),所述电机(16)通过联轴器连接曲轴(14),所述曲轴(14)中部套设有第三轴套(17),所述第三轴套(17)下端设置有安置槽(20),所述安置槽(20)内部设置有T型杆(21),所述T型杆(21)上端连接有弹簧(22),所述T型杆(21)下端贯穿安置槽(20)连接有螺纹接头(23),所述螺纹接头(23)下部螺纹连接破碎头(24)。

2. 根据权利要求1所述的一种可调节式旧砼路面破碎装置,其特征在于,所述车体(1)下端设置有若干移动轮(2)。

3. 根据权利要求1所述的一种可调节式旧砼路面破碎装置,其特征在于,所述主动轮(15)、皮带张力调节轮(10)和从动轮(8)之间通过皮带连接,所述主动轮(15)的直径长度至少为从动轮(8)直径长度的三倍。

4. 根据权利要求1所述的一种可调节式旧砼路面破碎装置,其特征在于,所述机体(3)和车体(1)下端且位于破碎头(24)和切割刀片(7)的正下方均设置有矩形通槽。

5. 根据权利要求1所述的一种可调节式旧砼路面破碎装置,其特征在于,所述机体(3)内部底端后侧设置有水箱(25),所述车体(1)下端中部通过喷淋架连接有若干雾化喷头(26),所述水箱(25)通过送水管(27)连接雾化喷头(26),所述送水管(27)与水箱(25)的连接处设置有抽水泵。

6. 根据权利要求1所述的一种可调节式旧砼路面破碎装置,其特征在于,所述机体(3)后端中部通过连接杆连接有导向套(19),所述导向套(19)内部滑动连接破碎杆(18),机体(3)后端中部设置有推手。

一种可调节式旧砼路面破碎装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及道路施工设备技术领域，具体是一种可调节式旧砼路面破碎装置。

背景技术

[0002] 水泥混凝土路面作为道路工程中的一种路面结构类型，因其材料来源多、施工工艺及设备相对简单、建成初期养护费用较低等特点，应用极为广泛。但中国多年来建设的水泥混凝土路面由于施工质量较差、超限车辆多、超限载重大及路面防、排水设施不完善等因素，在其达到使用年限后，路面会出现严重的损害，从而丧失整体承载能力；在这种情形下，因水泥混凝土路面刚度较大，处理起来比较麻烦，局部的挖除、压浆等处治方式已不能恢复其使用功能，修补工艺也较复杂，且耗资巨大。破损的水泥混凝土路面是人工放置的资源，即使移除也不应被简单“掩埋”，为了物尽其用，节约资源，将毁损废旧的水泥混凝土路面破碎为集料，重新配合，制备稳定材料或再生混凝土，合理用于新生路面相应的结构层，做到资源化再生，符合循环经济模式。

[0003] 目前，现有的旧砼路面破碎设备通常为进口设备，成本高昂，现实生活中同时采用人工手持电锤对路面进行打眼破碎，速度慢，效率低，能耗大，且人工成本高昂，部分公司采用换装破碎头的挖掘机进行破碎，针对城市拥挤道路占地面积大，回旋余地小，施工不便，同时水泥路面结构强度大，直接采用钻头进行破碎容易损坏设备，同时破碎难度大。因此，本领域技术人员提供了一种可调节式旧砼路面破碎装置，以解决上述背景技术中提出的问题。

发明内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种可调节式旧砼路面破碎装置，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：

[0006] 一种可调节式旧砼路面破碎装置，包括车体、机体和曲轴，所述车体内部底端左侧和右侧对称设置有伸缩杆，所述伸缩杆上端通过第一轴套转动连接有旋转轴，所述旋转轴左部和右部均套设有切割刀片，所述旋转轴右端设置有从动轮，所述机体后端中部设置有调节轴，所述调节轴左端贯穿机体连接有皮带张力调节轮，所述调节轴右部螺纹连接有调节螺帽，所述机体内部顶端左侧和右侧对称设置有挂杆，所述挂杆下端通过第二轴套共同转动连接有曲轴，所述曲轴右部套设有主动轮，所述机体右端上侧通过电机座连接有电机，所述电机通过联轴器连接曲轴，所述曲轴中部套设有第三轴套，所述第三轴套下端设置有安置槽，所述安置槽内部设置有T型杆，所述T型杆上端连接有弹簧，所述T型杆下端贯穿安置槽连接有螺纹接头，所述螺纹接头下部螺纹连接破碎头。

[0007] 作为本实用新型进一步的方案：所述车体下端设置有若干移动轮。

[0008] 作为本实用新型再进一步的方案：所述主动轮、皮带张力调节轮和从动轮之间通

过皮带连接,所述主动轮的直径长度至少为从动轮直径长度的三倍。

[0009] 作为本实用新型再进一步的方案:所述机体和车体下端且位于破碎头和切割刀片的正下方均设置有矩形通槽,方便破碎头和切割刀片进行破碎切割工作。

[0010] 作为本实用新型再进一步的方案:所述机体内部底端后侧设置有水箱,所述车体下端中部通过喷淋架连接有若干雾化喷头,所述水箱通过送水管连接雾化喷头,所述送水管与水箱的连接处设置有抽水泵。

[0011] 作为本实用新型再进一步的方案:所述机体后端中部通过连接杆连接有导向套,所述导向套内部滑动连接破碎杆,机体后端中部设置有推手,方便移动。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 本实用新型在结构上设计合理,实用性很高,工作时,伸缩杆通过第一轴套带动切割刀片下移,电机通过主动轮带动从动轮和切割刀片转动,实现度路面的切割,曲轴带动破碎杆和破碎头沿着导向套上下移动,实现对路面的破碎,T型杆和弹簧可有效减轻振动对机体部件的损伤,由于已经对路面进行双刀片切割,再进行破碎时破碎速度快,且破碎质量高,在升降旋转轴的过程中,抽水泵将水箱里的水通过送水管送至雾化喷头喷出,一方面可对切割刀片进行降温,另一方面可有效降低粉尘污染,降低对员工呼吸道的危害,同时本装置检修方便便于运输。

附图说明

[0014] 图1为一种可调节式旧砼路面破碎装置的结构示意图。

[0015] 图2为一种可调节式旧砼路面破碎装置中A的放大示意图。

[0016] 图3为一种可调节式旧砼路面破碎装置的侧视图。

[0017] 图中:车体1、移动轮2、机体3、伸缩杆4、第一轴套5、旋转轴6、切割刀片7、从动轮8、调节轴9、皮带张力调节轮10、调节螺帽11、挂杆12、第二轴套13、曲轴14、主动轮 15、电机16、第三轴套17、破碎杆18、导向套19、安置槽20、T型杆21、弹簧22、螺纹接头23、破碎头24、水箱25、雾化喷头26、喷水管27。

具体实施方式

[0018] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0019] 请参阅图1~3,本实用新型实施例中,一种可调节式旧砼路面破碎装置,包括车体1、机体3和曲轴14,所述车体1内部底端左侧和右侧对称设置有伸缩杆4,所述伸缩杆4上端通过第一轴套5转动连接有旋转轴6,所述旋转轴6左部和右部均套设有切割刀片7,所述旋转轴6右端设置有从动轮8,所述机体3后端中部设置有调节轴9,所述调节轴9 左端贯穿机体3连接有皮带张力调节轮10,所述调节轴9右部螺纹连接有调节螺帽11,所述机体3内部顶端左侧和右侧对称设置有挂杆12,所述挂杆12下端通过第二轴套13共同转动连接有曲轴14,所述曲轴14右部套设有主动轮15,所述机体3右端上侧通过电机座连接有电机16,所述电机16通过联轴器连接曲轴14,所述曲轴14中部套设有第三轴套17,所述第三轴套17下端

设置有安置槽20,所述安置槽20内部设置有T型杆21,所述T型杆21上端连接有弹簧22,所述T型杆21下端贯穿安置槽20连接有螺纹接头23,所述螺纹接头23下部螺纹连接破碎头24。

[0020] 所述车体1下端设置有若干移动轮2。

[0021] 所述主动轮15、皮带张力调节轮10和从动轮8之间通过皮带连接,所述主动轮15的直径长度至少为从动轮8直径长度的三倍。

[0022] 所述机体3和车体1下端且位于破碎头24和切割刀片7的正下方均设置有矩形通槽,方便破碎头24和切割刀片7进行破碎切割工作。

[0023] 所述机体3内部底端后侧设置有水箱25,所述车体1下端中部通过喷淋架连接有若干雾化喷头26,所述水箱25通过送水管27连接雾化喷头26,所述送水管27与水箱25的连接处设置有抽水泵。

[0024] 所述机体3后端中部通过连接杆连接有导向套19,所述导向套19内部滑动连接破碎杆18,机体3后端中部设置有推手,方便移动。

[0025] 本实用新型的工作原理是:

[0026] 本实用新型涉及一种可调节式旧砼路面破碎装置,工作时,伸缩杆4通过第一轴套5带动切割刀片7下移,同时电机16带动曲轴14旋转,并通过主动轮15带动从动轮8和切割刀片7转动,从而实现度路面的切割,曲轴14则通过第三轴套17带动破碎杆18和破碎头24沿着导向套19上下移动,从而实现对路面的破碎,在T型杆21和弹簧22的作用下,有效减震,降低对机体3的部件的损伤,由于首先对路面进行双刀片切割,在进行破碎时破碎速度快,且破碎质量高,在升降旋转轴6的过程中,通过调节螺帽11调节皮带张力调节轮10来实现对皮带张进度的调节,抽水泵将水箱25里的水通过送水管27送至雾化喷头26喷出,一方面可对切割刀片7进行降温,另一方面可有效降低粉尘污染,降低对员工呼吸道的危害。

[0027] 本实用新型在结构上设计合理,实用性很高,工作时,伸缩杆通过第一轴套带动切割刀片下移,电机通过主动轮带动从动轮和切割刀片转动,实现度路面的切割,曲轴带动破碎杆和破碎头沿着导向套上下移动,实现对路面的破碎,T型杆和弹簧可有效减轻振动对机体部件的损伤,由于已经对路面进行双刀片切割,再进行破碎时破碎速度快,且破碎质量高,在升降旋转轴的过程中,抽水泵将水箱里的水通过送水管送至雾化喷头喷出,一方面可对切割刀片进行降温,另一方面可有效降低粉尘污染,降低对员工呼吸道的危害,同时本装置检修方便便于运输。

[0028] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0029] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

