



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208219376 U

(45)授权公告日 2018.12.11

(21)申请号 201820409291.3

(22)申请日 2018.03.26

(73)专利权人 朱秀芝

地址 250200 山东省济南市章丘市明水白云路85-1号

(72)发明人 朱秀芝 刘宾 阎有为 齐文革
翟龙妹 王绍盛 邢伟

(51)Int.Cl.

E01C 23/088(2006.01)

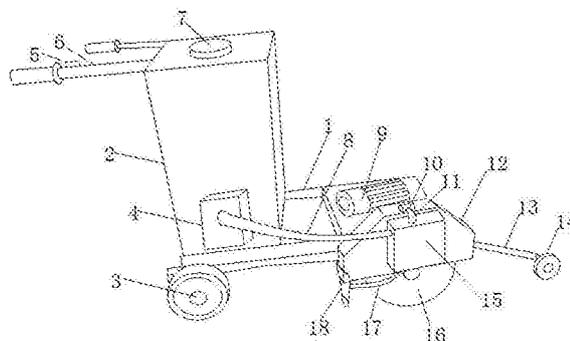
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种节能环保型公路施工用混凝土切缝机

(57)摘要

本实用新型公开了一种节能环保型公路施工用混凝土切缝机,包括机架和水箱,所述水箱位于机架上端一侧且固定连接,所述机架一侧固定连接保护罩,所述保护罩一侧固定连接除尘箱,所述除尘箱内部底端设置有清水,所述除尘箱内壁一侧设置有挡水板,所述除尘箱一侧设置有排风管。本实用新型结构简单,操作便捷,制作成本低,切割效果好,通过安装的除尘箱,不仅可避免工作环境的污染,还能有效防止操作人员的呼吸道感染,保证了使用的安全性,通过安装的喷嘴,可实现对刀片的降温,使刀片在工作过程中不容易过热损坏,且水的冲淋减少了切割过程中飞散的灰尘和颗粒,使环境更洁净,而且也能达到良好的节能性,适合大批量生产使用。



1. 一种节能环保型公路施工用混凝土切缝机,包括机架(1)和水箱(2),所述水箱(2)位于机架(1)上端一侧且固定连接,其特征在于:所述机架(1)一侧固定连接保护罩(12),所述保护罩(12)一侧固定连接除尘箱(15),所述除尘箱(15)内部底端设置有清水(22),所述除尘箱(15)内壁一侧设置有挡水板(20),所述除尘箱(15)一侧设置有排风管(21),所述保护罩(12)内部顶端设置有吸风罩(19),所述吸风罩(19)上端设置有风机(10),且风机(10)位于保护罩(12)外部顶端,所述风机(10)一端设置有进风管(11),且进风管(11)另一端位于清水(22)内部,所述保护罩(12)一侧设置有喷嘴(18),所述喷嘴(18)一端设置有二号水管(17),且二号水管(17)另一端位于除尘箱(15)底端,所述水箱(2)一侧设置有水泵(4),所述水泵(4)一端设置有一号水管(8),且一号水管(8)另一端位于清水(22)内部。

2. 根据权利要求1所述的一种节能环保型公路施工用混凝土切缝机,其特征在于:所述机架(1)底端四角设置有滚轮(3),所述机架(1)上端另一侧设置有电机(9),所述水箱(2)上端设置有注水口(7),所述水箱(2)一端设置有扶手(6),所述扶手(6)表面设置有控制开关(5),所述保护罩(12)另一侧设置有导向杆(13),所述导向杆(13)一端转动连接导向轮(14),所述保护罩(12)内部设置有刀片(16)。

3. 根据权利要求1所述的一种节能环保型公路施工用混凝土切缝机,其特征在于:所述水箱(2)与水泵(4)之间相互连通。

4. 根据权利要求2所述的一种节能环保型公路施工用混凝土切缝机,其特征在于:所述电机(9)的输出端与刀片(16)相连接。

5. 根据权利要求2所述的一种节能环保型公路施工用混凝土切缝机,其特征在于:所述控制开关(5)均与水泵(4)、电机(9)和风机(10)电性连接。

一种节能环保型公路施工用混凝土切缝机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及公路施工设备技术领域,特别涉及一种节能环保型公路施工用混凝土切缝机。

背景技术

[0002] 在进行路面浇筑施工时,需要对浇筑好的混凝土进行切缝,预留出混凝土热胀冷缩的空间,减少混凝土因热胀冷缩而开裂的情况发生,就需要用到混凝土切缝机。混凝土切缝机虽然是一小型机具,结构简单,但是其在水泥路面施工中作用巨大,切缝亦是施工中必不可少的环节,直接影响路面强度、寿命。其工作原理是通过动力驱动金刚锯片完成切缝作业,

[0003] 但是,目前市场上多数的混凝土切缝机功能性都比较单一,使用起来也非常不便,传统的混凝土切缝机在使用时,为产生大量的灰尘,不仅会对环境造成污染,还会造成操作人员的呼吸道感染,虽然现在已经用水来抑制灰尘的产生,但还是会有残余的灰尘,除尘效果不理想,而且用清水进行喷洒,会造成水资源的浪费。为此,我们提出一种节能环保型公路施工用混凝土切缝机。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的主要目的在于提供一种节能环保型公路施工用混凝土切缝机,结构简单,操作便捷,制作成本低,切割效果好,通过安装的除尘箱,不仅可避免工作环境的污染,还能有效防止操作人员的呼吸道感染,保证了使用的安全性,通过安装的喷嘴,可实现对刀片的降温,使刀片在工作过程中不容易过热损坏,且水的冲淋减少了切割过程中飞散的灰尘和颗粒,使环境更洁净,而且也能达到良好的节能性,适合大批量生产使用,可以有效解决背景技术中的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型采取的技术方案为:

[0006] 一种节能环保型公路施工用混凝土切缝机,包括机架和水箱,所述水箱位于机架上端一侧且固定连接,所述机架一侧固定连接保护罩,所述保护罩一侧固定连接除尘箱,所述除尘箱内部底端设置有清水,所述除尘箱内壁一侧设置有挡水板,所述除尘箱一侧设置有排风管,所述保护罩内部顶端设置有吸风罩,所述吸风罩上端设置有风机,且风机位于保护罩外部顶端,所述风机一端设置有进风管,且进风管另一端位于清水内部,所述保护罩一侧设置有喷嘴,所述喷嘴一端设置有二号水管,且二号水管另一端位于除尘箱底端,所述水箱一侧设置有水泵,所述水泵一端设置有一号水管,且一号水管另一端位于清水内部。

[0007] 进一步地,所述机架底端四角设置有滚轮,所述机架上端另一侧设置有电机,所述水箱上端设置有注水口,所述水箱一端设置有扶手,所述扶手表面设置有控制开关,所述保护罩另一侧设置有导向杆,所述导向杆一端转动连接导向轮,所述保护罩内部设置有刀片。

[0008] 进一步地,所述水箱与水泵之间相互连通。

[0009] 进一步地,所述电机的输出端与刀片相连接。

[0010] 进一步地,所述控制开关均与水泵、电机和风机电性连接。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:

[0012] 1、本实用新型结构简单,操作便捷,制作成本低,切割效果好,可极大提高工作效率。

[0013] 2、本实用新型通过安装的除尘箱,当刀片进行切割时,会产生大量的灰尘,这时风机运转会将灰尘吸入吸风罩内,然后再由进风管进入清水中,清水会将空气的灰尘进行吸附,最后过滤后的空气会从排风管排出,从而达到了良好的除尘效果,不仅可避免工作环境的污染,还能有效防止操作人员的呼吸道感染,保证了使用的安全性。

[0014] 3、本实用新型通过安装的喷嘴,水泵会通过一号水管将水箱内的水注入除尘箱,然后对灰尘进行过滤,同时带有灰尘的污水会在压力的作用下从二号水管排出,进入喷嘴内,实现对刀片的降温,使刀片在工作过程中不容易过热损坏,且水的冲淋减少了切割过程中飞散的灰尘和颗粒,使环境更洁净,而且也能达到良好的节能性,适合大批量生产使用。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型节能环保型公路施工用混凝土切缝机的整体结构示意图。

[0016] 图2为本实用新型节能环保型公路施工用混凝土切缝机的保护罩内部结构示意图。

[0017] 图3为本实用新型节能环保型公路施工用混凝土切缝机的除尘箱内部结构示意图。

[0018] 图中:1、机架;2、水箱;3、滚轮;4、水泵;5、控制开关;6、扶手;7、注水口;8、一号水管;9、电机;10、风机;11、进风管;12、保护罩;13、导向杆;14、导向轮;15、除尘箱;16、刀片;17、二号水管;18、喷嘴;19、吸风罩;20、挡水板;21、排风管;22、清水。

具体实施方式

[0019] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本实用新型。

[0020] 如图1-3所示,一种节能环保型公路施工用混凝土切缝机,包括机架1和水箱2,所述水箱2位于机架1上端一侧且固定连接,所述机架1一侧固定连接保护罩12,所述保护罩12一侧固定连接除尘箱15,所述除尘箱15内部底端设置有清水22,所述除尘箱15内壁一侧设置有挡水板20,所述除尘箱15一侧设置有排风管21,所述保护罩12内部顶端设置有吸风罩19,所述吸风罩19上端设置有风机10,且风机10位于保护罩12外部顶端,所述风机10一端设置有进风管11,且进风管11另一端位于清水22内部,所述保护罩12一侧设置有喷嘴18,所述喷嘴18一端设置有二号水管17,且二号水管17另一端位于除尘箱15底端,所述水箱2一侧设置有水泵4,所述水泵4一端设置有一号水管8,且一号水管8另一端位于清水22内部。

[0021] 其中,所述机架1底端四角设置有滚轮3,所述机架1上端另一侧设置有电机9,所述水箱2上端设置有注水口7,所述水箱2一端设置有扶手6,所述扶手6表面设置有控制开关5,所述保护罩12另一侧设置有导向杆13,所述导向杆13一端转动连接导向轮14,所述保护罩12内部设置有刀片16。

[0022] 其中,所述水箱2与水泵4之间相互连通。

[0023] 其中,所述电机9的输出端与刀片16相连接。

[0024] 其中,所述控制开关5均与水泵4、电机9和风机10电性连接。

[0025] 需要说明的是,本实用新型为一种节能环保型公路施工用混凝土切缝机,工作时,接通电源,将水从注水口7注入水箱2内,电机9可带动刀片16进行高速转动,当刀片16进行切割时,会产生大量的灰尘,这时风机10运转会将灰尘吸入吸风罩19内,然后再由进风管11进入清水22中,清水22会将空气的灰尘进行吸附,最后过滤后的空气会从排风管21排出,从而达到了良好的除尘效果,不仅可避免工作环境的污染,还能有效防止操作人员的呼吸道感染,水泵4会通过一号水管8将水箱2内的水注入除尘箱15,然后对灰尘进行过滤,同时带有灰尘的污水会在压力的作用下从二号水管17排出,进入喷嘴18内,实现对刀片16的降温,使刀片16在工作过程中不容易过热损坏,且水的冲淋减少了切割过程中飞散的灰尘和颗粒,使环境更洁净,而且也能达到良好的节能性。

[0026] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

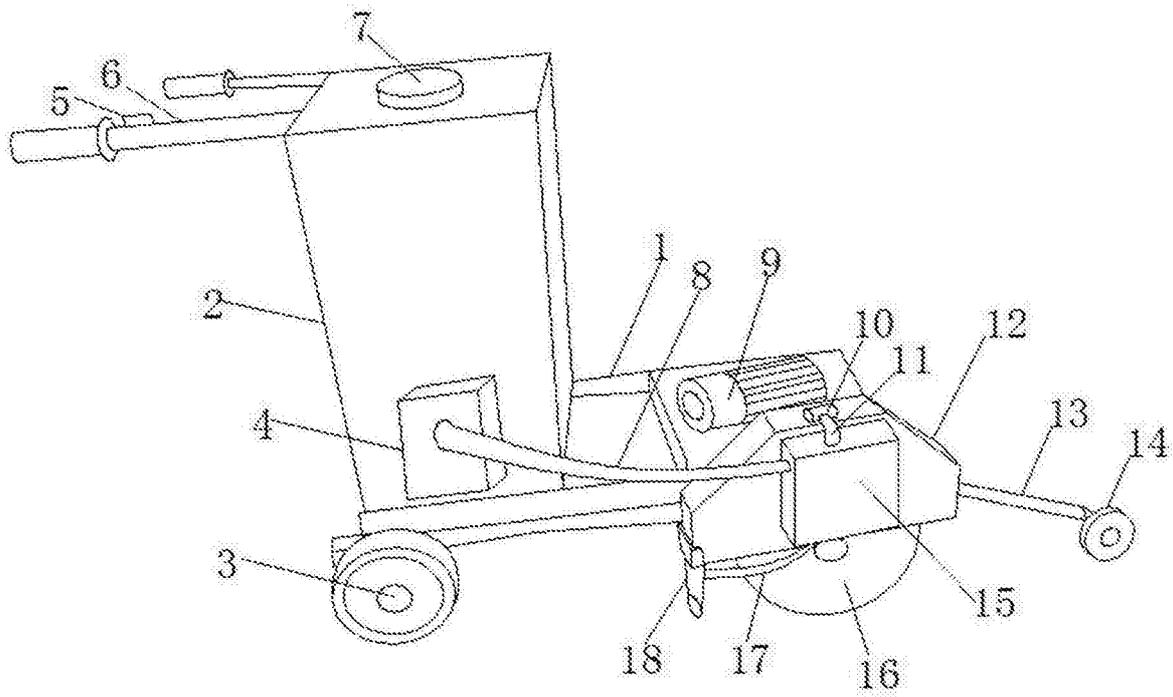


图1

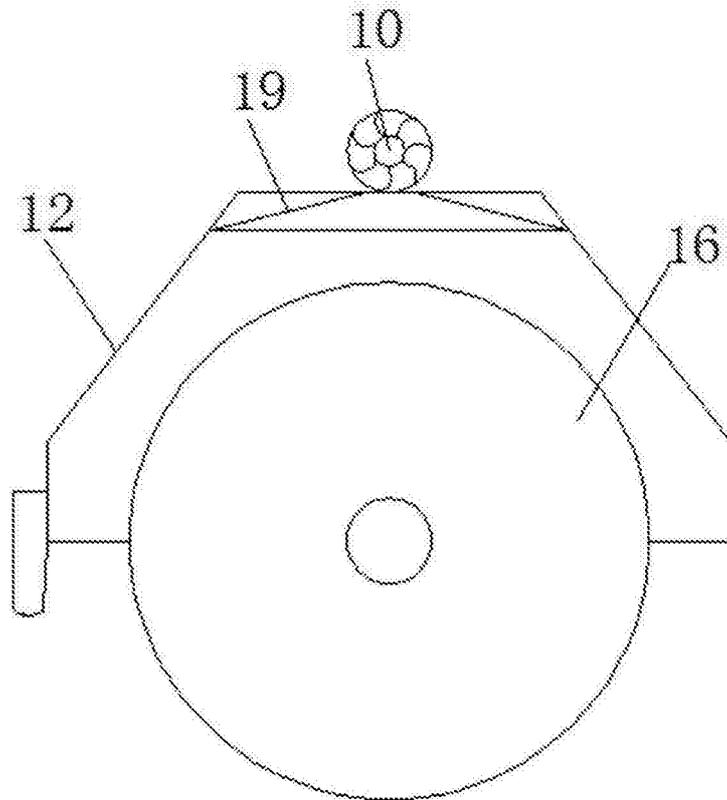


图2

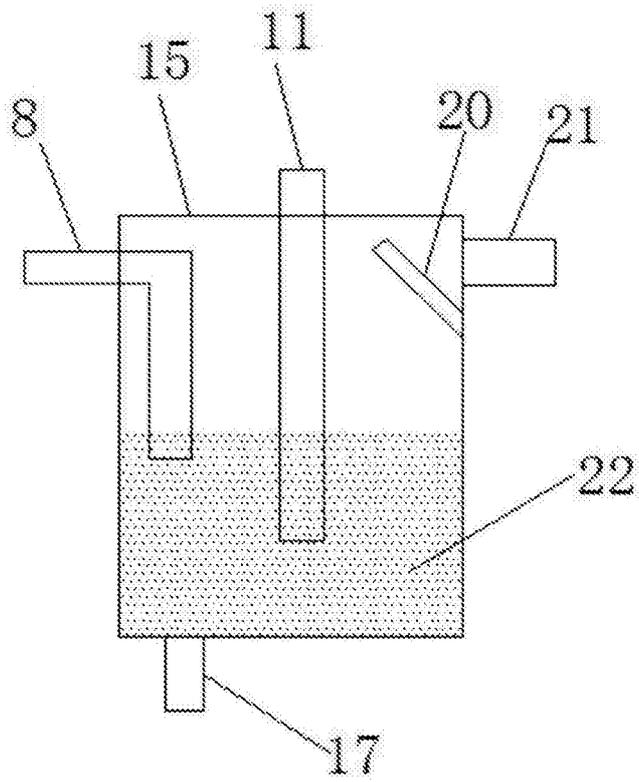


图3