



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206106117 U

(45)授权公告日 2017.04.19

(21)申请号 201621141252.7

(22)申请日 2016.10.20

(73)专利权人 中建二局第一建筑工程有限公司

地址 100071 北京市丰台区永定门外海户屯165号

专利权人 中国建筑第二工程局有限公司

(72)发明人 张学伟 温萍 侯树军 张向龙
田云飞 刘永升 张国平 夏德秀

(74)专利代理机构 成都知集市专利事务所
(普通合伙) 51236

代理人 刘艳均

(51)Int.Cl.

B28D 1/22(2006.01)

B28D 7/02(2006.01)

B28D 7/00(2006.01)

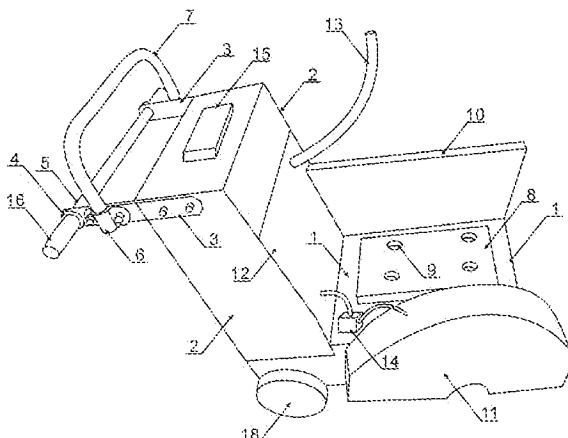
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种便携式地面切割机

(57)摘要

本实用新型公开了一种便携式地面切割机，包括底座以及支撑架，支撑架的两侧分别安装有相互平行的支撑臂，手把固定在支撑臂上；底座的上端面配置有安装座，安装座上配置电机，电机的两侧设有防护挡板；电机的转轴与切割刀片连接，底座的后端设置有水箱，水箱的侧壁上连接带有阀门的主水管；防尘罩的内部上端设置有喷淋头。本实用新型移动方便，实用性强，减少了人力搬运，降低了工作强度，提高了切割机的工作效率；水箱降低了切割器工作时产生的高温，延长了切割器的使用寿命，也减少了切割过程中产生的灰尘，保护了操作者的健康。



1. 一种便携式地面切割机，其特征在于：包括安装有行走轮的底座以及固定在底座上的支撑架，所述支撑架的两侧分别安装有相互平行的支撑臂，两个支撑臂的尾端均设有卡孔，手把穿过对应的卡孔固定在支撑臂上；支撑臂上设有弧形卡环，弧形卡环固定推拉杆；

所述底座的上端面配置有用于安装电机的安装座，安装座上配置有若干用于固定装配电机的螺栓孔，电机通过螺栓孔固定在安装座上；所述电机的两侧设有防护挡板；

所述电机的转轴与切割刀片连接，切割刀片封装在防尘罩内；所述底座的后端设置有水箱，水箱的侧壁上连接带有阀门的主水管；所述防尘罩的内部上端设置有喷淋头，该喷淋头通过水管与小型水泵的出水管连接，小型水泵的进水管深入水箱底部；所述支撑架的上端配置有用于控制电机和小型水泵的控制箱。

2. 如权利要求1所述的便携式地面切割机，其特征在于：所述水箱内设置有水压传感器，水压传感器配置的显示器设置在控制箱内。

3. 如权利要求1所述的便携式地面切割机，其特征在于：所述手把穿过两螺栓孔的两端分别设有手柄。

4. 如权利要求1所述的便携式地面切割机，其特征在于：所述防护挡板上设置有散热口。

5. 如权利要求1所述的便携式地面切割机，其特征在于：所述弧形卡环的轴线与支撑臂垂直。

6. 如权利要求1所述的便携式地面切割机，其特征在于：所述底座上设置有四组行走轮，且前端的行走轮半径小于后端的行走轮半径。

一种便携式地面切割机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及路面施工设备技术领域,具体涉及到一种便携式地面切割机。

背景技术

[0002] 混凝土切割是对混凝土进行切割拆除的施工方式,施工速度慢,噪音大。随着城市化步伐的加快,城市建设日新月异,城市的道路需要经常维修或者拆除,例如对高架和路面进行改建、不可避免地要拆除一部分,同时又要保证一部分不受影响并可重新利用,这种情况下就需要使用到切割机。

[0003] 混凝土切割机是一种用于道路建设中的重要设备,广泛应用于混凝土路面的开槽、休整、切断以及将废旧的水泥混凝土路面切割成块状,用于现场混凝土大型试验、人行道、广场以及围墙的铺筑中。为了满足实际运用的需求,市场上出现了多种形式的切割机,但是这些切割机工作时都必须借助吊车等大型机械,费时费力费财,严重影响工作效率。

[0004] 切割机主要由机身、行走机构、升降机构及切割机构等组成。例如机身包括底板,底板上固定有支架,底板下部通过轴承座安装有后轮轴,后轮轴的两端分别安装有后行走轮,在后轮轴中部安装有分别朝前后方向延伸的底梁,使得该底梁形成杠杆机构,在底梁前端两侧分别安装有前行走轮;升降机构包括安装在机身后部的手轮、调整丝杠、顶筒,调整丝杠通过轴承座轴向限位竖向转动装配在支架后端,顶筒的上端与调整丝杠螺纹连接,顶筒的下端与底梁后端通过销轴连接。当旋转手轮时,调整丝杠通过顶筒驱动底梁后端上下移动,从而使底梁的前端以后轮轴为支点上下翘动,实现机身的升降调整。

[0005] 例如已经公开的中国专利CN201520257592.5,其公开了一种混凝土切割机,包括机架、切割装置、设置在机架下的移动车、注水装置和激光器,所述移动车底部前后车轮之间设有油压升降机,所述移动车底部还设有折叠的滚轮,所述机架的一端安装切割装置,所述机的另一端设有推手,所述切割装置包括电机、与电机相连的带轮、皮带、切割器和与切割器的输出轴相连的带轮二,所述带轮一与带轮二通过皮带连接,所述切割器固定在机架的端头,所述切割器上设有防护罩),所述注水装置设置在防护罩上端,所述注水装置上设有调节阀,所述激光器设置在机架上。

[0006] 由此可见,现有技术中的切割机工作效率较低,噪声大、体积较大不易携带是常见的问题。

实用新型内容

[0007] 本实用新型的目的是提供一种便携式地面切割机。

[0008] 为达上述目的,本实用新型的一个实施例中提供了一种便携式地面切割机,包括安装有行走轮的底座以及固定在底座上的支撑架,支撑架的两侧分别安装有相互平行的支撑臂,两个支撑臂的尾端均设有卡孔,手把穿过对应的卡孔固定在支撑臂上;支撑臂上设有弧形卡环,弧形卡环固定推拉杆;

[0009] 底座的上端面配置有用于安装电机的安装座,安装座上配置有若干用于固定装配

电机的螺栓孔，电机通过螺栓孔固定在安装座上；电机的两侧设有防护挡板；

[0010] 电机的转轴与切割刀片连接，切割刀片封装在防尘罩内；底座的后端设置有水箱，水箱的侧壁上连接带有阀门的主水管；防尘罩的内部上端设置有喷淋头，该喷淋头通过水管与小型水泵的出水管连接，小型水泵的进水管深入水箱底部；支撑架的上端配置有用于控制电机和小型水泵的控制箱。

[0011] 本实用新型的优化方案之一，水箱内设置有水压传感器，水压传感器配置的显示器设置在控制箱内。

[0012] 本实用新型的优化方案之一，手把穿过两螺栓孔的两端分别设有手柄。

[0013] 本实用新型的优化方案之一，防护挡板上设置有散热口。

[0014] 本实用新型的优化方案之一，弧形卡环的轴线与支撑臂垂直。

[0015] 本实用新型的优化方案之一，底座上设置有四组行走轮，且前端的行走轮半径小于后端的行走轮半径。

[0016] 综上，本实用新型具有以下优点：

[0017] 本实用新型移动方便，实用性强，减少了人力搬运，降低了工作强度，提高了切割机的工作效率；水箱降低了切割器工作时产生的高温，延长了切割器的使用寿命，也减少了切割过程中产生的灰尘，保护了操作者的健康。

[0018] 本实用新型通过对安装臂的结构进行设计，再在安装臂上安装有弯管扶手，有效的提高了操作人员在手把和弯管扶手之间交换握持的便捷性，而且可以适配不同身高的操作人员，同时可以使操作人员在操作疲劳的时候，用肘部或者上身稍微前倾靠着弯管扶手进行操作，这样就可以使操作人员得到有效缓解疲劳的时机，也可以使操作人员利用不同的握持方式进行调节身体姿势，有效的减轻操作人员在操作过程中所承受的工作疲劳，减轻工作压力，有效的改善对操作人员的身体带来的一些影响。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型的示意图；其中省略了一个防护挡板；

[0020] 图2为本实用新型一个实施例的示意图。

[0021] 其中，1、底座；2、支撑架；3、支撑臂；4、卡孔；5、手把；6、弧形卡环；7、推拉杆；8、安装座；9、螺栓孔；10、防护挡板；11、防尘罩；12、水箱；13、主水管；14、小型水泵；15、控制箱；16、手柄；17、散热口；18、行走轮。

具体实施方式

[0022] 本实用新型提供了一种便携式地面切割机，包括安装有行走轮18的底座1以及固定在底座1上的支撑架2。底座1是整个设备的支撑部位，支撑架2与底座1之间倾斜连接；支撑架2可以是两块支撑板固定在底座上构成的。

[0023] 支撑架2的两侧分别安装有相互平行的支撑臂3，两个支撑臂3的尾端均设有卡孔4，手把5穿过对应的卡孔4固定在支撑臂3上。支撑臂3上设有弧形卡环6，弧形卡环6固定推拉杆7。

[0024] 底座1的上端面配置有用于安装电机的安装座8，安装座8上配置有若干用于固定装配电机的螺栓孔9，电机通过螺栓孔9和螺栓的配合固定在安装座8上。电机的两侧设有防

护挡板10，防护挡板10起到遮挡作用，避免切割时产生的粉尘直接冲击电机部位。

[0025] 电机的转轴与切割刀片连接，切割刀片封装在防尘罩11内。底座的后端设置有水箱12，水箱的侧壁上连接带有阀门的主水管13。防尘罩11的内部上端设置有喷淋头，该喷淋头通过水管与小型水泵14的出水管连接，小型水泵的进水管深入水箱底部。在切割时会产生大量粉尘颗粒，起动喷淋头可以对粉尘进行处理，同时还可以防止切割刀过热。

[0026] 支撑架的上端配置有用于控制电机和小型水泵的控制箱15，通过控制箱的按钮可以直接控制电机、小型水泵等电器设备的工作状态。

[0027] 本实用新型的优化方案中，水箱内设置有水压传感器，水压传感器配置的显示器设置在控制箱内。

[0028] 本实用新型的优化方案中，手把穿过两螺栓孔的两端分别设有手柄16，防护挡板上设置有散热口17。

[0029] 本实用新型的优化方案中，弧形卡环6的轴线与支撑臂垂直。底座上设置有四组行走轮，且前端的行走轮半径小于后端的行走轮半径。

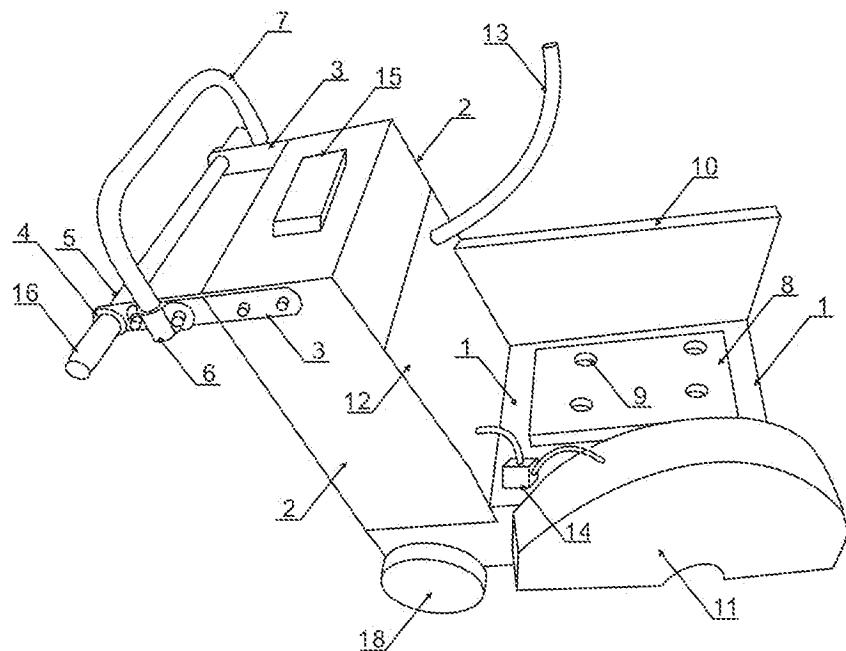


图1

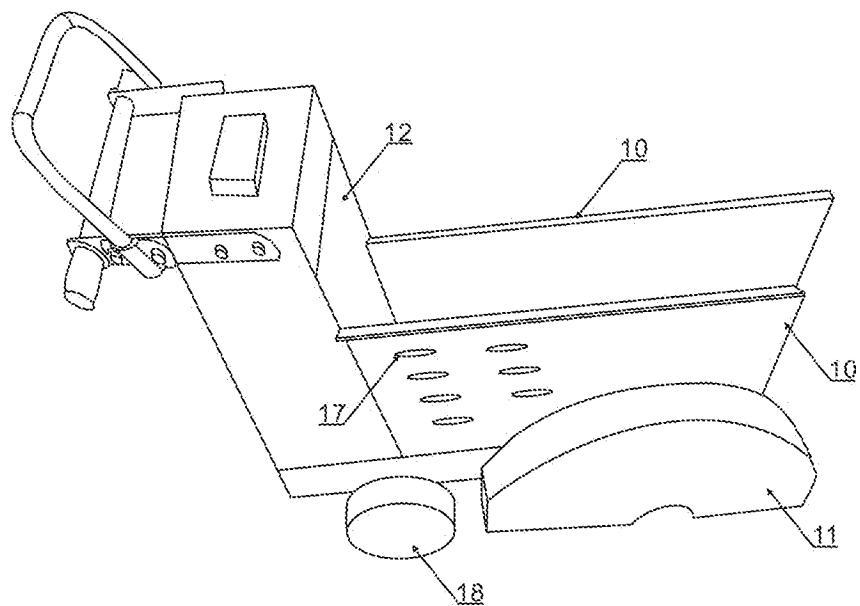


图2