(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 212895830 U
(45)授权公告日 2021.04.06

(21)申请号 202020893542.7

(22)申请日 2020.05.25

(73)专利权人 杜丹峰
地址 066000 河北省秦皇岛市青龙满族自治县青龙镇北街1747号

(72)发明人 杜丹峰 马琪保 梁建雨 孙志广 潘志伟

(74)专利代理机构 西安汇智创想知识产权代理有限公司 61247
代理人 张亚玲

(51)Int.Cl.
E01C 23/09(2006.01)
E01D 19/06(2006.01)

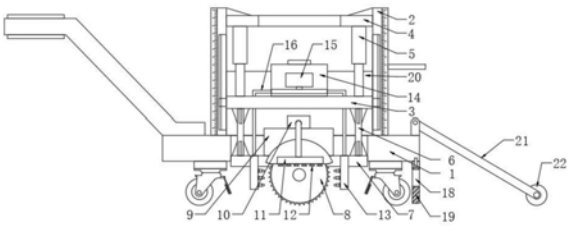
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54)实用新型名称

一种市政管理道路桥梁施工用切缝装置

(57)摘要

本实用新型公开道路桥梁施工技术领域的一种市政管理道路桥梁施工用切缝装置，包括底座，所述底座顶部左右侧均竖向焊接有支架，所述顶部板底部左右侧均固定设置有电动伸缩杆，所述底部板前侧的左右端均固定设置有集水壳，所述活动板顶部中央固定设置有水箱，所述水箱前侧外壁中部固定设置有水泵，分流管左右侧均设置有相连通的连接水管，本实用新型设置有电动伸缩杆可带动活动板，进而活动板通过支撑柱带动底部板及底部板上的结构升降至指定位置进行切缝作业，方便使用人员灵活控制切缝深度，同时挡板的设置，在切缝作业完成后，起到保护锯片和避免锯片对外界人员造成损伤的情况，保证安全性，使用方便，大大提高工作效率和工作质量。



CN 212895830 U

1.一种市政管理道路桥梁施工用切缝装置,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)顶部左右侧均竖向焊接有支架(2),两组所述支架(2)顶部之间固定设置有顶部板(4),所述顶部板(4)底部左右侧均固定设置有电动伸缩杆(5),且两组电动伸缩杆(5)底部固定连接有活动板(3),且活动板(3)滑动设置在两组支架(2)之间,所述活动板(3)底部四周均焊接有支撑柱(6),且支撑柱(6)底部焊接有底部板(7),所述底座(1)上开设有与底部板(7)配合的活动口,所述底部板(7)底部中央固定设置有电机,且电机输出端设置有锯片(8),且锯片(8)位于底部板(7)前侧,所述锯片(8)位于活动口内,所述底部板(7)前侧的左右端均固定设置有集水壳(13),且两组集水壳(13)相对一侧均匀设置有与锯片(8)配合的雾化喷头,所述活动板(3)顶部中央固定设置有水箱(14),所述水箱(14)前侧外壁中部固定设置有水泵(15),且水泵(15)的输入端通过管道与水箱(14)前侧连通,所述水泵(15)输出端通过管道连通有横向的分流管,且分流管固定在水箱(14)前侧外壁底部,分流管左右侧均设置有相连通的连接水管(16),左右侧所述连接水管(16)底端均贯穿活动板(3)顶部并分别与左右侧集水壳(13)顶部连通,两组所述支架(2)前后侧底部均固定有挡板(20)。

2.根据权利要求1所述的一种市政管理道路桥梁施工用切缝装置,其特征在于:所述锯片(8)外壁顶部活动套设有呈半圆形的支撑壳,且支撑壳通过后侧外壁的支架固定在底部板(7)顶部,所述底部板(7)顶部中央固定设置有吸尘箱(9),所述吸尘箱(9)位于支撑壳后方,支撑壳前侧外壁底部固定设置有集尘管(11),且集尘管(11)底部均匀设置有相连通的吸尘嘴(12),所述集尘管(11)顶部设置有相连通的连接管,且连接管另一端与引风机(10)输入端连接,且引风机(10)固定在吸尘箱(9)顶部,所述引风机(10)输出端通过管道与吸尘箱(9)连通。

3.根据权利要求2所述的一种市政管理道路桥梁施工用切缝装置,其特征在于:所述吸尘箱(9)后侧开设有T形通口,且T形通口处设置有相匹配的密封箱盖(91),所述吸尘箱(9)内设置有过滤板(17),所述吸尘箱(9)左右侧内壁中部均固定设置有定位滑块,且过滤板(17)左右侧均纵向开设有与定位滑块匹配的滑槽(171)。

4.根据权利要求1所述的一种市政管理道路桥梁施工用切缝装置,其特征在于:所述底座(1)顶部右侧垂直固定连接有连接柱,连接柱顶部铰接有导向杆(21),所述导向杆(21)远离连接柱的一端连接有导向轮(22),所述导向轮(22)与锯片(8)位于同一条水平线上。

5.根据权利要求1所述的一种市政管理道路桥梁施工用切缝装置,其特征在于:所述底座(1)底部右侧通过螺栓固定设置有安装座(18),且安装座(18)底部固定设置有毛刷板(19),两组所述支架(2)前侧均设置有刻度线。

6.根据权利要求1所述的一种市政管理道路桥梁施工用切缝装置,其特征在于:所述底座(1)底部四周均设置有脚轮,所述底座(1)顶部左侧固定设置有推动把手。

一种市政管理道路桥梁施工用切缝装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及道路桥梁施工技术领域，具体为一种市政管理道路桥梁施工用切缝装置。

背景技术

[0002] 道路桥梁是由路基、路面、桥梁、隧道工程和交通工程设施等几大部分组成，其作用是保证汽车在道路上能全天候、稳定、高速、舒适、安全和经济地运行。地面切割机是道路维护建设的一种工具，主要功能是路面上切缝，然而现有的道路桥梁梁施工用切缝装置存在切割时切割深度调节不便且不能准确计算切割深度，切缝过深损毁路面，过浅又达不到切缝效果，粉尘到处飞扬的缺点，为此，我们提出一种市政管理道路桥梁施工用切缝装置。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种市政管理道路桥梁施工用切缝装置，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种市政管理道路桥梁施工用切缝装置，包括底座，所述底座顶部左右侧均竖向焊接有支架，两组所述支架顶部之间固定设置有顶部板，所述顶部板底部左右侧均固定设置有电动伸缩杆，且两组电动伸缩杆底部固定连接有活动板，且活动板滑动设置在两组支架之间，所述活动板底部四周均焊接有支撑柱，且支撑柱底部焊接有底部板，所述底座上开设有与底部板配合的活动口，所述底部板底部中央固定设置有电机，且电机输出端设置有锯片，且锯片位于底部板前侧，所述锯片位于活动口内，所述底部板前侧的左右端均固定设置有集水壳，且两组集水壳相对一侧均匀设置有与锯片配合的雾化喷头，所述活动板顶部中央固定设置有水箱，所述水箱前侧外壁中部固定设置有水泵，且水泵的输入端通过管道与水箱前侧连通，所述水泵输出端通过管道连通有横向的分流管，且分流管固定在水箱前侧外壁底部，分流管左右侧均设置有相连通的连接水管，左右侧所述连接水管底端均贯穿活动板顶部并分别与左右侧集水壳顶部连通，两组所述支架前后侧底部均固定有挡板。

[0005] 进一步地，所述锯片外壁顶部活动套设有呈半圆形的支撑壳，且支撑壳通过后侧外壁的支架固定在底部板顶部，所述底部板顶部中央固定设置有吸尘箱，所述吸尘箱位于支撑壳后方，支撑壳前侧外壁底部固定设置有集尘管，且集尘管底部均匀设置有相连通的吸尘嘴，所述集尘管顶部设置有相连通的连接管，且连接管另一端与引风机输入端连接，且引风机固定在吸尘箱顶部，所述引风机输出端通过管道与吸尘箱连通。

[0006] 进一步地，所述吸尘箱后侧开设有T形通口，且T形通口处设置有相匹配的密封箱盖，所述吸尘箱内设置有过滤板，所述吸尘箱左右侧内壁中部均固定设置有定位滑块，且过滤板左右侧均纵向开设有与定位滑块匹配的滑槽。

[0007] 进一步地，所述底座顶部右侧垂直固定连接有连接柱，连接柱顶部铰接有导向杆，所述导向杆远离连接柱的一端连接有导向轮，所述导向轮与锯片位于同一条水平线上。

[0008] 进一步地，所述底座底部右侧通过螺栓固定设置有安装座，且安装座底部固定设置有毛刷板，两组所述支架前侧均设置有刻度线。

[0009] 进一步地，所述底座底部四周均设置有脚轮，所述底座顶部左侧固定设置有推动把手。

[0010] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0011] 1)本实用新型设置有电动伸缩杆可带动活动板，进而活动板通过支撑柱带动底部板及底部板上的结构升降至指定位置进行切缝作业，方便使用人员灵活控制切缝深度，同时挡板的设置，在切缝作业完成后，起到保护锯片和避免锯片对外界人员造成损伤的情况，保证安全性，使用方便，大大提高工作效率和工作质量；

[0012] 2)本实用新型设置有水箱、水泵、连接水管、集水壳和雾化喷头，在切缝时，通过雾化喷头对锯片进行喷水，一方面对锯片进行降温，延长锯片的使用寿命，另一方面降低扬尘影响，设置有吸尘箱、集尘管、吸尘嘴和引风机，可将切缝时产生的灰尘抽出至吸尘箱进行处理，进一步降低灰尘对环境和使用人员的影响，另一方面方便使用人员观看到切缝位置，从而方便进行调整，设置有安装底座和毛刷板，会将道路上较大的石粒进行向前清扫，避免移动轮在移动过程中会压到石粒，从而导致锯片对道路切缝过程产生跑偏的现象，满足人们的使用需求。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型结构示意图；

[0014] 图2为本实用新型吸尘箱结构示意图。

[0015] 图中：1、底座；2、支架；3、活动板；4、顶部板；5、电动伸缩杆；6、支撑柱；7、底部板；8、锯片；9、吸尘箱；91、密封箱盖；10、引风机；11、集尘管；12、吸尘嘴；13、集水壳；14、水箱；15、水泵；16、连接水管；17、过滤板；171、滑槽；18、安装座；19、毛刷板；20、挡板；21、导向杆；22、导向轮。

具体实施方式

[0016] 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。

[0017] 请参阅图1-2，本实用新型提供一种技术方案：一种市政管理道路桥梁施工用切缝装置，请参阅图1，包括底座1，底座1顶部左右侧均竖向焊接有支架2，支架2起到支撑和安装结构的作用，两组支架2顶部之间固定设置有顶部板4，顶部板4顶部带有通口，使电动伸缩杆5带动向上时，使水箱14可从通口处向上，顶部板4底部左右侧均固定设置有电动伸缩杆5，且两组电动伸缩杆5底部固定连接有活动板3，且活动板3滑动设置在两组支架2之间，电动伸缩杆5用于带动活动板3升降进行高度调整，活动板3左右侧均焊接有T形滑块，且两组支架2相对一侧均竖向开设有与T形滑块匹配的T形滑槽，本实用新型中的电器元件均通过导线与外部电源连接；

[0018] 请参阅图1，活动板3底部四周均焊接有支撑柱6，支撑柱6外壁与活动板3外壁和底

部板7外壁之间均设置有加强筋，提高连接强度，且支撑柱6底部焊接有底部板7，底座1上开设有与底部板7配合的活动口，活动口使底部板7和底部板7上的结构可通过该活动口上下，底部板7底部中央固定设置有电机(图中未示出)，且电机输出端设置有锯片8，且锯片8位于底部板7前侧，锯片8位于活动口内，电机带动锯片8转动进行切缝；

[0019] 请参阅图1，底部板7前侧的左右端均固定设置有集水壳13，两组集水壳13位于锯片8外侧，且两组集水壳13相对一侧均匀设置有与锯片8配合的雾化喷头，活动板3顶部中央固定设置有水箱14，水箱14顶部设置有加水口，加水口出螺接相匹配的密封塞，水箱14前侧外壁中部固定设置有水泵15，且水泵15的输入端通过管道与水箱14前侧连通，水泵15输出端通过管道连通有横向的分流管，且分流管固定在水箱14前侧外壁底部，分流管左右侧均设置有相连通的连接水管16，左右侧连接水管16底端均贯穿活动板3顶部并分别与左右侧集水壳13顶部连通，左右侧连接水管16底端分别贯穿活动板3顶部左右侧，水泵15将水箱14内的水抽至分流管，水再分别进入左右侧连接水管16，最后分别进入左右侧集水壳13从雾化喷头喷出，一方面对锯片8起到很好的降温，另一方面有效地防止了粉尘飞扬而影响人体健康，在一定程度上保护了环境；

[0020] 请参阅图1，两组支架2前后侧底部均固定有挡板20，挡板20起到防护的作用，在使用完成后，通过电动伸缩杆5带动活动板3向上，使锯片8位于两组挡板20之间进而起到防护，避免外界人员触碰，保证安全性。

[0021] 如图1所示：锯片8外壁顶部活动套设有呈半圆形的支撑壳，支撑壳起到支撑和安装结构的作用，且支撑壳通过后侧外壁的支架固定在底部板7顶部，底部板7顶部中央固定设置有吸尘箱9，吸尘箱9位于支撑壳后方，支撑壳前侧外壁底部固定设置有集尘管11，集尘管11为矩形集尘管，且集尘管11底部均匀设置有相连通的吸尘嘴12，吸尘嘴12使切缝时产生的灰尘进入集尘管11，集尘管11顶部设置有相连通的连接管，连接管使集尘管11内的灰尘进入吸尘箱9，且连接管另一端与引风机10输入端连接，且引风机10固定在吸尘箱9顶部，引风机10输出端通过管道与吸尘箱9连通；

[0022] 如图2所示：吸尘箱9后侧开设有T形通口，且T形通口处设置有相匹配的密封箱盖91，密封箱盖91一端与T形通口采用合页铰接，另一端可采用卡扣的方式固定，方便打开对吸尘箱9内部进行清理或对过滤板17进行拆卸维护等，吸尘箱9内设置有过滤板17，过滤板17可采用活性炭过滤板或过滤网板等，根据实际情况进行选择，实现空气与灰尘的分离，吸尘箱9左右侧内壁中部均固定设置有定位滑块，吸尘箱9上还带有通口，通口位于过滤板17下方，使空气与灰尘分离后，可从通口排出，且过滤板17左右侧均纵向开设有与定位滑块匹配的滑槽171，定位滑块和定位滑槽171的配合一方面方便将过滤板17定位安装至密封箱盖91内，另一方面方便滑动拆卸出过滤板17；

[0023] 如图1所示：底座1顶部右侧垂直固定连接有连接柱，连接柱顶部铰接有导向杆21，导向杆21远离连接柱的一端连接有导向轮22，导向轮22与锯片8位于同一条水平线上，通过导向轮22切缝校正可以实现路面切割线条笔直，使切缝更加美观，同时采用铰接的方式，在使用完成后，可折叠至左侧收起，所以在实际情况中，右侧支架2的右侧外壁中部位置设置有束缚带，可对导向杆21进行捆绑固定；

[0024] 如图1所示：底座1底部右侧通过螺栓固定设置有安装座18，采用螺栓安装，方便在毛刷板19磨损严重后进行拆卸更换，且安装座18底部固定设置有毛刷板19，毛刷板19接触

地面，通过脚轮在推动整个装置移动过程中，毛刷板19会将道路上较大的石粒进行向前清扫，避免移动轮在移动过程中会压到石粒，从而导致锯片8对道路切缝过程产生跑偏的现象，满足人们的使用需求，两组支架2前侧均设置有刻度线，方便使用人员控制锯片8的高度，进而控制切缝深度；

[0025] 如图1所示：底座1底部四周均设置有脚轮，脚轮方便该装置进行移动切缝作业，脚轮上设置有用于限制脚轮转动的可解锁的锁定装置，方便对本装置进行固定定位，避免在使用过程中本装置出现移动，方便安置和使用，该锁定装置在本领域内应用广泛，通常采用摩擦片或插销等来限制脚轮转动，在此不另作详述，底座1顶部左侧固定设置有推动把手，推动把手方便使用人员推动该装置移动，推动把手上带有橡胶套，降低震动影响。

[0026] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

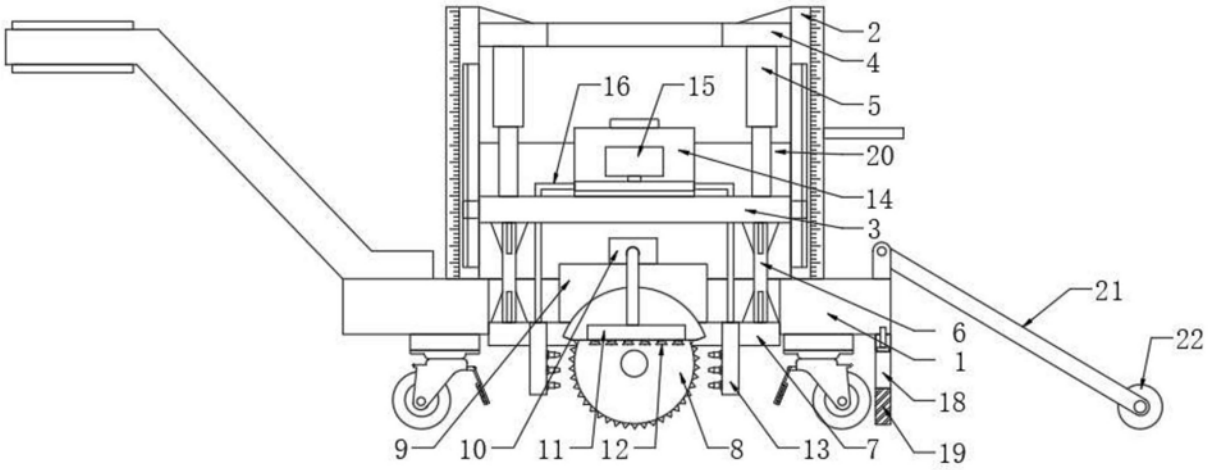


图1

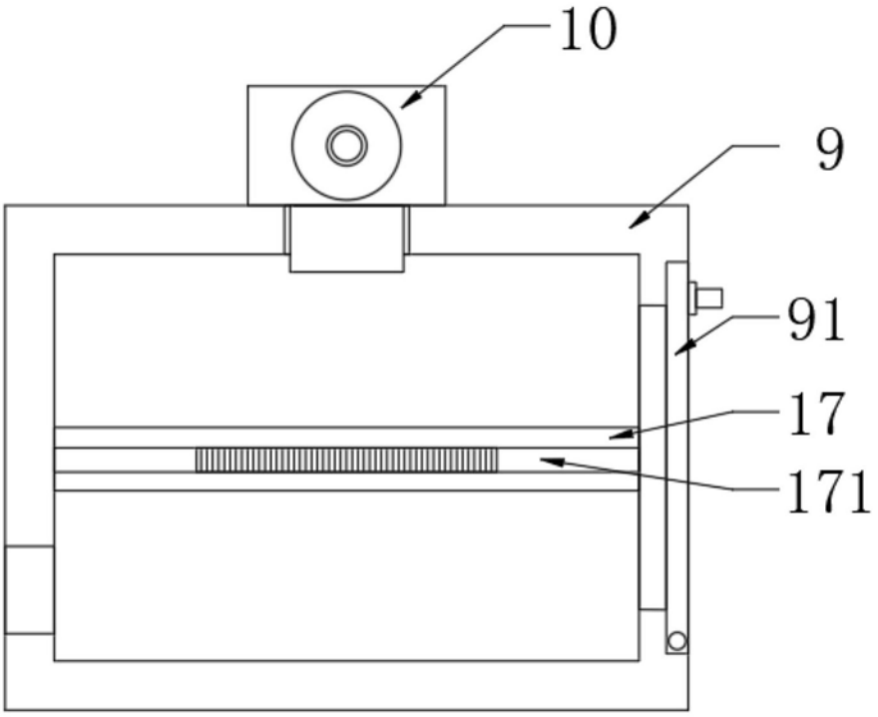


图2