(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 213772859 U
(45)授权公告日 2021.07.23

(21)申请号 202022109199.5

(22)申请日 2020.09.23

(73)专利权人 湖北晟弘建设工程有限公司
地址 443200 湖北省宜昌市枝江市问安镇向阳街124号

(72)发明人 谭琼芳 吕邦年 朱杰

(74)专利代理机构 宜昌市慧宜专利商标代理事务所(特殊普通合伙) 42226
代理人 姜荣华

(51)Int.Cl.
E01C 23/088(2006.01)
E01H 1/08(2006.01)

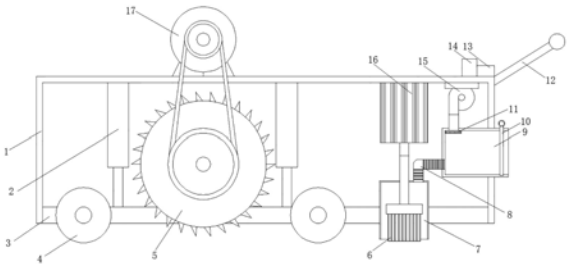
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种市政沥青路面铣刨装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种市政沥青路面铣刨装置,包括第二电动机、第一电动机、铣刨滚轮和电动伸缩杆,启动电动伸缩杆,使电动伸缩杆的高度减小,电动伸缩杆的高度减小使外壳的高度降低,从而使铣刨滚轮的高度降低直至接触地面,从而实现对路面的铣刨;第一电动机的输出轴旋转带动清扫轮转动,清扫轮底部的塑料刷毛开始对地面进行清扫,清扫起来的碎石灰尘等被吸风机通过风管经过折叠伸缩管吸入到碎石收集槽中,进入碎石收集槽中的空气通过过滤网的过滤,进入吸风机中,最终排入环境中,避免了工作人员需要对铣刨产生的碎石灰尘进行后处理,节省人力,防止二次扬尘。



CN 213772859 U

1.一种市政沥青路面铣刨装置,包括铣刨滚轮(5),其特征在于:所述铣刨滚轮(5)的上方设置有外壳(1),所述铣刨滚轮(5)固定安装在转轴(18)上,所述铣刨滚轮(5)套设在转轴(18)的外侧,所述转轴(18)的两端通过轴承座转动安装在外壳(1)的内壁上,所述铣刨滚轮(5)的上方设置有第二电动机(17),所述第二电动机(17)的输出轴上固定安装有皮带轮,所述转轴(18)和第二电动机(17)的输出轴通过皮带轮连接,所述第二电动机(17)固定安装在外壳(1)的顶部,所述外壳(1)的顶部开设有用于皮带轮贯穿的通孔,所述外壳(1)的内侧顶部固定安装有若干个电动伸缩杆(2),所述电动伸缩杆(2)的下方设置有底板(3),所述电动伸缩杆(2)的底部固定安装在底板(3)的顶部,所述底板(3)的两侧设置有移动轮(4),所述移动轮(4)转动安装底板(3)的两侧,所述外壳(1)的内侧顶部固定安装有第一电动机(16),所述第一电动机(16)的输出轴通过联轴器和转轴固定连接,所述第一电动机(16)的下方设置有清扫轮(6),所述清扫轮(6)与第一电动机(16)下方的转轴固定连接,所述清扫轮(6)的外围套设有风管(7),所述风管(7)的顶部开设有用于第一电动机(16)下方的转轴贯穿的通孔,所述风管(7)顶部的通孔的大小与转轴相适配,且为密封设计,所述风管(7)顶部开设有出风口,所述风管(7)顶部的出风口与折叠伸缩管(8)的一端固定连接,所述折叠伸缩管(8)的另一端与碎石收集槽(9)的进风口固定连接,所述外壳(1)的侧壁上开设有用于碎石收集槽(9)贯穿的通孔,所述碎石收集槽(9)固定安装在外壳(1)侧壁上开设的通孔内,所述碎石收集槽(9)上靠近开口的位置设置有抽拉挡板(10),所述碎石收集槽(9)的顶部开设有出风口,所述碎石收集槽(9)的出风口处设置有过滤网(11),所述过滤网(11)的尺寸大于碎石收集槽(9)的出风口,所述过滤网(11)固定安装在碎石收集槽(9)上,所述碎石收集槽(9)的出风口通过管路与吸风机(15)的进风口固定连接,所述外壳(1)的顶部固定安装有开关(13)和控制器(14),所述外壳(1)的顶部的一侧设置有推拉把手(12)。

2.根据权利要求1所述的市政沥青路面铣刨装置,其特征在于:所述底板(3)上开设有通孔,所述底板(3)上的通孔尺寸略大于铣刨滚轮(5)的纵截面,所述底板(3)上的通孔位于铣刨滚轮(5)的正下方,所述移动轮(4)设置有若干个。

3.根据权利要求1所述的市政沥青路面铣刨装置,其特征在于:所述铣刨滚轮(5)上设置有若干个尖锥型刀头,所述清扫轮(6)的下方设置有塑料刷毛,塑料刷毛沿圆周方向分布。

4.根据权利要求1所述的市政沥青路面铣刨装置,其特征在于:所述底板(3)位于第一电动机(16)的正下方开设有用于风管(7)贯穿的通孔,所述风管(7)固定安装在底板(3)开设的通孔内壁上,所述风管(7)的底部为开口设计,所述风管(7)顶部为闭口设计,所述碎石收集槽(9)位于外壳(1)外部的一侧为开口设计。

5.根据权利要求1所述的市政沥青路面铣刨装置,其特征在于:所述电动伸缩杆(2)、第一电动机(16)、第二电动机(17)和吸风机(15)通过导线与控制器(14)电连接,所述控制器(14)通过导线与开关(13)电连接,所述开关(13)通过导线与外接电源电连接。

一种市政沥青路面铣刨装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种路面养护施工机械，具体是一种市政沥青路面铣刨装置。

背景技术

[0002] 路面铣刨机是沥青路面养护施工机械的主要机种之一，沥青混凝土路面养护施工的主要设备之一，主要用于公路、城镇道路、机场、货场等沥青混凝土面层的开挖翻新，也可以用于清除路面拥包、油浪、网纹、车辙等缺陷，还可用来开挖路面坑槽及沟槽，以及水泥路面的拉毛及面层错台的铣平。

[0003] 路面铣刨机在对路面进行铣刨时，会产生大量残渣和碎石，施工人员需要对这些碎石进行收集等后处理，往往会造成二次扬尘，浪费人力，污染环境。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种市政沥青路面铣刨装置，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：一种市政沥青路面铣刨装置，包括铣刨滚轮，所述铣刨滚轮的上方设置有外壳，所述铣刨滚轮固定安装在转轴上，所述铣刨滚轮套设在转轴的外侧，所述转轴的两端通过轴承座转动安装在外壳的内壁上，所述铣刨滚轮的上方设置有第二电动机，所述第二电动机的输出轴上固定安装有皮带轮，所述转轴和第二电动机的输出轴通过皮带轮连接，所述第二电动机固定安装在外壳的顶部，所述外壳的顶部开设有用于皮带轮贯穿的通孔，所述外壳的内侧顶部固定安装有若干个电动伸缩杆，所述电动伸缩杆的下方设置有底板，所述电动伸缩杆的底部固定安装在底板的顶部，所述底板的两侧设置有移动轮，所述移动轮转动安装底板的两侧，所述外壳的内侧顶部固定安装有第一电动机，所述第一电动机的输出轴通过联轴器和转轴固定连接，所述第一电动机的下方设置有清扫轮，所述清扫轮与第一电动机下方的转轴固定连接，所述清扫轮的外围套设有风管，所述风管的顶部开设有用于第一电动机下方的转轴贯穿的通孔，所述风管顶部的通孔的大小与转轴相适配，且为密封设计，所述风管顶部开设有出风口，所述风管顶部的出风口与折叠伸缩管的一端固定连接，所述折叠伸缩管的另一端与碎石收集槽的进风口固定连接，所述外壳的侧壁上开设有用于碎石收集槽贯穿的通孔，所述碎石收集槽固定安装在外壳侧壁上开设的通孔内，所述碎石收集槽上靠近开口的位置设置有抽拉挡板，所述碎石收集槽的顶部开设有出风口，所述碎石收集槽的出风口处设置有过滤网，所述过滤网的尺寸大于碎石收集槽的出风口，所述过滤网固定安装在碎石收集槽上，所述碎石收集槽的出风口通过管路与吸风机的进风口固定连接，所述外壳的顶部固定安装有开关和控制器，所述外壳的顶部的一侧设置有推拉把手。

[0006] 作为本实用新型进一步的方案：所述底板上开设有通孔，所述底板上的通孔尺寸略大于铣刨滚轮的纵截面，所述底板上的通孔位于铣刨滚轮的正下方，所述移动轮设置有若干个。

[0007] 作为本实用新型再进一步的方案:所述铣刨滚轮上设置有若干个尖锥型刀头,所述清扫轮的下方设置有塑料刷毛,塑料刷毛沿圆周方向分布。

[0008] 作为本实用新型再进一步的方案:所述底板位于第一电动机的正下方开设有用于风管贯穿的通孔,所述风管固定安装在底板开设的通孔内壁上,所述风管的底部为开口设计,所述风管顶部为闭口设计,所述碎石收集槽位于外壳外部的一侧为开口设计。

[0009] 作为本实用新型再进一步的方案:所述电动伸缩杆、第一电动机、第二电动机和吸风机通过导线与控制器电连接,所述控制器通过导线与开关电连接,所述开关通过导线与外接电源电连接。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0011] 1.本实用新型的第二电动机的输出轴转动带动皮带轮转动,皮带轮带动铣刨滚轮高速转动,电动伸缩杆的高度减小使外壳的高度降低,从而使铣刨滚轮的高度降低直至接触地面,从而实现对路面的铣刨;

[0012] 2.本实用新型的第一电动机的输出轴旋转带动清扫轮转动,清扫轮底部的塑料刷毛开始对地面进行清扫,清扫起来的碎石灰尘等被吸风机通过风管经过折叠伸缩管吸入到碎石收集槽中,避免了工作人员需要对铣刨产生的碎石灰尘进行后处理,节省人力,防止二次扬尘;

[0013] 3.本实用新型设置移动轮在便于对装置进行移动的同时也起到了对底板的支撑作用。

附图说明

[0014] 图1为市政沥青路面铣刨装置的结构示意图。

[0015] 图2为市政沥青路面铣刨装置的内部结构侧视图。

[0016] 图3为市政沥青路面铣刨装置中底板的结构示意图。

[0017] 图中所示:外壳1、电动伸缩杆2、底板3、移动轮4、铣刨滚轮5、清扫轮6、风管7、折叠伸缩管8、碎石收集槽9、抽拉挡板10、过滤网11、推拉把手12、开关13、控制器14、吸风机15、第一电动机16、第二电动机17和转轴18。

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,一种市政沥青路面铣刨装置,包括外壳1、电动伸缩杆2、底板3、移动轮4、铣刨滚轮5、清扫轮6、风管7、折叠伸缩管8、碎石收集槽9、抽拉挡板10、过滤网11、推拉把手12、开关13、控制器14、吸风机15、第一电动机16、第二电动机17和转轴18,所述铣刨滚轮5的上方设置有外壳1,所述铣刨滚轮5固定安装在转轴18上。

[0020] 所述铣刨滚轮5套设在转轴18的外侧,所述铣刨滚轮5上设置有若干个尖锥型刀头,所述转轴18的两端通过轴承座转动安装在外壳1的内壁上,所述铣刨滚轮5的上方设置有第二电动机17,所述第二电动机17的输出轴上固定安装有皮带轮,所述转轴18和第二电

动机17的输出轴通过皮带轮连接，所述第二电动机17固定安装在外壳1的顶部，所述外壳1的顶部开设有用于皮带轮贯穿的通孔，所述外壳1的内侧顶部固定安装有若干个电动伸缩杆2，所述电动伸缩杆2的下方设置有底板3，所述电动伸缩杆2的底部固定安装在底板3的顶部。所述底板3上开设有通孔，所述底板3上的通孔尺寸略大于铣刨滚轮5的纵截面，所述底板3上的通孔位于铣刨滚轮5的正下方，所述底板3的两侧设置有移动轮4，所述移动轮4设置有若干个，所述移动轮4转动安装底板3的两侧，所述外壳1的内侧顶部固定安装有第一电动机16，所述第一电动机16的输出轴通过联轴器和转轴固定连接，所述第一电动机16的下方设置有清扫轮6，所述清扫轮6与第一电动机16下方的转轴固定连接。

[0021] 清扫轮6的下方设置有塑料刷毛，塑料刷毛沿圆周方向分布，所述清扫轮6的外围套设有风管7，所述底板3位于第一电动机16的正下方开设有用于风管7贯穿的通孔，所述风管7固定安装在底板3开设的通孔内壁上。

[0022] 风管7的底部为开口设计，所述风管7顶部为闭口设计，所述风管7的顶部开设有用于第一电动机16下方的转轴贯穿的通孔，所述风管7顶部的通孔的大小与转轴相适配，且为密封设计，所述风管7顶部开设有出风口，所述风管7顶部的出风口与折叠伸缩管8的一端固定连接。

[0023] 所述折叠伸缩管8的另一端与碎石收集槽9的进风口固定连接，所述外壳1的侧壁上开设有用于碎石收集槽9贯穿的通孔，所述碎石收集槽9固定安装在外壳1侧壁上开设的通孔内，所述碎石收集槽9位于外壳1外部的一侧为开口设计，所述碎石收集槽9上靠近开口的位置设置有抽拉挡板10。

[0024] 所述碎石收集槽9的顶部开设有出风口，所述碎石收集槽9的出风口处设置有过滤网11，所述过滤网11的尺寸大于碎石收集槽9的出风口，所述过滤网11固定安装在碎石收集槽9上，所述碎石收集槽9的出风口通过管路与吸风机15的进风口固定连接。

[0025] 所述外壳1的顶部固定安装有开关13和控制器14，所述外壳1的顶部的一侧设置有推拉把手12，所述电动伸缩杆2、第一电动机16、第二电动机17和吸风机15通过导线与控制器14电连接，所述控制器14通过导线与开关13电连接，所述开关13通过导线与外接电源电连接，所述风机15的型号为TB200-20，生产厂家为苏州全风环保科技科技有限公司。

[0026] 本实用新型的工作原理是：当需要利用本装置对沥青路面进行铣刨时，启动第二电动机17，第二电动机17的输出轴转动带动皮带轮转动，皮带轮带动铣刨滚轮5高速转动，启动电动伸缩杆2，使电动伸缩杆2的高度减小，电动伸缩杆2的高度减小使外壳1的高度降低，从而使铣刨滚轮5的高度降低直至接触地面，从而实现对路面的铣刨；启动第一电动机16，在外壳1高度降低的同时第一电动机16的高度也会降低，从而使安装在清扫轮6上的塑料刷毛接触地面，第一电动机16的输出轴旋转带动清扫轮6转动，清扫轮6底部的塑料刷毛开始对地面进行清扫，清扫起来的碎石灰尘等被吸风机15通过风管7经过折叠伸缩管8吸入到碎石收集槽9中，进入碎石收集槽9中的空气通过过滤网11的过滤，进入吸风机15中，最终排入环境中，避免了工作人员需要对铣刨产生的碎石灰尘进行后处理，节省人力，防止二次扬尘；当铣刨结束后，控制电动伸缩杆2伸长，使铣刨滚轮5远离地面，设置移动轮4在便于对装置进行移动的同时也起到了对底板3的支撑作用。

[0027] 尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明，对于本领域的技术人员来说，其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分技术特征进

行等同替换，凡在本实用新型的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

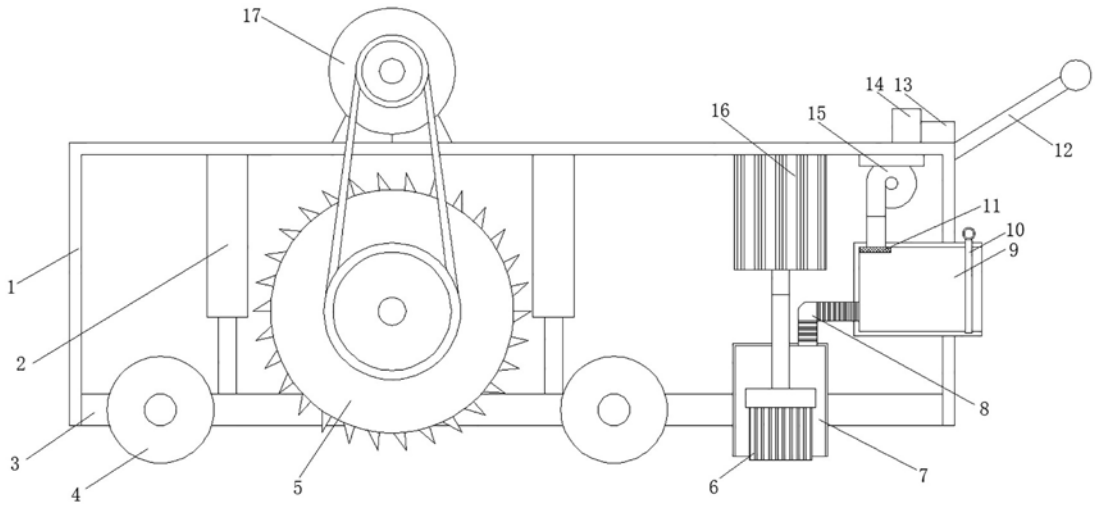


图1

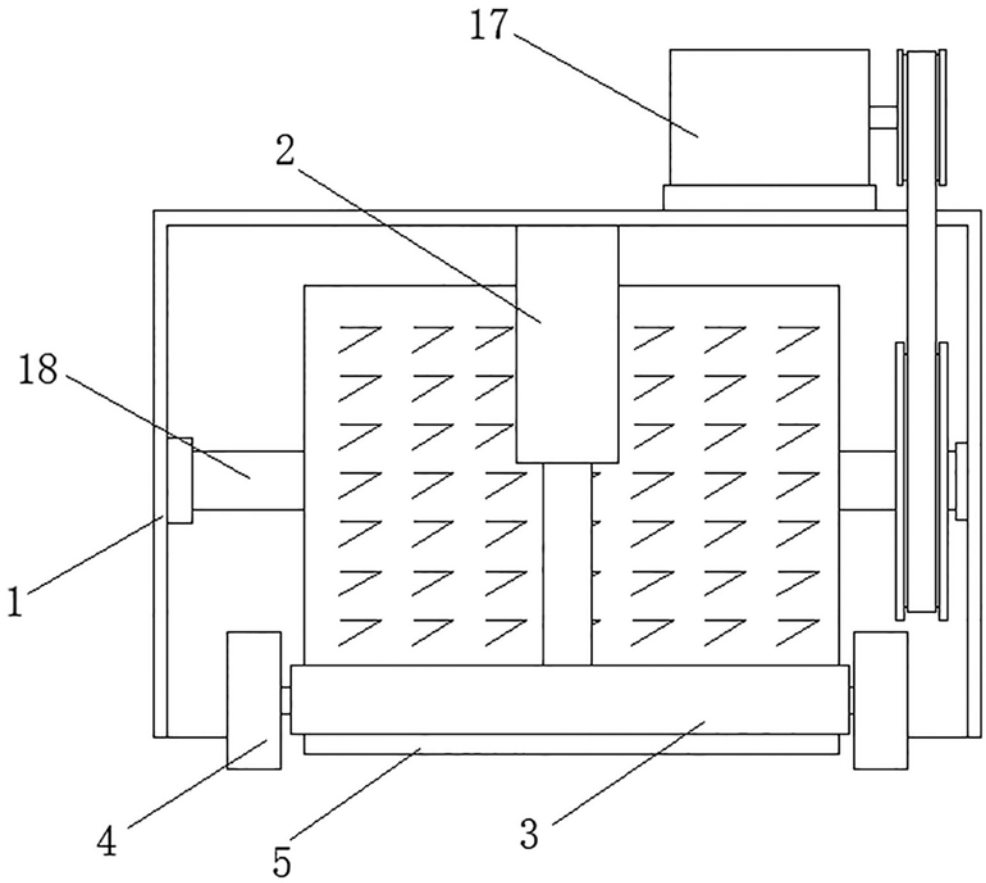


图2

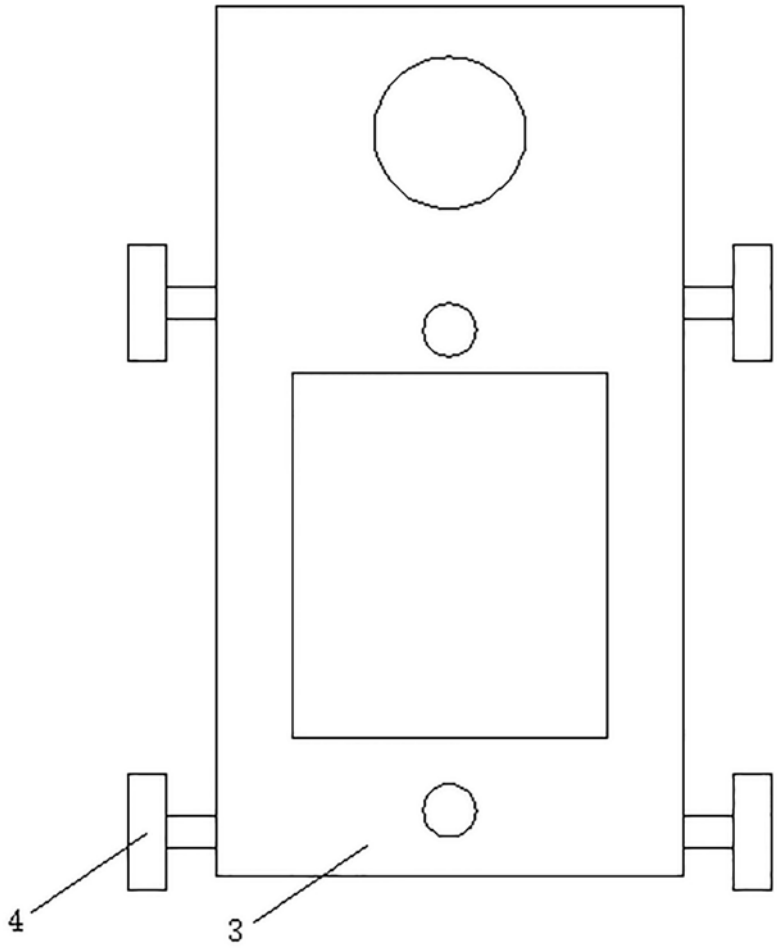


图3