



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 115885602 A

(43) 申请公布日 2023. 04. 04

(21) 申请号 202211505355.7

(22) 申请日 2022.11.29

(71) 申请人 淄博大力矿山机械有限公司
地址 255300 山东省淄博市周村区东门路北首兰雁电厂西邻

(72) 发明人 张荣德 郭勤岳

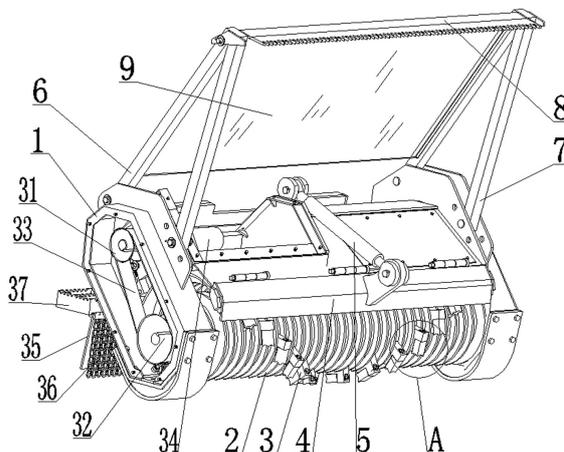
(74) 专利代理机构 济南泉城专利商标事务所
37218
专利代理师 耿媛媛

(51) Int. Cl.
A01B 49/02 (2006.01)
A01B 49/04 (2006.01)
B01D 46/22 (2006.01)
B01D 46/79 (2022.01)
B08B 15/04 (2006.01)

权利要求书2页 说明书6页 附图5页

(54) 发明名称
一种拓荒机

(57) 摘要
一种拓荒机,属于农用机械设备技术领域。其包括机架,特征在于:在机架上安装转轴,在转轴上套装设置拓荒轮,所述转轴连接旋转驱动机构,旋转驱动机构安装在机架上;所述拓荒轮呈圆筒形,在拓荒轮的外周壁上螺旋形环绕设置若干个破碎齿;在拓荒轮上方的机架上安装上颚板;在机架的上部两侧分别设置左支架和右支架,在左支架和右支架之间设置横杆部,在横杆部上设置锯齿功能组;在左支架和右支架之间安装钢化玻璃防护板;在左支架和右支架上安装清洁吸尘装置。该设备采用挂载分体式设计,可以有效提高驱动车辆的多用途作业能力,结构设计合理,运行高效,维护成本低,易于推广使用。



1. 一种拓荒机,包括机架,其特征在于:在机架上安装转轴,在转轴上套装设置拓荒轮,所述转轴连接旋转驱动机构,旋转驱动机构安装在机架上;所述拓荒轮呈圆筒形,在拓荒轮的外周壁上螺旋形环绕设置若干个破碎齿;在拓荒轮上方的机架上安装上颚板;在机架的上部两侧分别设置左支架和右支架,在左支架和右支架之间设置横杆部,在横杆部上设置锯齿功能组;在左支架和右支架之间安装钢化玻璃防护板;在左支架和右支架上安装清洁吸尘装置。

2. 根据权利要求1所述的一种拓荒机,其特征在于:所述锯齿功能组包括一条以上的板型钢锯;所述横杆部内部设置中空仓体,在中空仓体的前侧开设板形钢锯安装孔,在板形钢锯安装孔的上内侧壁和/或下内侧壁上开设钢锯滑槽,在板型钢锯的上侧面和/或下侧面上设置钢锯滑块;板型钢锯设置在板形钢锯安装孔内且锯齿面伸出板形钢锯安装孔,钢锯滑块插入钢锯滑槽内;在中空仓体的内设置摆动气缸或伺服电机,摆动气缸或伺服电机的输出端通过钢锯连杆铰接板形钢锯的端部;启动摆动气缸或伺服电机时,能够通过连杆带动板型钢锯在板形钢锯安装孔内横向左右滑移。

3. 根据权利要求1所述的一种拓荒机,其特征在于:所述左支架和右支架均呈倒“V”形,在左支架和右支架的后侧杆之间插装固定钢化玻璃防护板;在左支架和右支架的后侧杆之间安装清洁吸尘装置;

所述清洁吸尘装置包括左上吸尘清洁模块、左下吸尘清洁模块、右上吸尘清洁模块和右下吸尘清洁模块;左上吸尘清洁模块和左下吸尘清洁模块分别安装在左支架的前侧杆的上部和下部;右上吸尘清洁模块和右下吸尘清洁模块分别安装在右支架的前侧杆的上部和下部;

在左上吸尘清洁模块和右上吸尘清洁模块之间,或左上吸尘清洁模块和右下吸尘清洁模块安装吸尘条杆,或在左上吸尘清洁模块、左下吸尘清洁模块、右上吸尘清洁模块和右下吸尘清洁模块上分别安装吸尘条杆;

所述吸尘条杆为中空杆体,在杆体的前侧壁上开设若干个吸尘孔。

4. 根据权利要求3所述的一种拓荒机,其特征在于:左上吸尘清洁模块、左下吸尘清洁模块、右上吸尘清洁模块和右下吸尘清洁模块均包括一组形吸尘清洁功能组,所述吸尘清洁功能组包括“L”形中空外壳体,所述中空外壳体的一端固定在左支架或右支架上,中空外壳体的另一端敞口且在敞口端上插装吸尘条杆;在中空外壳体的敞口端设置进风滤网;在中空外壳体的拐角部下底面上开设出风口,在出风口上安装出风滤网;在中空外壳体内设置抽气风扇,在抽气风扇的外围设置过滤带支架,所述过滤支架包括四根支撑滚筒,在四根支撑滚筒上套装过滤带;其中两根支撑滚筒之间的过滤带位于进风滤网的后侧;穿过进风滤网进入中空外壳体的气流,经过此处过滤带过滤后由出风口排出;在中空外壳体内设置驱动仓,在驱动仓内设置驱动滚筒和两个以上的被动滚筒,驱动滚筒和两个以上的被动滚筒“W”形夹持过滤带;驱动滚筒通过齿轮传动组和皮带传动组连接抽气风扇的轮毂电机的电机轴;

在中空外壳体内设置清洁仓,在清洁仓内设置过滤带清洁装置,在清洁仓的下方开设排污口;所述过滤带清洁装置包括成对设置的高压喷头,过滤带穿过清洁仓且设置在相对的高压喷头之间,两个高压喷头的喷淋面分别对准过滤带的两个侧面;高压喷头通过喷淋泵连接水箱。

5. 根据权利要求1所述的一种拓荒机,其特征在于:在拓荒轮的外周壁上平行开设若干个环形切槽,破碎齿安装在环形切槽内;破碎齿包括破碎齿安装杆和破碎齿本体,破碎齿安装杆焊接在拓荒轮上,破碎齿本体通过螺栓安装在破碎齿安装杆的安装螺孔内;破碎齿凸出拓荒轮的外轮面且与拓荒轮的外轮面相切设置。

6. 根据权利要求1所述的一种拓荒机,其特征在于:所述旋转驱动机构包括主动带轮和被动带轮,在转轴的两端分别安装被动带轮,在机架上方的两端分别设置主动带轮,在主动带轮和被动带轮上套装传动带;其中一侧的主动轮同轴安装固定在驱动电机的电机轴上。

7. 根据权利要求6所述的一种拓荒机,其特征在于:在机架的两侧分别设置传动保护壳,主动带轮、被动带轮和传动带设置在传动保护壳内。

8. 根据权利要求1所述的一种拓荒机,其特征在于:所述上颚板包括定颚板和动颚板,定颚板为弧形条板且固定在拓荒轮上方的机架上;定颚板的前端铰接动颚板,在机架或定颚板上铰接设置角度调节气缸的固定端,角度调节气缸的伸缩轴铰接连接动颚板。

9. 根据权利要求1所述的一种拓荒机,其特征在于:还包括后挡板,所述后挡板设置在机架上且位于拓荒轮的后方,在后挡板的上部悬挂若干条破碎链。

10. 根据权利要求9所述的一种拓荒机,其特征在于:在后挡板两侧的机架上分别安装固定脚踏板;在机架的后方设置安装板,安装板上设置连接挂钩或连接臂。

一种拓荒机

技术领域

[0001] 本发明属于农用机械设备技术领域,具体为一种拓荒机。

背景技术

[0002] 拓荒机主要用于山林野外的拓荒作业,通过转动的滚筒部件破碎清理荆棘和灌木丛。现有拓荒机存在如下技术问题:

第一、滚筒部外焊接设置破碎齿或卡爪结构,利用旋转动力抓耙粉碎植被,实现开荒作业的目的。但是,由于该设备工作环境复杂,在遇到坚硬树干或岩石时,外伸的破碎齿或卡爪容易被磨损乃至折断,导致设备使用寿命收到影响。如公开号为CN214784272U的中国实用新型专利《一种滑移装载机用拓荒装置》,其滚筒同比上均布拓荒刀,拓荒刀完全悬于滚筒外部,容易受到外力磨损或扭折,尤其是在其高速旋转时受到侧面异物的挤压,刀体更容易发生弯折,严重时会产生卡壳现象,导致设备无法正常运行。

[0003] 第二、拓荒转动部与固定在其上的上颚板之间间隙不可调,在清理低矮的荒草地或荆棘丛时且运行顺利,而在清理较为高大的灌木丛或小树林时,则容易发生卡壳现象,适用场景受限。

[0004] 第三、设备在破碎植被时,会产生较大的扬尘,导致驾驶室内视野不清,严重影响驾驶作业安全。

[0005] 鉴于此,特提出一种拓荒机,不但能够使得拓荒结构更加坚固耐用,且适用范围广、运行顺畅、视野清晰,令驾驶操作更加便捷安全。

发明内容

[0006] 本发明的目的在于提供一种拓荒机,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0007] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:提供一种拓荒机,包括机架,其特征在于:在机架上安装转轴,在转轴上套装设置拓荒轮,所述转轴连接旋转驱动机构,旋转驱动机构安装在机架上;所述拓荒轮呈圆筒形,在拓荒轮的外周壁上螺旋形环绕设置若干个破碎齿;在拓荒轮上方的机架上安装上颚板;在机架的上部两侧分别设置左支架和右支架,在左支架和右支架之间设置横杆部,在横杆部上设置锯齿功能组;在左支架和右支架之间安装钢化玻璃防护板;在左支架和右支架上安装清洁吸尘装置。

[0008] 优选的,所述锯齿功能组包括一条以上的板型钢锯;所述横杆部内部设置中空仓体,在中空仓体的前侧开设板形钢锯安装孔,在板形钢锯安装孔的上内侧壁和/或下内侧壁上开设钢锯滑槽,在板型钢锯的上侧面和/或下侧面上设置钢锯滑块;板型钢锯设置在板形钢锯安装孔内且锯齿面伸出板形钢锯安装孔,钢锯滑块插入钢锯滑槽内;在中空仓体的内设置摆动气缸或伺服电机,摆动气缸或伺服电机的输出端通过钢锯连杆铰接板形钢锯的端部;启动摆动气缸或伺服电机时,能够通过连杆带动板型钢锯在板形钢锯安装孔内横向左右滑移。

[0009] 优选的,所述左支架和右支架均呈倒“V”形,在左支架和右支架的后侧杆之间插

装固定钢化玻璃防护板；在左支架和右支架的后侧杆之间安装清洁吸尘装置；

所述清洁吸尘装置包括左上吸尘清洁模块、左下吸尘清洁模块、右上吸尘清洁模块和右下吸尘清洁模块；左上吸尘清洁模块和左下吸尘清洁模块分别安装在左支架的前侧杆的上部和下部；右上吸尘清洁模块和右下吸尘清洁模块分别安装在右支架的前侧杆的上部和下部；

在左上吸尘清洁模块和右上吸尘清洁模块之间，或左上吸尘清洁模块和右下吸尘清洁模块安装吸尘条杆，或在左上吸尘清洁模块、左下吸尘清洁模块、右上吸尘清洁模块和右下吸尘清洁模块上分别安装吸尘条杆；

所述吸尘条杆为中空杆体，在杆体的前侧壁上开设若干个吸尘孔。

[0010] 优选的，左上吸尘清洁模块、左下吸尘清洁模块、右上吸尘清洁模块和右下吸尘清洁模块均包括一组形吸尘清洁功能组，所述吸尘清洁功能组包括“L”形中空外壳体，所述中空外壳体的一端固定在左支架或右支架上，中空外壳体的另一端敞口且在敞口端上插装吸尘条杆；在中空外壳体的敞口端设置进风滤网；在中空外壳体的拐角部下底面上开设出风口，在出风口上安装出风滤网；在中空外壳体内设置抽气风扇，在抽气风扇的外围设置过滤带支架，所述过滤支架包括四根支撑滚筒，在四根支撑滚筒上套装过滤带；其中两根支撑滚筒之间的过滤带位于进风滤网的后侧且穿过进风滤网进入中空外壳体的气流，经过此处过滤带过滤后由出风口排出；在中空外壳体内设置驱动仓，在驱动仓内设置驱动滚筒和两个以上的被动滚筒，驱动滚筒和两个以上的被动滚筒“W”形夹持过滤带；驱动滚筒通过齿轮传动组和皮带传动组连接抽气风扇的轮毂电机的电机轴；

在中空外壳体内设置清洁仓，在清洁仓内设置过滤带清洁装置，在清洁仓的下方开设排污口；所述过滤带清洁装置包括成对设置的高压喷头，过滤带穿过清洁仓且设置在相对的高压喷头之间，两个高压喷头的喷淋面分别对准过滤带的两个侧面；高压喷头通过喷淋泵连接水箱。

[0011] 优选的，在拓荒轮的外周壁上平行开设若干个环形切槽，破碎齿安装在环形切槽内；破碎齿包括破碎齿安装杆和破碎齿本体，破碎齿安装杆焊接在拓荒轮上，破碎齿本体通过螺栓安装在破碎齿安装杆的安装螺孔内；破碎齿凸出拓荒轮的外轮面且与拓荒轮的外轮面相切设置。

[0012] 优选的，所述旋转驱动机构包括主动带轮和被动带轮，在转轴的两端分别安装被动带轮，在机架上方的两端分别设置主动带轮，在主动带轮和被动带轮上套装传动带；其中一侧的主动轮同轴安装固定在驱动电机的电机轴上。

[0013] 优选的，在机架的两侧分别设置传动保护壳，主动带轮、被动带轮和传动带设置在传动保护壳内。

[0014] 优选的，所述上颚板包括定颚板和动颚板，定颚板为弧形条板且固定在拓荒轮上方的机架上；定颚板的前端铰接动颚板，在机架或定颚板上铰接设置角度调节气缸的固定端，角度调节气缸的伸缩轴铰接连接动颚板。

[0015] 优选的，还包括后挡板，所述后挡板设置在机架上且位于拓荒轮的后方，在后挡板的上部悬挂若干条破碎链。

[0016] 优选的，在后挡板两侧的机架上分别安装固定脚踏板；在机架的后方设置安装板，安装板上设置连接挂钩或连接臂。

[0017] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

1. 本发明所述的一种拓荒机,通过驱动机构带动转轴上设置的拓荒轮进行地表的拓荒整理作业。在拓荒轮的外周壁上平行开设若干个环形切槽,破碎齿安装在环形切槽内,此设计能够更好的保护破碎齿,破碎齿与拓荒轮的连接部不会在高速转动时受到侧面异物的作用力干扰,不易发生折断现象。此外,通过设置环形切槽能够进一步转动切割和粉碎物料。

[0018] 破碎齿的破碎齿安装杆焊接在拓荒轮的环形切槽内,破碎齿本体通过螺栓安装在破碎齿安装杆的安装螺孔内,磨损过度时可以便捷更换,更可以根据拓荒需要更换不同长短和齿形的破碎齿本体,使用更加方便。破碎齿凸出拓荒轮的外轮面且与拓荒轮的外轮面相切设置,配合旋转运动,起到快速啃噬破碎植被的作用,拓荒效率大为提升。

[0019] 2. 拓荒机的由定颚板和动颚板两部分结构,通过调节气缸实现了拓荒轮作业的进入空间调节,由此增加了设备使用的灵活性。设备中设置防尘和降尘的装置,防尘通过钢化玻璃防护板来实现;同时而为了保障拓荒机的具体使用者在设备运行期间一个良好的视野,拓荒机上设置了清洁吸尘装置,通过在左上、左下、右下、右上四个点位上分别设置的吸尘清洁模块配合上吸尘条杆,可以保障拓荒机行进方向的视野良好,以便进一步保障安全作业。吸尘条杆属于吸尘清洁模块外接延长设置,并且可以根据需要设计为两侧吸风的“C”型,也可以设计为四点连接的“X”型,降尘效果和灵活性很好的进行了融合。

[0020] 3. 该设备中所阐述的降尘装置中,抽风风扇作为吸尘的动力源,在过滤结构部分区别于现有降尘设备中采用的定期更换方式,在拓荒机中的降尘装置中,结合设备的实际运行环境,对扬尘采用过滤带不停循环作业,通过喷淋直接排除的方式进行。拓荒机的工作环境扬尘很大,并且该设备无法预留过于大的降尘结构空间,需要实现烟尘被过滤后由于设备体积小必须被及时排除,同时由于被过滤物多为尘土、植物碎屑等并没有危害,所以该设备中采用了,随过滤随排除的方式。该方式的运用,有益效果在于,一方面可以始终保持设定区域内视野良好;二是不会影响其它下方作业设备,不会发生例如雾化降尘方式在长期运行中,会对下方的运行设备造成腐蚀损坏。

[0021] 4. 该设备在拓荒轮后方设置了后挡板,以防止破碎后的物料给后方驱动车辆造成影响,同时发明人结合实验现场情况,在后挡板上悬挂若干条破碎链,组成第一道直接接触破碎后物料的阻隔装置,磨损后便于更换,且有效保护了后挡板,延长了设备的使用寿命。该设备采用挂载分体式设计,可以有效提高驱动车辆的多用途作业能力,结构设计合理,运行高效,维护成本低,易于推广使用。

附图说明

[0022] 图1为拓荒机的立体结构示意图;

图2为图1的A部分放大结构示意图;

图3为板型钢锯及清洁吸尘装置的安装位置示意图;

图4为板型钢锯的结构示意图;

图5为吸尘条杆的第一安装方式示意图;

图6为吸尘条杆的第二安装方式示意图;

图7为吸尘清洁功能组的结构示意图;

图中:1、机架;2、拓荒轮;3、破碎齿;4、动颚板;5、角度调节气缸;6、左支架;7、右支架;8、横杆部;9、钢化玻璃防护板;10、板型钢锯;11、钢锯滑块;12、钢锯连杆;13、左上吸尘清洁模块;14、左下吸尘清洁模块;15、右上吸尘清洁模块;16、右下吸尘清洁模块;17、吸尘条杆;18、吸尘孔;19、中空外壳体;20、进风滤网;21、出风滤网;22、抽气风扇;23、过滤带;24、驱动滚筒;25、被动滚筒;26、高压喷头;27、环形切槽;28、破碎齿安装杆;29、破碎齿本体;30、螺栓;31、主动带轮;32、被动带轮;33、传动带;34、驱动电机;35、后挡板;36、破碎链;37、脚踏板;38、清洁仓;39、排污口。

具体实施方式

[0023] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0024] 如图1所示,一种拓荒机,包括机架1,在机架1上安装转轴,在转轴上套装设置拓荒轮2,所述转轴连接旋转驱动机构,旋转驱动机构安装在机架1上;所述拓荒轮2呈圆筒形,在拓荒轮2的外周壁上螺旋形环绕设置若干个破碎齿3。

[0025] 如图2所示,在拓荒轮2的外周壁上平行开设若干个环形切槽27,破碎齿3安装在环形切槽27内;破碎齿3包括破碎齿安装杆28和破碎齿本体29,破碎齿安装杆28焊接在拓荒轮2上,破碎齿本体29通过螺栓30安装在破碎齿安装杆28的安装螺孔内;破碎齿凸出拓荒轮2的外轮面且与拓荒轮2的外轮面相切设置。

[0026] 在拓荒轮2上方的机架1上安装上颚板;所述上颚板包括定颚板和动颚板4,定颚板为弧形条板且固定在拓荒轮2上方的机架1上;定颚板的前端铰接动颚板4,在机架1或定颚板上铰接设置角度调节气缸5的固定端,角度调节气缸5的伸缩轴铰接连接动颚板4。在机架1的上部两侧分别设置左支架6和右支架7,在左支架6和右支架7之间设置横杆部8,在横杆部8上设置锯齿功能组;在左支架6和右支架7之间安装钢化玻璃防护板9;在左支架6和右支架7上安装清洁吸尘装置。

[0027] 所述旋转驱动机构包括主动带轮31和被动带轮32,在转轴的两端分别安装被动带轮32,在机架1上方的两端分别设置主动带轮31,在主动带轮31和被动带轮32上套装传动带33;其中一侧的主动轮同轴安装固定在驱动电机34的电机轴上。在机架1的两侧分别设置传动保护壳,主动带轮31、被动带轮32和传动带33设置在传动保护壳内。

[0028] 拓荒机还包括后挡板35,所述后挡板35设置在机架1上且位于拓荒轮2的后方,在后挡板35的上部悬挂若干条破碎链36。在后挡板35两侧的机架1上分别安装固定脚踏板37;在机架1的后方设置安装板,安装板上设置连接挂钩或连接臂。

[0029] 如图3所示,所述左支架6和右支架7均呈倒“V”形,在左支架6和右支架7的后侧杆之间插装固定钢化玻璃防护板9;在左支架6和右支架7的后侧杆之间安装清洁吸尘装置。所述清洁吸尘装置包括左上吸尘清洁模块13、左下吸尘清洁模块14、右上吸尘清洁模块15和右下吸尘清洁模块16;左上吸尘清洁模块13和左下吸尘清洁模块14分别安装在左支架6的前侧杆的上部和下部;右上吸尘清洁模块15和右下吸尘清洁模块16分别安装在右支架7的前侧杆的上部和下部;

如图4所示,所述锯齿功能组包括一条以上的板型钢锯10;所述横杆部8内部设置中空仓体,在中空仓体的前侧开设板形钢锯安装孔,在板形钢锯安装孔的上内侧壁和/或下内侧壁上开设钢锯滑槽,在板型钢锯10的上侧面和/或下侧面上设置钢锯滑块11;板型钢锯10设置在板形钢锯安装孔内且锯齿面伸出板形钢锯安装孔,钢锯滑块11插入钢锯滑槽内;在中空仓体的内设置摆动气缸或伺服电机,摆动气缸或伺服电机的输出端通过钢锯连杆12铰接板形钢锯的端部;启动摆动气缸或伺服电机时,能够通过连杆带动板型钢锯10在板形钢锯安装孔内横向左右滑移。

[0030] 如图3、4、5和6所示,在左上吸尘清洁模块13和右上吸尘清洁模块15之间,或左上吸尘清洁模块13和右下吸尘清洁模块16安装吸尘条杆17,或在左上吸尘清洁模块13、左下吸尘清洁模块14、右上吸尘清洁模块15和右下吸尘清洁模块16上分别安装吸尘条杆17;所述吸尘条杆17为中空杆体,在杆体的前侧壁上开设若干个吸尘孔18。图5和图6中表述了两种不同形式的吸尘条杆17连接方法,当然连接方式不仅限于这两种形式。

[0031] 如图7所示,左上吸尘清洁模块13、左下吸尘清洁模块14、右上吸尘清洁模块15和右下吸尘清洁模块16均包括一组形吸尘清洁功能组,所述吸尘清洁功能组包括“L”形中空外壳体19,所述中空外壳体19的一端固定在左支架6或右支架7上,中空外壳体19的另一端敞口且在敞口端上插装吸尘条杆17;在中空外壳体19的敞口端设置进风滤网20;在中空外壳体19的拐角部下底面上开设出风口,在出风口上安装出风滤网21;在中空外壳体19内设置抽气风扇22,在抽气风扇22的外围设置过滤带23支架,所述过滤支架包括四根支撑滚筒,在四根支撑滚筒上套装过滤带23;其中两根支撑滚筒之间的过滤带23位于进风滤网20的后侧且穿过进风滤网20进入中空外壳体19的气流,经过此处过滤带23过滤后由出风口排出;在中空外壳体19内设置驱动仓,在驱动仓内设置驱动滚筒24和两个以上的被动滚筒25,驱动滚筒24和两个以上的被动滚筒25“W”形夹持过滤带23;驱动滚筒24通过齿轮传动组和皮带传动组连接抽气风扇22的轮毂电机的电机轴;在中空外壳体19内设置清洁仓38,在清洁仓38内设置过滤带清洁装置,在清洁仓38的下方开设排污口39;所述过滤带清洁装置包括成对设置的高压喷头26,过滤带23穿过清洁仓38且设置在相对的高压喷头26之间,两个高压喷头26的喷淋面分别对准过滤带23的两个侧面;高压喷头26通过喷淋泵连接水箱。

[0032] 为了提高设备灵活性,拓荒机上还设置了上颚板,通过将上颚板分为定颚板和动颚板4两部分设置,同时通过安装在定颚板上的角度调节气缸5来实现动颚板4的移动,从而最终实现了拓荒机入料口的间隙调节,从而可以适应不同大小物料的进入,从而防止了出现正面倒伏带来危险的情况发生。

[0033] 同时为了防止过高的物料对在拓荒轮2的作用下向驱动车辆倾倒,在机架1上设置了左支架6和右支架7进行两侧阻隔;左支架6和右支架7之间通过钢化玻璃防护板9阻隔;倾倒向车辆的物料会被设置在横杆部8的板型钢锯10进行隔挡和锯断作业,板型钢锯10通过钢锯连杆12在摆动气缸或伺服电机的带动下,在板形钢锯安装孔内横向左右滑移,当两条板形钢锯相对运动时更加提高了钢锯的作业效率。

[0034] 拓荒机整体运行时,首先通过安装板上设置的连接挂钩或连接臂将设备与驱动车辆连接,从而使得拓荒设备具备行进能力。设备的拓荒作业由驱动电机34带动主动带轮31高速转动,传动保护壳内设置的主动带轮31进一步通过传动带33带动被动带轮32转动,最终使得拓荒轮2及转轴高速转动。拓荒轮2转动时,由环形切槽27内设置的破碎齿3完成对地

表上的杂草、树杈等杂物进行就地破碎分解,其中破碎齿本体29通过破碎齿安装杆28固定在拓荒轮2上,并且由于采用了分体式结构,在长期使用中,当破碎齿本体29受损时,可以很方便的进行更换维修。植被在高速运行的拓荒轮2带动下,由破碎齿3抓取后高速向后移动,进入到上颚板与拓荒轮2之间,在此处植被被破碎掉,而后继续向后输送直至被破碎链36及后挡板35阻隔,下落到地面上。同时在后挡板35两侧的机架1上分别安装固定了脚踏板37,以供使用者站立。

[0035] 需要对环境扬尘进行降尘作业时,按照使用者的习惯,首将吸尘条杆17预设在上吸尘清洁模块13和右上吸尘清洁模块15之间、以及左下吸尘清洁模块14和右下吸尘清洁模块16之间,如图5所示。也可按照图6所示,在左上吸尘清洁模块13和右下吸尘清洁模块16之间连接安装吸尘条杆17,并在左下吸尘清洁模块14和右上吸尘模块上分别安装较短的独立吸尘条杆17。启动抽气风扇22,外界气流裹挟着扬尘由吸尘孔18进入中空外壳体19的进风滤网20,经过滤带23过滤后迅速经出风口排出。在进风循环过程中,扬尘附着在过滤带23上,过滤带23通过四根支撑滚筒支撑形成可整体旋转的循环过滤状态,过滤带23的动力源由齿轮传动组和皮带传动组将抽气风扇22的运行动力传导至驱动滚筒24,在驱动滚筒24和被动滚筒25相互摩擦作用下进行旋转,旋转过程中由高压喷头26对过滤带23实时清理,从而将气流中的尘土和植物碎屑进行聚合后,直接通过排污口39排放到地面。该方式区别于其它降尘设备,无需进行集中收集,定期或定量排出,因为一旦采用集中收集,需配备体积较大的集尘设备,导致设备整体增大,从而运行受限,使得设备适用场地受限,提高生产成本和维护成本。

[0036] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明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,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

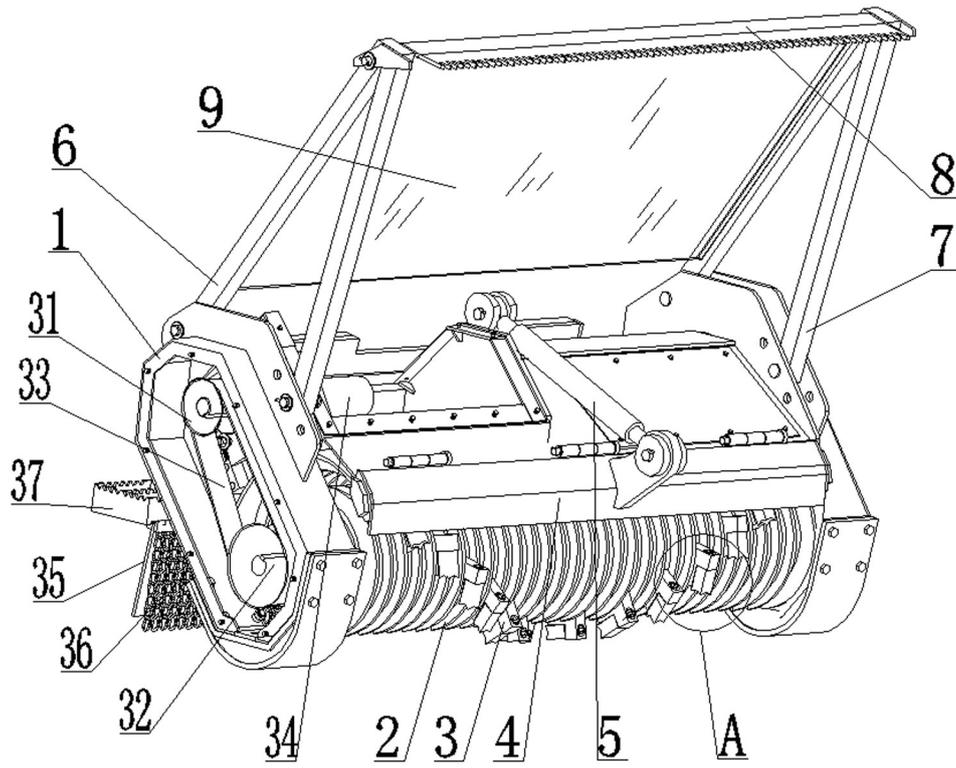


图1

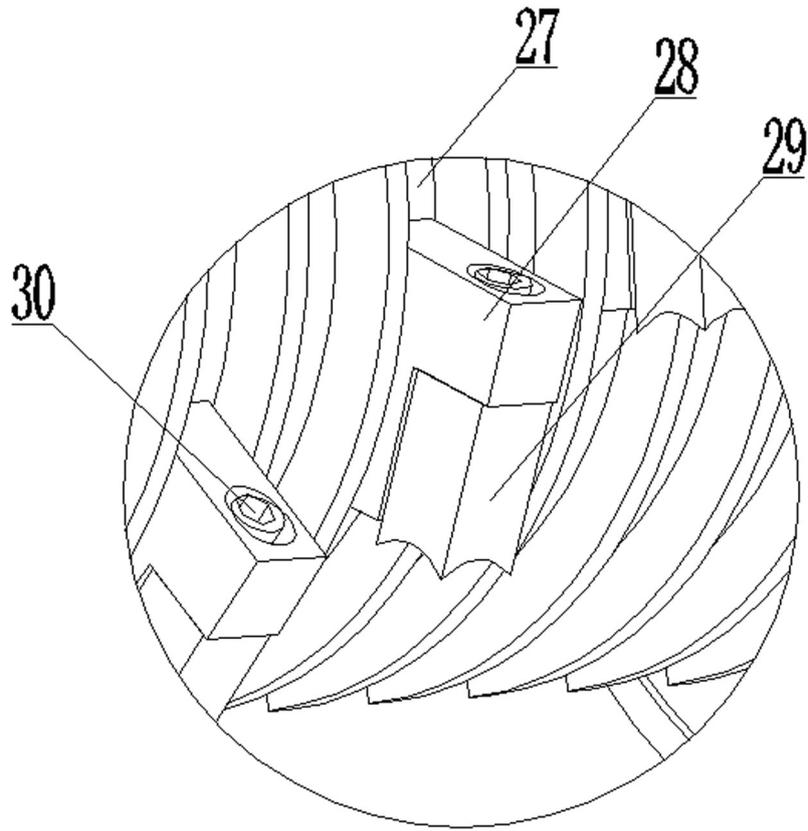


图2

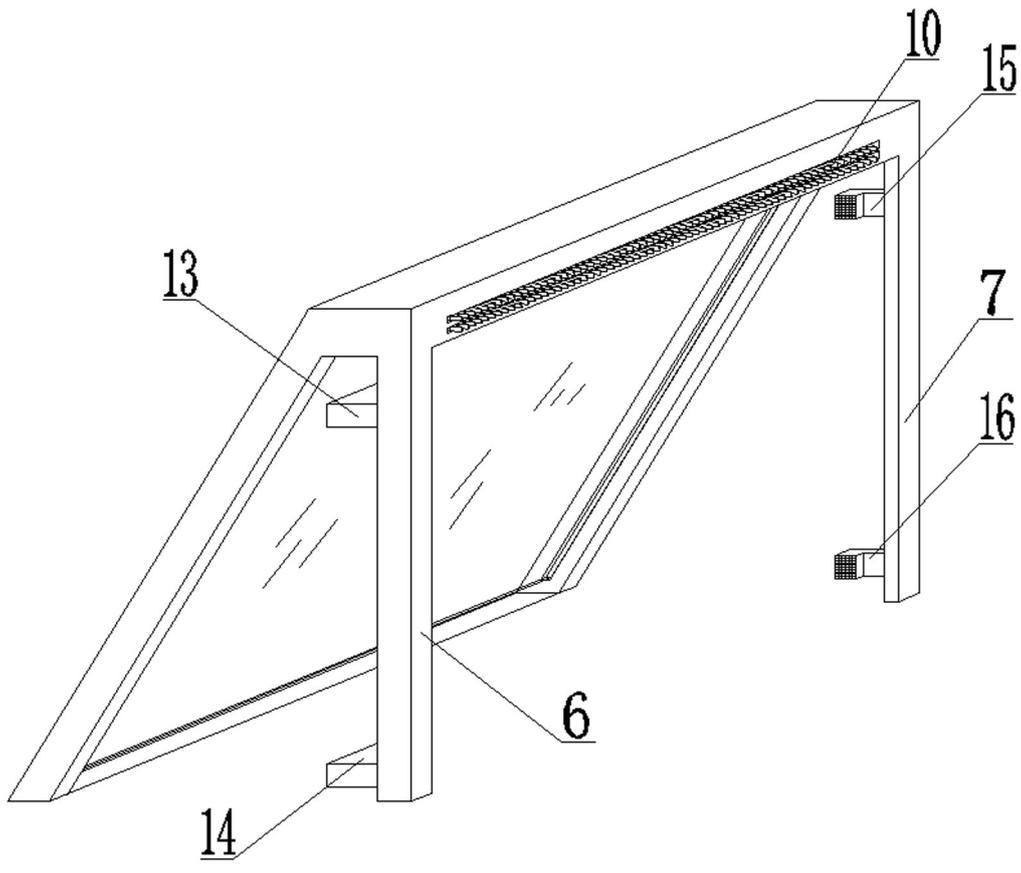


图3

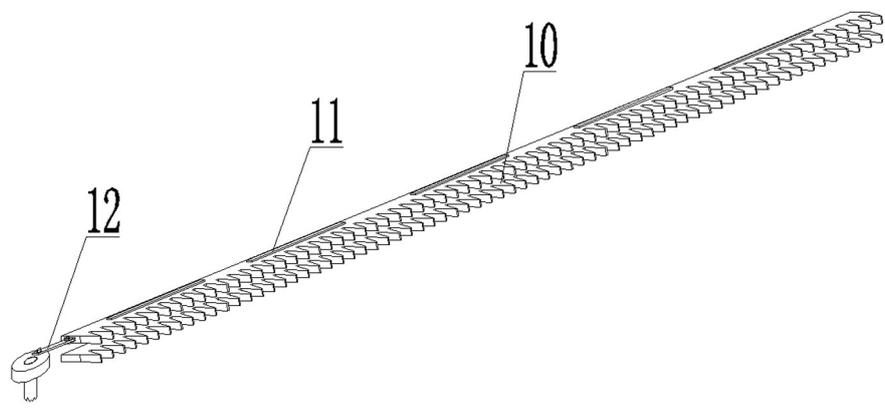


图4

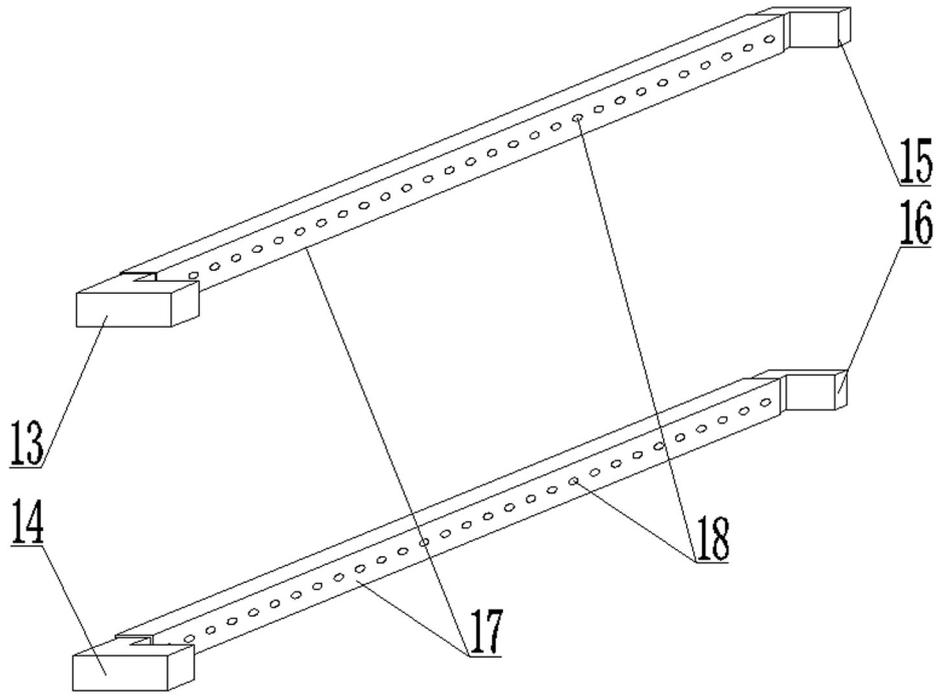


图5

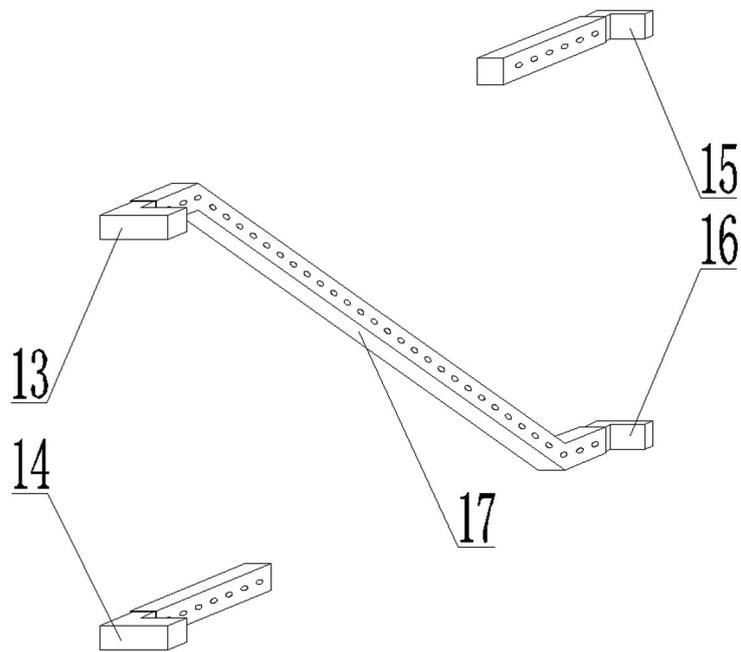


图6

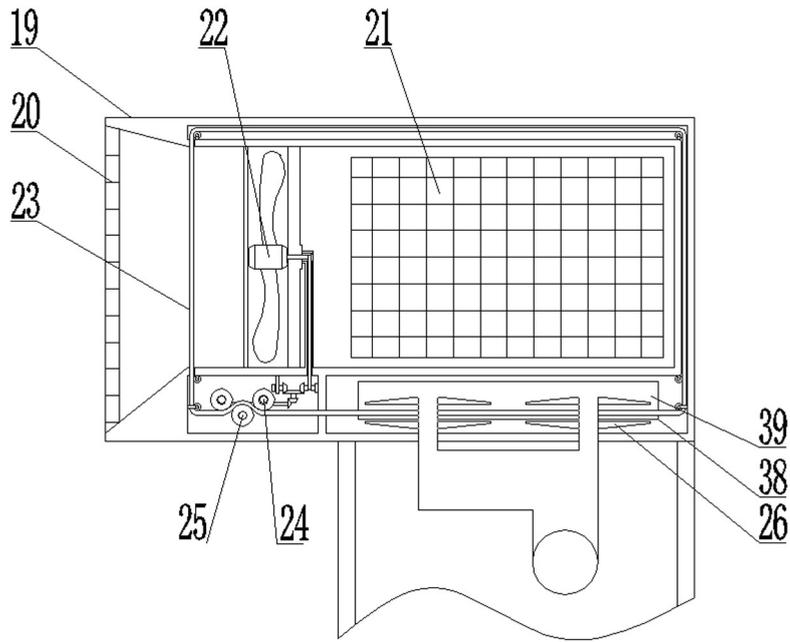


图7