(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222722016 U
(45)授权公告日 2025.04.08

(21)申请号 202421535354.1

(22)申请日 2024.07.01

(73)专利权人 山东公路技师学院
地址 250000 山东省济南市经十东路26777号

(72)发明人 王兴平

(74)专利代理机构 临沂千里目知识产权代理事务所(普通合伙) 37448
专利代理师 刘宝

(51)Int.Cl.
A01D 43/063(2006.01)
A01D 43/077(2006.01)
A01D 34/52(2006.01)
A01D 34/62(2006.01)

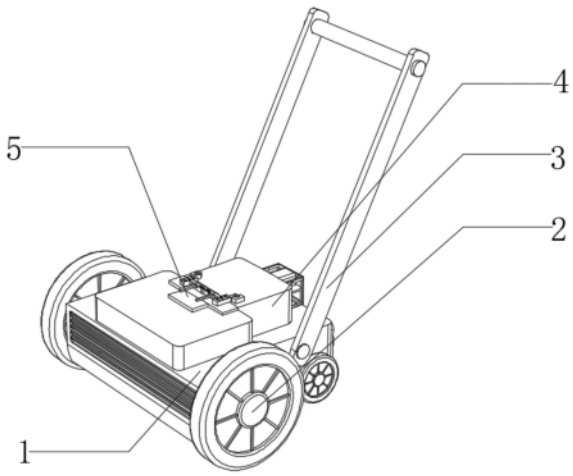
权利要求书2页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种公路边侧用除草装置

(57)摘要

本实用新型涉及公路边侧除草技术领域,且公开了一种公路边侧用除草装置,包括外壳,外壳前后两侧均安装有第一滑轮,外壳右侧设置有推把,推把下方设置有除草机构,外壳上方设置有连接机构,外壳右侧面开设有放置槽,外壳前后两端内部开设有放置腔,放置腔固定设置有电机,除草机构包括除草部与收集部,连接机构包括连接部与固定部,除草部包括转动轴,转动轴位于放置槽内部,挡板对除草后产生的草屑进行阻挡,避免草屑四处飞散,吸风机将产生的草屑依次经过引导仓和连接仓并落入收集仓内,收集斗对收集仓内的草屑进行收集,能够对产生的草屑进行收集,避免草屑在公路边堆积进而造成公路排水系统堵塞,同时,提高公路边侧的美观性。



CN 222722016 U

1.一种公路边侧用除草装置,包括外壳(1),其特征在于:所述外壳(1)前后两侧均安装有第一滑轮(2),所述外壳(1)右侧设置有推把(3),所述推把(3)下方设置有除草机构(4),所述外壳(1)上方设置有连接机构(5);

所述外壳(1)右侧面开设有放置槽,所述外壳(1)前后两端内部开设有放置腔,放置腔固定设置有电机;

所述除草机构(4)包括除草部与收集部;

所述连接机构(5)包括连接部与固定部。

2.根据权利要求1所述的一种公路边侧用除草装置,其特征在于:所述除草部包括转动轴(41),所述转动轴(41)位于放置槽内部,所述转动轴(41)输出轴前后两端贯穿放置槽与电机输出轴固定连接,所述转动轴(41)外侧面固定套设有除草环(42),所述除草环(42)右侧设置有挡板(43),所述挡板(43)左侧面与外壳(1)固定连接。

3.根据权利要求1所述的一种公路边侧用除草装置,其特征在于:所述收集部包括引导仓(44),所述引导仓(44)底面与外壳(1)顶面固定连接,所述引导仓(44)右侧设置有连接仓(45),所述连接仓(45)套设在引导仓(44)右端外侧面并与引导仓(44)右端外侧面滑动连接,所述连接仓(45)内壁下端开设有第一连接槽,所述连接仓(45)右侧面固定设置有吸风机(46)。

4.根据权利要求3所述的一种公路边侧用除草装置,其特征在于:所述连接仓(45)底面固定设置有收集仓(47),所述吸风机(46)底面与收集仓(47)顶面固定连接,所述收集仓(47)顶面开设有第二连接槽,所述收集仓(47)右侧面开设有收集槽,第一连接槽、第二连接槽和收集槽相互贯通。

5.根据权利要求4所述的一种公路边侧用除草装置,其特征在于:所述收集仓(47)内部设置有收集斗(48),所述收集斗(48)左端位于收集槽内部并与收集槽内壁滑动连接,所述收集斗(48)右侧面固定设置有把手,所述收集仓(47)前后侧面均安装有第二滑轮(49),所述推把(3)位于第二滑轮(49)上方,所述推把(3)下端与收集仓(47)侧面固定连接。

6.根据权利要求1所述的一种公路边侧用除草装置,其特征在于:所述连接部包括固定板(51),所述固定板(51)底面与引导仓(44)固定连接,所述固定板(51)顶面固定设置有固定座(52),所述固定座(52)顶面前后两端均开设有滑动槽,所述固定座(52)左侧面前后两端均开设有限位槽,前后两个限位槽分别与相靠近滑动槽相互贯通,滑动槽内设置有T型架(53),所述T型架(53)右端位于滑动槽内部并与滑动槽内壁滑动连接,所述T型架(53)左端贯穿限位槽并与限位槽内壁滑动连接。

7.根据权利要求6所述的一种公路边侧用除草装置,其特征在于:所述滑动槽内壁固定设置有定位杆(54),所述定位杆(54)另一端贯穿相靠近T型架(53)并与相靠近T型架(53)滑动连接,所述定位杆(54)外侧面套设有连接弹簧(55),所述连接弹簧(55)前后两端分别与滑动槽内壁和相靠近T型架(53)固定连接。

8.根据权利要求1所述的一种公路边侧用除草装置,其特征在于:所述固定部包括移动架(56),所述移动架(56)前后设置有两个,前后两个所述移动架(56)分别与相靠近T型架(53)固定连接,所述移动架(56)顶面开设有移动槽,移动槽内设置有限位杆(57),所述限位杆(57)与移动槽内壁滑动连接,所述限位杆(57)底面与固定板(51)固定连接,所述限位杆(57)右侧设置有固定块(58),所述固定块(58)底面与连接仓(45)固定连接,所述固定块

(58)侧面开设有固定槽,所述移动架(56)右端与固定槽相适配。

一种公路边侧用除草装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及公路边侧除草技术领域,具体为一种公路边侧用除草装置。

背景技术

[0002] 公路是现代术语,是可以行驶汽车的公用之路,汽车、单车、人力车和马等众多交通工具及行人都可以走。早期的路没有限制,大多是简易公路,后来不同公路有不同限制;由于交通日益发达,限制性使用的公路越来越多,特别是一些公路专供汽车使用了(有的城市公路从禁止单车到禁止摩托车),而且发展出高速公路这种类型,专供汽车全程封闭式使用;

[0003] 公路边侧通常会生长有大量的杂草,为了提高公路的美观性,需要对公路边侧的杂草进行去除,目前在对对公路边侧进行除草后,未对除草后产生的草屑进行清理,大量的草屑会推积在路边造成公路排水系统发生堵塞,导致路面积水,影响车辆和行人的通行安全。

[0004] 因此,提出一种公路边侧用除草装置。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种公路边侧用除草装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种公路边侧用除草装置,包括外壳,所述外壳前后两侧均安装有第一滑轮,所述外壳右侧设置有推把,所述推把下方设置有除草机构,所述外壳上方设置有连接机构;

[0007] 所述外壳右侧面开设有放置槽,所述外壳前后两端内部开设有放置腔,放置腔固定设置有电机;

[0008] 所述除草机构包括除草部与收集部;

[0009] 所述连接机构包括连接部与固定部。

[0010] 优选的,所述除草部包括转动轴,所述转动轴位于放置槽内部,所述转动轴输出轴前后两端贯穿放置槽与电机输出轴固定连接,所述转动轴外侧面固定套设有除草环,所述除草环右侧设置有挡板,所述挡板左侧面与外壳固定连接,挡板对产生的草屑进行阻挡,避免草屑四处飞散。

[0011] 优选的,所述收集部包括引导仓,所述引导仓底面与外壳顶面固定连接,所述引导仓右侧设置有连接仓,所述连接仓套设在引导仓右端外侧面并与引导仓右端外侧面滑动连接,所述连接仓内壁下端开设有第一连接槽,所述连接仓右侧面固定设置有吸风机,吸风机将草屑依次通过引导仓和连接仓。

[0012] 优选的,所述连接仓底面固定设置有收集仓,所述吸风机底面与收集仓顶面固定连接,所述收集仓顶面开设有第二连接槽,所述收集仓右侧面开设有收集槽,第一连接槽、第二连接槽和收集槽相互贯通,草屑从连接仓进入收集仓内。

[0013] 优选的,所述收集仓内部设置有收集斗,所述收集斗左端位于收集槽内部并与收集槽内壁滑动连接,所述收集斗右侧面固定设置有把手,所述收集仓前后侧面均安装有第二滑轮,所述推把位于第二滑轮上方,所述推把下端与收集仓侧面固定连接,收集斗将收集仓内的草屑进行收集。

[0014] 优选的,所述连接部包括固定板,所述固定板底面与引导仓固定连接,所述固定板顶面固定设置有固定座,所述固定座顶面前后两端均开设有滑动槽,所述固定座左侧面前后两端均开设有限位槽,前后两个限位槽分别与相靠近滑动槽相互贯通,滑动槽内设置有T型架,所述T型架右端位于滑动槽内部并与滑动槽内壁滑动连接,所述T型架左端贯穿限位槽并与限位槽内壁滑动连接,T型杆左端在限位槽内滑动时保证T型槽进行水平移动。

[0015] 优选的,所述滑动槽内壁固定设置有定位杆,所述定位杆另一端贯穿相靠近T型架并与相靠近T型架滑动连接,所述定位杆外侧面套设有连接弹簧,所述连接弹簧前后两端分别与滑动槽内壁和相靠近T型架固定连接,伸缩的连接弹簧能够使T型架恢复到原处。

[0016] 优选的,所述固定部包括移动架,所述移动架前后设置有两个,前后两个所述移动架分别与相靠近T型架固定连接,所述移动架顶面开设有移动槽,移动槽内设置有限位杆,所述限位杆与移动槽内壁滑动连接,所述限位杆底面与固定板固定连接,所述限位杆右侧设置有固定块,所述固定块底面与连接仓固定连接,所述固定块侧面开设有固定槽,所述移动架右端与固定槽相适配,移动架右端位于固定槽内时,完成对引导仓和连接仓的固定。

[0017] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该一种公路边侧用除草装置,

[0018] 1)、通过挡板对除草后产生的草屑进行阻挡,避免草屑四处飞散,吸风机将产生的草屑依次经过引导仓和连接仓并落入收集仓内,收集斗对收集仓内的草屑进行收集,能够对产生的草屑进行收集,避免草屑在公路边堆积进而造成公路排水系统堵塞,同时,提高公路边侧的美观性。

[0019] 2)、通过移动架右端位于固定块的固定槽内,方便对引导仓和连接仓进行拆分与固定,方便对引导仓与连接仓内部进行清洁,避免草屑沾染在引导仓和连接仓的内壁影响装置后续的除草效果。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型结构立体示意图;

[0021] 图2为本实用新型外壳立体视图;

[0022] 图3为本实用新型外壳和连接仓剖视图;

[0023] 图4为本实用新型连接机构立体视图。

[0024] 图中:1外壳、2第一滑轮、3推把、4除草机构、41转动轴、42除草环、43挡板、44引导仓、45连接仓、46吸风机、47收集仓、48收集斗、49第二滑轮、5连接机构、51固定板、52固定座、53T型架、54定位杆、55连接弹簧、56移动架、57限位杆、58固定块。

具体实施方式

[0025] 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。

[0026] 实施例一

[0027] 请参阅图1-图4,本实用新型提供一种技术方案:一种公路边侧用除草装置,包括外壳1,外壳1前后两侧均安装有第一滑轮2,外壳1右侧设置有推把3,推把3下方设置有除草机构4,外壳1上方设置有连接机构5;

[0028] 外壳1右侧面开设有放置槽,外壳1前后两端内部开设有放置腔,放置腔固定设置有电机;

[0029] 除草机构4包括除草部与收集部;

[0030] 连接机构5包括连接部与固定部。

[0031] 除草部包括转动轴41,转动轴41位于放置槽内部,转动轴41输出轴前后两端贯穿放置槽与电机输出轴固定连接,转动轴41外侧面固定套设有除草环42,除草环42右侧设置有挡板43,挡板43左侧面与外壳1固定连接;

[0032] 收集部包括引导仓44,引导仓44底面与外壳1顶面固定连接,引导仓44右侧设置有连接仓45,连接仓45套设在引导仓44右端外侧面并与引导仓44右端外侧面滑动连接,连接仓45内壁下端开设有第一连接槽,连接仓45右侧面固定设置有吸风机46;

[0033] 连接仓45底面固定设置有收集仓47,吸风机46底面与收集仓47顶面固定连接,收集仓47顶面开设有第二连接槽,收集仓47右侧面开设有收集槽,第一连接槽、第二连接槽和收集槽相互贯通;

[0034] 收集仓47内部设置有收集斗48,收集斗48左端位于收集槽内部并与收集槽内壁滑动连接,收集斗48右侧面固定设置有把手,收集仓47前后侧面均安装有第二滑轮49,推把3位于第二滑轮49上方,推把3下端与收集仓47侧面固定连接;

[0035] 进一步的,本实施例推动推把3,带动第一滑轮2和第二滑轮49滑动,进而对装置进行移动,电机带动转动轴41与除草环42转动,除草环42进行除草,挡板43对除草后产生的草屑进行阻挡,启动吸风机46,吸风机46将产生的草屑依次经过引导仓44和连接仓45并落入收集仓47内,收集斗48对收集仓47内的草屑进行收集,能够对产生的草屑进行收集;

[0036] 进一步的,本实施例通过挡板43对除草后产生的草屑进行阻挡,避免草屑四处飞散,吸风机46将产生的草屑依次经过引导仓44和连接仓45并落入收集仓47内,收集斗48对收集仓47内的草屑进行收集,能够对产生的草屑进行收集,避免草屑在公路边堆积进而造成公路排水系统堵塞,同时,提高公路边侧的美观性;

[0037] 实施例二

[0038] 请参阅图1-图4,并在实施例一的基础上,进一步得到:连接部包括固定板51,固定板51底面与引导仓44固定连接,固定板51顶面固定设置有固定座52,固定座52顶面前后两端均开设有滑动槽,固定座52左侧面前后两端均开设有限位槽,前后两个限位槽分别与相靠近滑动槽相互贯通,滑动槽内设置有T型架53,T型架53右端位于滑动槽内部并与滑动槽内壁滑动连接,T型架53左端贯穿限位槽并与限位槽内壁滑动连接;

[0039] 滑动槽内壁固定设置有定位杆54,定位杆54另一端贯穿相靠近T型架53并与相靠近T型架53滑动连接,定位杆54外侧面套设有连接弹簧55,连接弹簧55前后两端分别与滑动槽内壁和相靠近T型架53固定连接;

[0040] 固定部包括移动架56,移动架56前后设置有两个,前后两个移动架56分别与相靠

近T型架53固定连接,移动架56顶面开设有移动槽,移动槽内设置有限位杆57,限位杆57与移动槽内壁滑动连接,限位杆57底面与固定板51固定连接,限位杆57右侧设置有固定块58,固定块58底面与连接仓45固定连接,固定块58侧面开设有固定槽,移动架56右端与固定槽相适配;

[0041] 进一步的,本实施例连接仓45向引导仓44靠近时,移动T型架53,使前后两个T型架53相互靠近,T型架53带动移动架56移动,限位杆57对移动的移动架56进行定位,当连接仓45与挡板43接触时,松开T型架53,伸缩的连接弹簧55带动T型架53恢复到原处,使移动架56右端位于固定块58的固定槽内,完成对引导仓44和连接仓45的固定;

[0042] 进一步的,本实施例通过移动架56右端位于固定块58的固定槽内,方便对引导仓44和连接仓45进行拆分与固定,方便对引导仓44与连接仓45内部进行清洁,避免草屑沾染在引导仓44和连接仓45的内壁影响装置后续的除草效果。

[0043] 使用时,推动推把3,带动第一滑轮2和第二滑轮49滑动,进而对装置进行移动,电机带动转动轴41与除草环42转动,除草环42进行除草,挡板43对除草后产生的草屑进行阻挡,避免草屑四处飞散,启动吸风机46,吸风机46将产生的草屑依次经过引导仓44和连接仓45并落入收集仓47内,收集斗48对收集仓47内的草屑进行收集,能够对产生的草屑进行收集,避免草屑在公路边堆积进而造成公路排水系统堵塞,连接仓45向引导仓44靠近时,移动T型架53,使前后两个T型架53相互靠近,T型架53带动移动架56移动,限位杆57对移动的移动架56进行定位,当连接仓45与挡板43接触时,松开T型架53,伸缩的连接弹簧55带动T型架53恢复到原处,使移动架56右端位于固定块58的固定槽内,完成对引导仓44和连接仓45的固定,方便对引导仓44与连接仓45内部进行清洁,避免草屑沾染在引导仓44和连接仓45的内壁影响装置后续的除草效果。

[0044] 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。

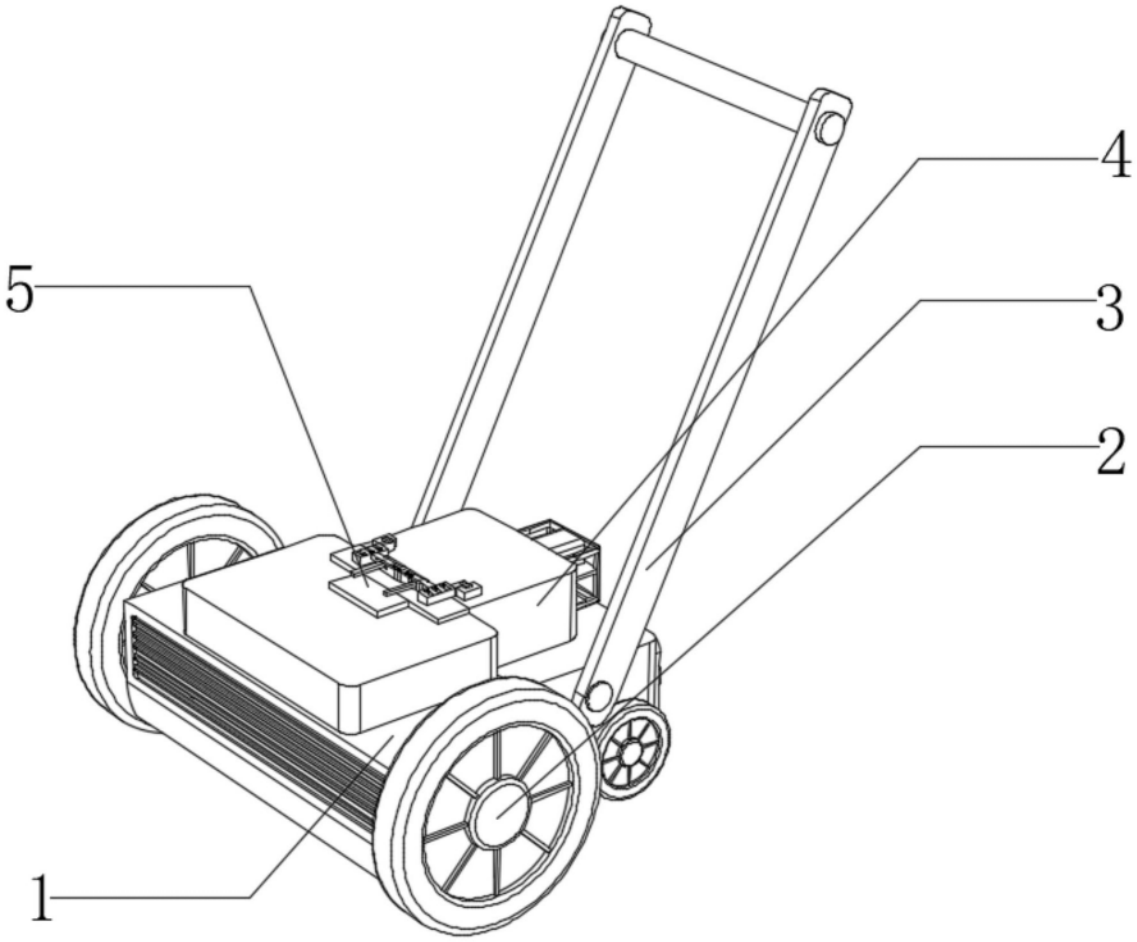


图1

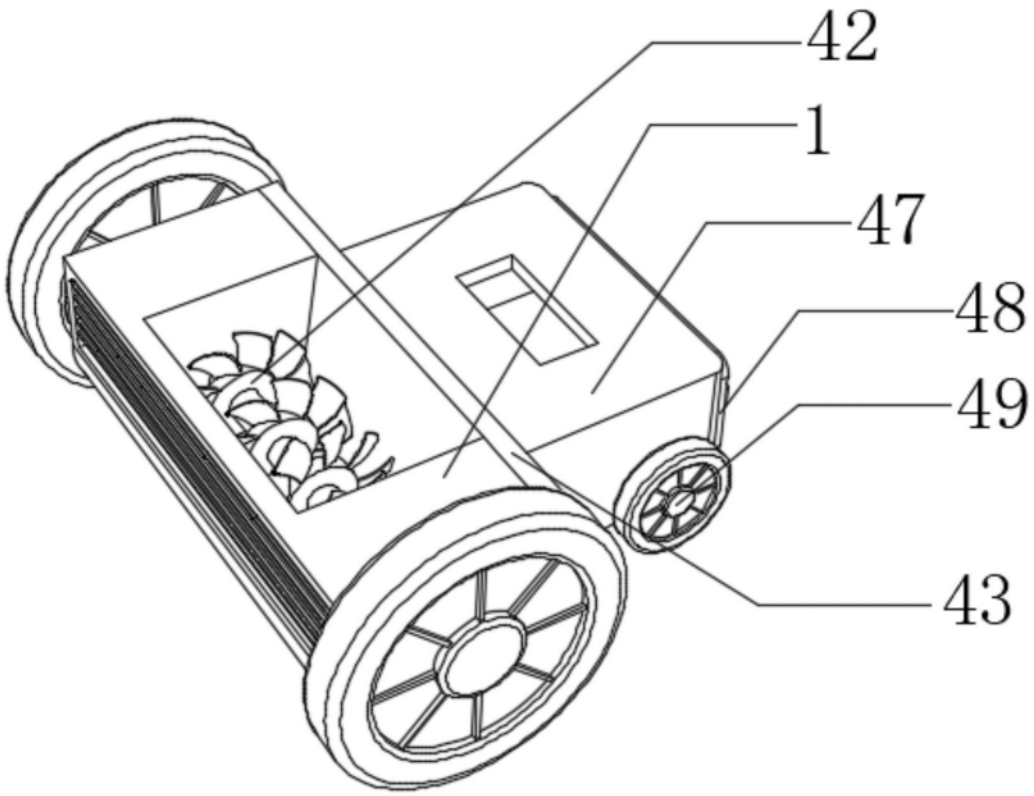


图2

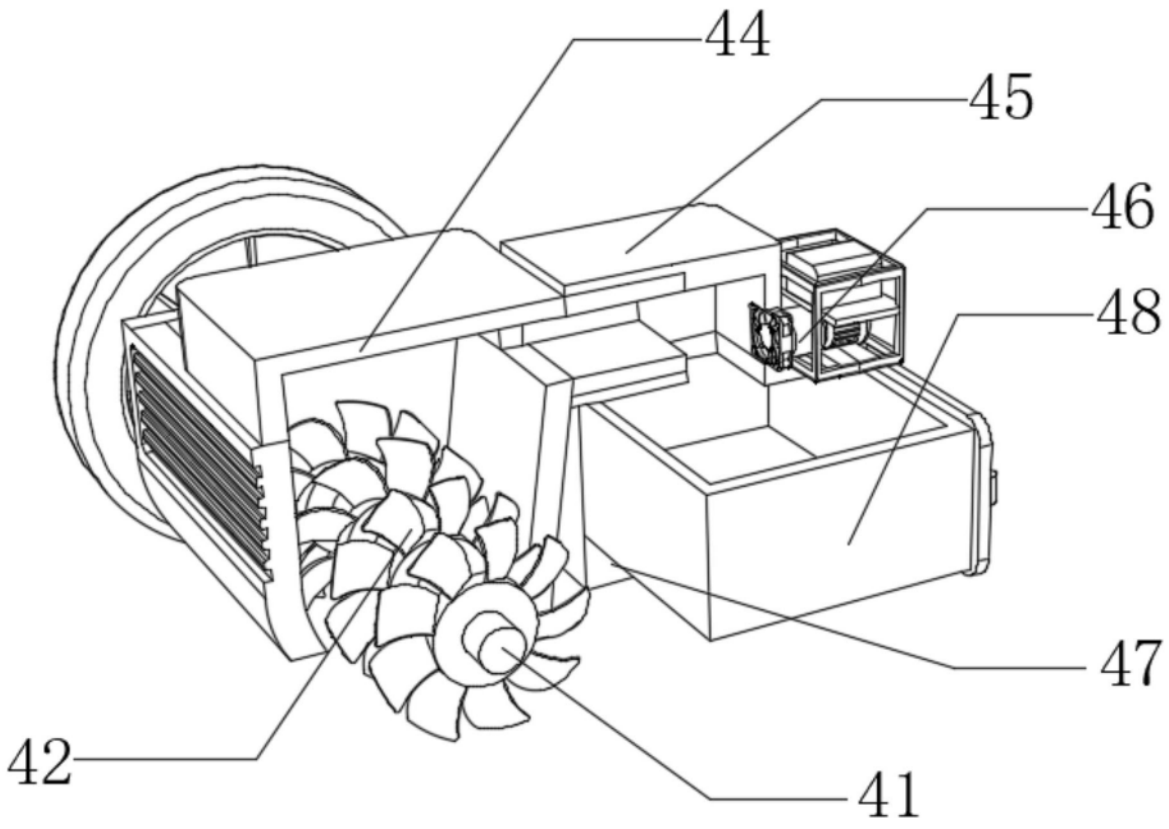


图3

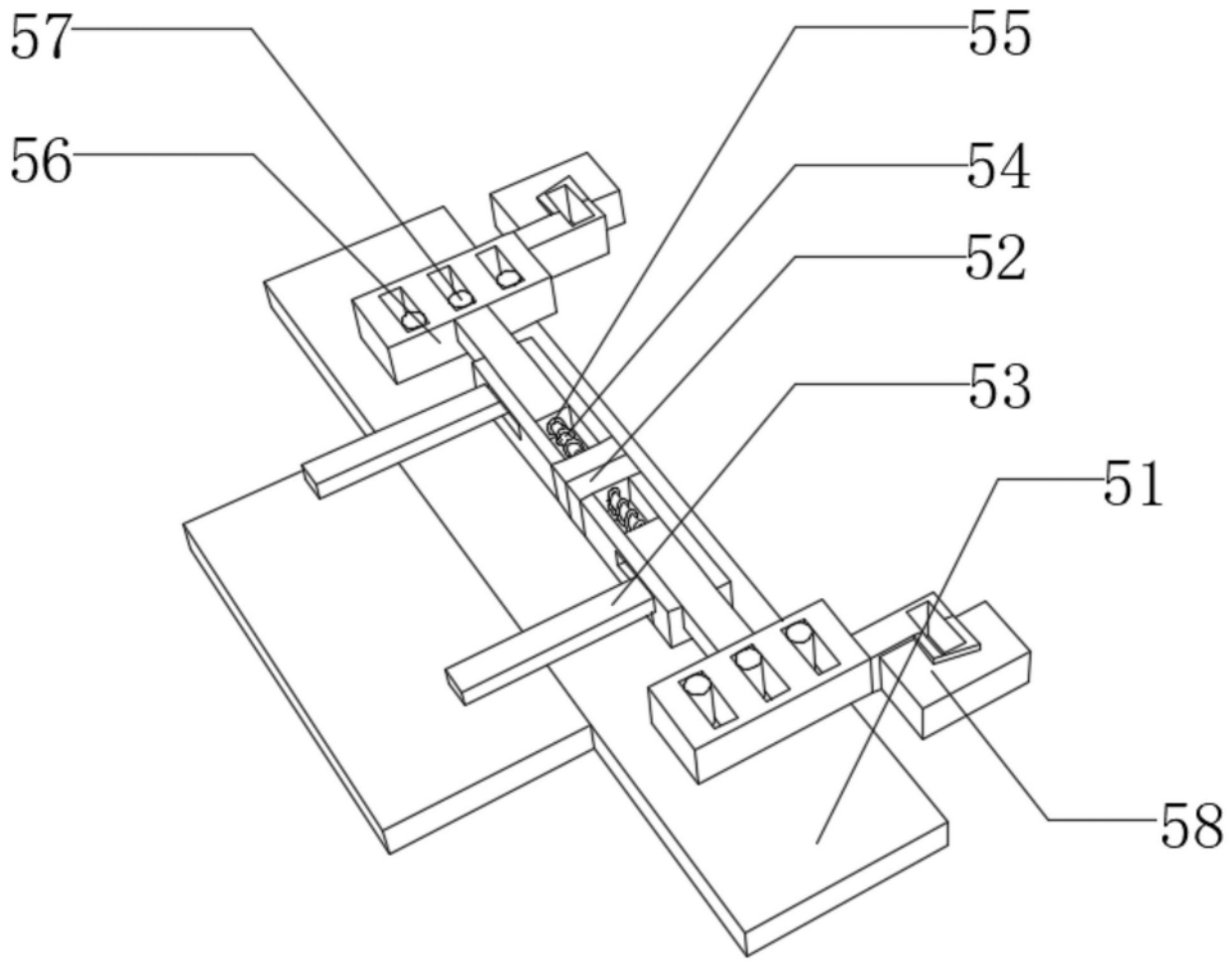


图4