



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215735825 U

(45) 授权公告日 2022. 02. 08

(21) 申请号 202120454113.4

(22) 申请日 2021.03.03

(73) 专利权人 新昌县佳泰市政园林建设有限公司

地址 312500 浙江省绍兴市新昌县七星街道南岩路373号

(72) 发明人 陈焕明

(74) 专利代理机构 杭州惟越知识产权代理有限公司 33343

代理人 安龙

(51) Int. Cl.

A01D 43/063 (2006.01)

A01D 75/00 (2006.01)

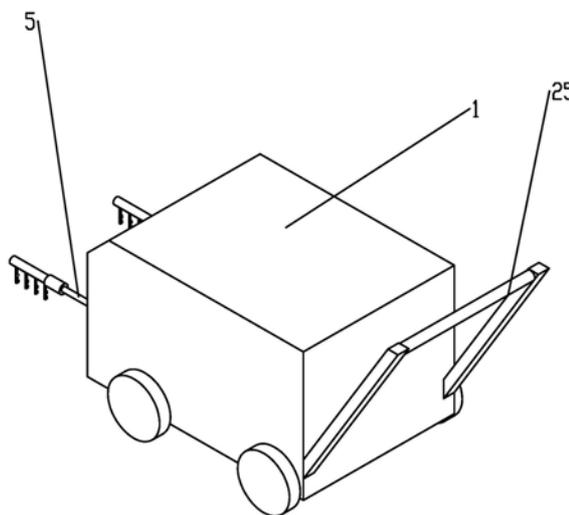
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种修剪绿化用智能割草机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种修剪绿化用智能割草机,包括草机主体、割草装置、收集装置和驱动装置,所述割草装置受到驱动装置驱动,所述割草装置前方连接有抚平探测装置,所述抚平探测装置包括连接杆、旋转杆、伸缩杆和梳理探测杆,所述旋转杆与割草机主体固定连接,所述连接杆与旋转杆旋转连接,所述伸缩杆与连接杆固定连接,所述梳理探测杆与伸缩杆顶部连接,所述伸缩杆顶部设有连接槽,所述连接槽内设有弹簧,所述弹簧一端与连接槽连接,所述弹簧另一端连接有连接板,所述连接板与梳理探测杆连接,解决了割草机割草过程中部分草倒在地上无法被切割和无法掌握路面情况的问题。



1. 一种修剪绿化用智能割草机,包括割草机主体(1)、割草装置(2)、收集装置(3)和驱动装置(4),所述割草装置(2)受到驱动装置(4)驱动,其特征在于,所述割草装置(2)前方连接有抚平探测装置(5),所述抚平探测装置(5)包括连接杆(6)、旋转杆(7)、伸缩杆(8)和梳理探测杆(9),所述旋转杆(7)与割草机主体(1)固定连接,所述连接杆(6)与旋转杆(7)旋转连接,所述伸缩杆(8)与连接杆(6)固定连接,所述梳理探测杆(9)与伸缩杆(8)顶部连接,所述伸缩杆(8)顶部设有连接槽(10),所述连接槽(10)内设有弹簧(11),所述弹簧(11)一端与连接槽(10)连接,所述弹簧(11)另一端连接有连接板(12),所述连接板(12)与梳理探测杆(9)连接。

2. 根据权利要求1所述的一种修剪绿化用智能割草机,其特征在于,所述割草装置(2)包括旋转刀盘(13)和升降杆(14),所述升降杆(14)一端与旋转刀盘(13)固定连接,所述升降杆(14)另一端与割草机主体(1)连接,所述旋转刀盘(13)受到驱动装置(4)驱动。

3. 根据权利要求2所述的一种修剪绿化用智能割草机,其特征在于,所述割草机主体(1)底部设有移动开口(15),所述移动开口(15)包括移动门(16)和固定槽(17),所述固定槽(17)位于割草机主体(1)底部,所述移动门(16)与固定槽(17)滑动连接。

4. 根据权利要求3所述的一种修剪绿化用智能割草机,其特征在于,所述移动开口(15)大小大于旋转刀盘(13)。

5. 根据权利要求4所述的一种修剪绿化用智能割草机,其特征在于,所述收集装置(3)包括收集室(18)、进料管(19)、进料口(20)和吸草装置(21),所述进料口(20)位于割草机主体(1)底部移动开口(15)后方,所述进料管(19)与进料口(20)固定连接,所述进料管(19)远离进料口(20)一端与收集室(18)固定连接,所述收集室(18)位于割草装置(2)上方,所述吸草装置(21)与收集室(18)远离进料管(19)的一端固定连接。

6. 根据权利要求5所述的一种修剪绿化用智能割草机,其特征在于,所述梳理探测杆(9)底部设有梳草装置(22)和水平高度探测装置(23)。

7. 根据权利要求6所述的一种修剪绿化用智能割草机,其特征在于,所述割草机主体(1)底部设有移动轮(24),所述移动轮(24)与割草机主体(1)固定连接。

8. 根据权利要求7所述的一种修剪绿化用智能割草机,其特征在于,所述割草机主体(1)远离抚平探测装置(5)的一端设有握把(25),所述握把(25)与割草机主体(1)固定连接。

## 一种修剪绿化用智能割草机

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及割草机技术领域,特别涉及一种修剪绿化用智能割草机。

### 背景技术

[0002] 割草机,又称除草机、剪草机、草坪修剪机等。割草机是一种用于修剪草坪、植被等的机械工具,它是由刀盘、发动机、行走轮、行走机构、刀片、扶手、控制部分组成。刀盘装在行走轮上,刀盘上装有发动机,发动机的输出轴上装有刀片,刀片利用发动机的高速旋转在速度方面提高很多,节省了除草工人的作业时间,减少了大量的人力资源。

[0003] 但在现有割草机中,都没有对割草机前方需要进行割草的草地进行探测,当割草机工作时旋转刀盘容易撞到地面上的石头等杂物,也无法梳理倒在地上的草,使得割草不完全。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是提供一种修剪绿化用智能割草机,该装置不仅能将倒在地上的草扶起后进行切割,还能探测割草机前方的路面情况。

[0005] 本实用新型的上述技术目的是通过以下技术方案得以实现的:

[0006] 一种修剪绿化用智能割草机,包括割草机主体、割草装置、收集装置和驱动装置,所述割草装置受到驱动装置驱动,所述割草装置前方连接有抚平探测装置,所述抚平探测装置包括连接杆、旋转杆、伸缩杆和梳理探测杆,所述旋转杆与割草机主体固定连接,所述连接杆与旋转杆旋转连接,所述伸缩杆与连接杆固定连接,所述梳理探测杆与伸缩杆顶部连接,所述伸缩杆顶部设有连接槽,所述连接槽内设有弹簧,所述弹簧一端与连接槽连接,所述弹簧另一端连接有连接板,所述连接板与梳理探测杆连接。

[0007] 采用上述技术方案,伸缩杆顶部从伸缩杆内伸出后弹簧在连接槽内还原为正常状态,连接板顶部的梳理探测杆从连接槽内伸出,连接杆旋转带动伸缩杆旋转,伸缩杆旋转带动梳理探测杆旋转,梳理探测杆在割草机主体前方旋转对草地内地面状况进行探测和将倒在地面上的草扶起。

[0008] 作为优选,所述弹簧处于正常状态时连接板位于连接槽顶部且与伸缩杆表面贴合。

[0009] 采用上述技术方案,使得伸缩杆顶部从伸缩杆内伸出时,控制连接板位于伸缩杆表面。

[0010] 作为优选,所述割草装置包括旋转刀盘和升降杆,所述升降杆一端与旋转刀盘固定连接,所述升降杆另一端与割草机主体连接,所述旋转刀盘受到驱动装置驱动。

[0011] 采用上述技术方案,升降杆带动旋转刀盘上下移动控制旋转刀盘的位置,驱动装置驱动旋转刀盘旋转完成割草。

[0012] 作为优选,所述割草机主体底部设有移动开口,所述移动开口包括移动门和固定槽,所述固定槽位于割草机主体底部,所述移动门与固定槽滑动连接。

- [0013] 采用上述技术方案,移动门在固定槽内滑动控制割草机主体底部开关,底部打开时升降杆带动旋转刀盘下降对草地进行切割。
- [0014] 作为优选,所述移动开口大小大于旋转刀盘。
- [0015] 采用上述技术方案,防止旋转盘无法从移动开口内伸出。
- [0016] 作为优选,所述收集装置包括收集室、进料管、进料口和吸草装置,所述进料口位于割草机主体底部移动开口后方,所述进料管与进料口固定连接,所述进料管远离进料口一端与收集室固定连接,所述收集室位于割草装置上方,所述吸草装置与收集室远离进料管的一端固定连接。
- [0017] 采用上述技术方案,吸草装置将被切碎的草从地上进过进料口后进入进料管内,再从进料管进入到收集室内,完成对切割后被切碎的草的收集。
- [0018] 作为优选,所述梳理探测杆底部设有梳草装置和水平高度探测装置。
- [0019] 采用上述技术方案,梳草装置用于梳理倒在地上的槽,水平高度探测装置探测地面是否存在杂物。
- [0020] 作为优选,所述割草机主体底部设有移动轮,所述移动轮与割草机主体固定连接。
- [0021] 采用上述技术方案,移动轮带动割草机主体移动。
- [0022] 作为优选,所述割草机主体远离抚平探测装置的一端设有握把,所述握把与割草机主体固定连接。
- [0023] 采用上述技术方案,握把控制割草机主体运动方向。

#### 附图说明

- [0024] 图1 为实用新型的一种实施例的立体图;
- [0025] 图2为实用新型的侧面剖视图;
- [0026] 图3为A区的放大图。
- [0027] 附图标记:1、割草机主体;2、割草装置;3、收集装置;4、驱动装置;5、抚平探测装置;6、连接杆;7、旋转杆;8、伸缩杆;9、梳理探测杆;10、连接槽;11、弹簧;12、连接板;13、旋转刀盘;14、升降杆;15、移动开口;16、移动门;17、固定槽;18、收集室;19、进料管;20、进料口;21、吸草装置;22、梳草装置;23、水平高度探测装置;24、移动轮;25、握把。

#### 具体实施方式

[0028] 以下所述仅是本实用新型的优选实施方式,保护范围并不仅局限于该实施例,凡属于本实用新型思路下的技术方案应当属于本实用新型的保护范围。同时应当指出,对于本技术领域的普通技术人员而言,在不脱离本实用新型原理前提下的若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本实用新型的保护范围。

[0029] 如图1到图3,一种修剪绿化用智能割草机,包括割草机主体1,割草机主体1底部设有移动轮24,移动轮24与割草机主体1固定连接,移动轮24带动割草机主体1移动。割草机主体1远离抚平探测装置5的一端设有握把25,握把25与割草机主体1固定连接,握把25控制割草机主体1运动方向。割草机主体1底部设有移动开口15,移动开口15包括移动门16和固定槽17,固定槽17位于割草机主体1底部,移动门16与固定槽17滑动连接,移动门16在固定槽17内滑动控制割草机主体1底部开关,底部打开时升降杆14带动旋转刀盘13下降对草地进

行切割。

[0030] 割草机主体1内部,移动门16上方固定连接有割草装置2,割草装置2包括旋转刀盘13和升降杆14,升降杆14一端与旋转刀盘13固定连接,升降杆14另一端与割草机主体1连接,旋转刀盘13受到驱动装置4驱动,升降杆14带动旋转刀盘13上下移动控制旋转刀盘13的位置,驱动装置4驱动旋转刀盘13旋转完成割草。移动开口15大小大于旋转刀盘13,防止旋转盘无法从移动开口15内伸出。

[0031] 割草机主体1内部,割草装置2后固定连接有收集装置3,收集装置3包括收集室18、进料管19、进料口20和吸草装置21,进料口20位于割草机主体1底部移动开口15后方,进料管19与进料口20固定连接,进料管19远离进料口20一端与收集室18固定连接,收集室18位于割草装置2上方,吸草装置21与收集室18远离进料管19的一端固定连接,吸草装置21将被切碎的草从地上进过进料口20后进入进料管19内,再从进料管19进入到收集室18内,完成对切割后被切碎的草的收集。

[0032] 割草装置2前方连接有抚平探测装置5,抚平探测装置5包括连接杆6、旋转杆7、伸缩杆8和梳理探测杆9,旋转杆7与割草机主体1固定连接,连接杆6与旋转杆7旋转连接,伸缩杆8与连接杆6固定连接,梳理探测杆9与伸缩杆8顶部连接,伸缩杆8顶部设有连接槽10,连接槽10内设有弹簧11,弹簧11一端与连接槽10连接,弹簧11另一端连接有连接板12,连接板12与梳理探测杆9连接,伸缩杆8顶部从伸缩杆8内伸出后弹簧11在连接槽10内还原为正常状态,连接板12顶部的梳理探测杆9从连接槽10内伸出,连接杆6旋转带动伸缩杆8旋转,伸缩杆8旋转带动梳理探测杆9旋转,梳理探测杆9在割草机主体1前方旋转对草地内地面状况进行探测和将倒在地面上的草扶起。弹簧11处于正常状态时连接板12位于连接槽10顶部且与伸缩杆8表面贴合,使得伸缩杆8顶部从伸缩杆8内伸出时,控制连接板12位于伸缩杆8表面。梳理探测杆9底部设有梳草装置22和水平高度探测装置23,梳草装置22用于梳理倒在地上的槽,水平高度探测装置23探测地面是否存在杂物。

[0033] 实用新型工作原理:割草机开始工作,最前方的抚平探测装置5内伸缩杆8的伸缩部分伸出,伸缩杆8顶部连接槽10内的弹簧11恢复成正常状态,将位于连接槽10内的连接板12弹出,使得梳理探测杆9伸出,连接杆6绕着旋转杆7旋转带动伸缩杆8旋转,从而使得梳理探测杆9进行梳理和探测工作。随后割草装置2到达已经完成梳理和探测的草坪上方,移动开口15内的移动门16滑动到固定槽17内使得移动开口15打开,升降杆14带动旋转刀盘13移动到需要裁剪的草坪上方,驱动装置4驱动旋转刀盘13对草坪进行裁剪,裁剪完成后收集装置3移动到草坪上,吸草装置21将被裁剪掉落的草通过进料口20和进料管19吸入到收集室18内。

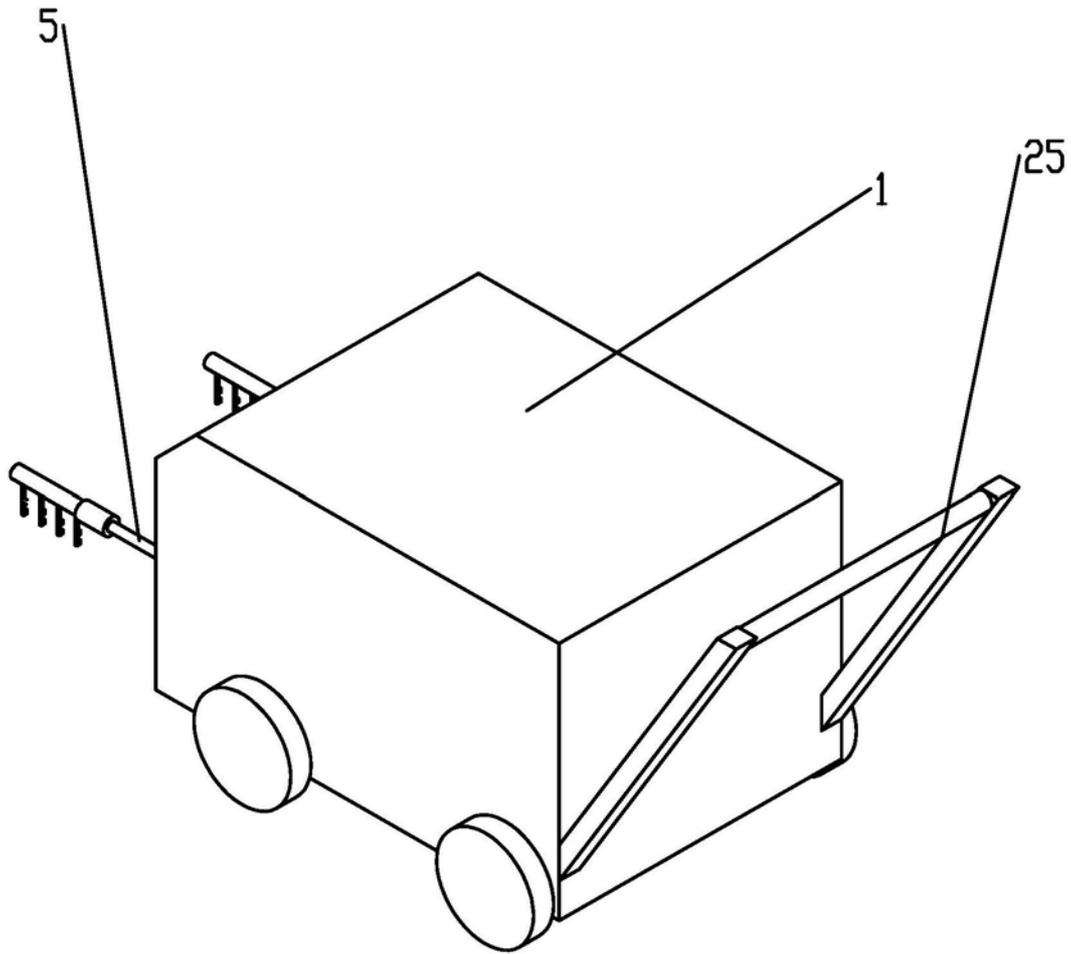


图1

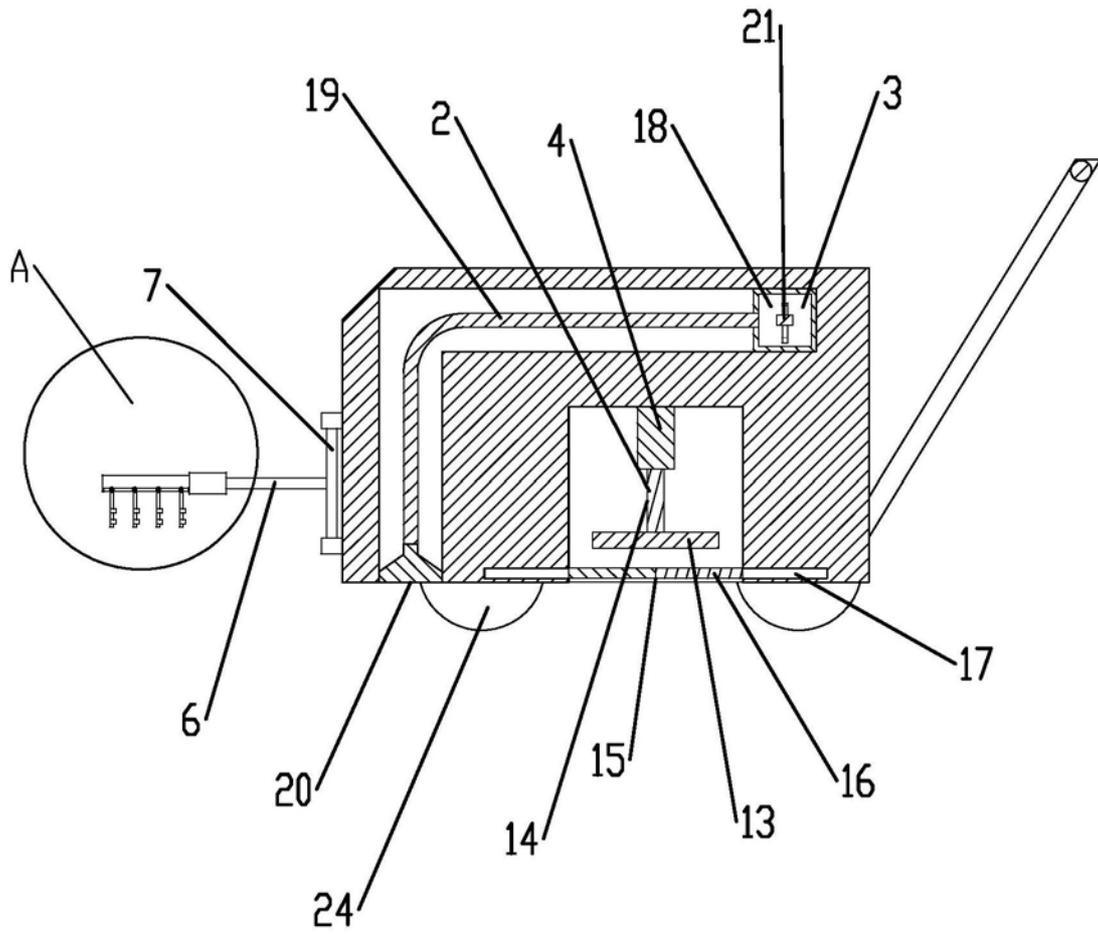


图2

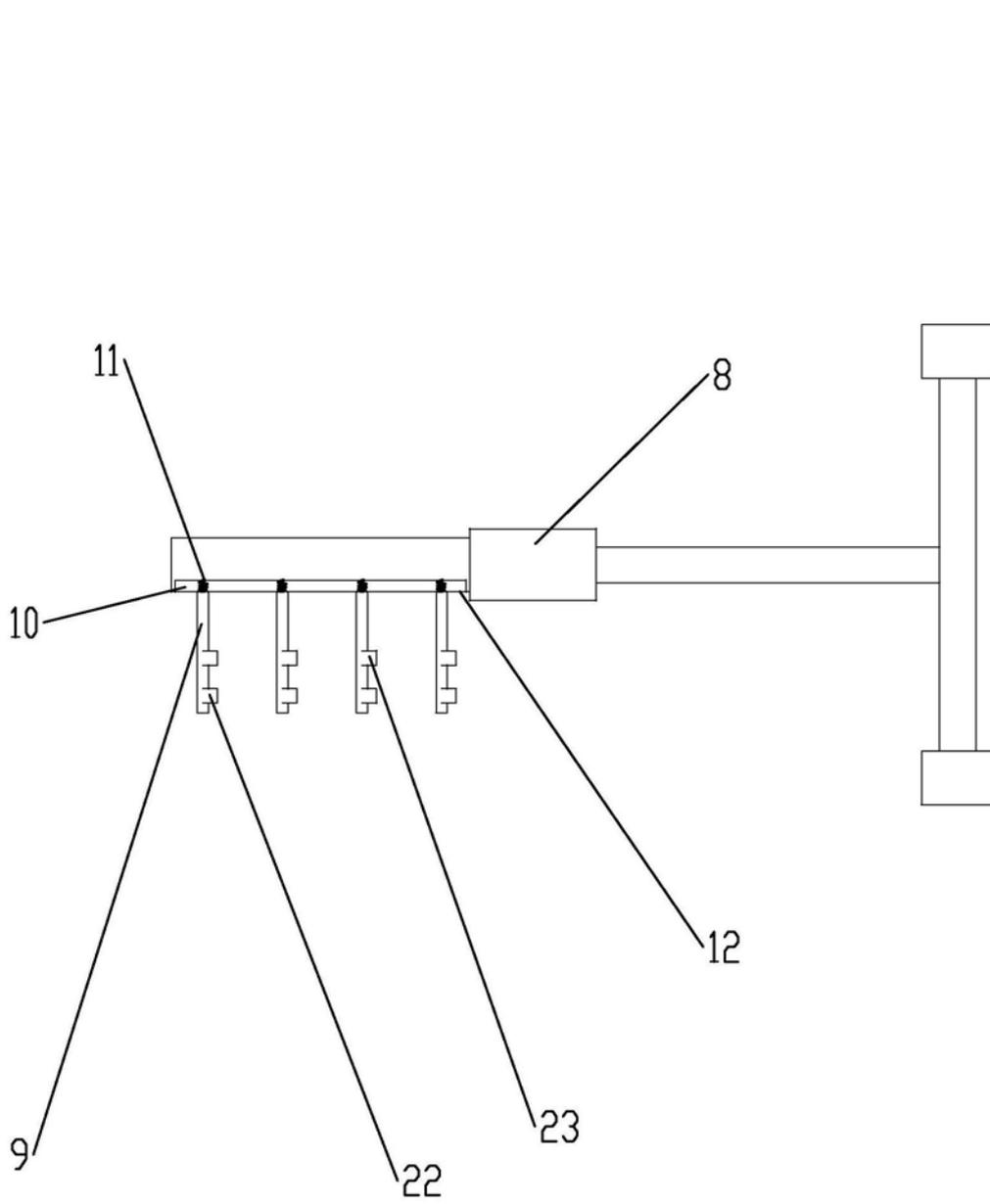


图3