



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 110421652 B

(45)授权公告日 2020.03.24

(21)申请号 201910842682.3

CN 108781848 A, 2018.11.13,

(22)申请日 2019.09.06

CN 208375466 U, 2019.01.15,

(65)同一申请的已公布的文献号

US 10293421 B2, 2019.05.21,

申请公布号 CN 110421652 A

CN 109278090 A, 2019.01.29,

CN 108889063 A, 2018.11.27,

(43)申请公布日 2019.11.08

CN 208742175 U, 2019.04.16,

(73)专利权人 浦江亿岩机械设备有限公司

审查员 李静

地址 322200 浙江省金华市浦江县岩头镇

合丰村二区22号

(72)发明人 叶周航

(51) Int. Cl.

B27C 5/00(2006.01)

B27G 3/00(2006.01)

(56)对比文件

CN 110103095 A, 2019.08.09,

CN 208179824 U, 2018.12.04,

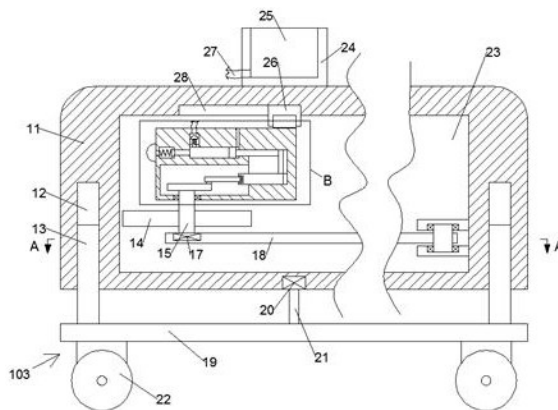
权利要求书2页 说明书4页 附图2页

(54)发明名称

一种可降尘的林木灌木切割装置

(57)摘要

本发明公开了一种可降尘的林木灌木切割装置,包括主箱体,所述主箱体内设有开口向前的切割腔,所述切割腔右侧内壁铰接安装转动杆,转动盘通过连接杆使得滑动块左右移动,滑动块左右移动带动橡胶塞左右移动,通过第二电机带动动力杆转动,使得切割轮转动对灌木进行切割,可以通过第一电机带动螺纹杆转动,使得螺纹块前后移动,螺纹块通过铰接杆带动转动杆转动,调整切割轮的切割位置,可以增加切割轮的切割范围,并且的切割轮进行切割的同时,橡胶塞左右移动,通过第一半圆球和第二半圆球,将水腔内的水吸入空腔内,然后通过喷头进行喷洒,对切割轮切割产生的木屑颗粒进行降尘处理。



1. 一种可降尘的林木灌木切割装置,包括主箱体,其特征在于:所述主箱体内设有开口向前的切割腔,所述切割腔右侧内壁铰接安装转动杆,所述切割腔后侧内壁连通设有螺纹腔,所述螺纹腔内滑动安装螺纹块,所述螺纹块与所述转动杆之间铰接安装铰接杆,所述螺纹腔后侧内壁固定安装第一电机,所述第一电机向前的输出轴的前侧面固定安装螺纹杆,所述螺纹杆与所述螺纹块螺纹安装,所述转动杆上设有可以对林木灌木进行切割的切割机构,当所述第一电机启动带动所述螺纹杆转动,使得所述螺纹块前后移动,可以使得所述转动杆转动,可以使得所述切割机构移动,所述切割腔内还设有可以在所述切割机构切割林木灌木时进行降尘的降尘机构,所述主箱体下方设有可以带动所述主箱体上下移动的移动机构。

2. 根据权利要求1所述的一种可降尘的林木灌木切割装置,其特征在于:所述切割机构包括固定安装在所述转动杆顶面的第二电机,所述第二电机向上的输出轴的顶面固定安装动力杆,所述动力杆上固定安装切割轮。

3. 根据权利要求2所述的一种可降尘的林木灌木切割装置,其特征在于:所述降尘机构包括固定安装在所述主箱体顶面的水箱,所述水箱顶面设有开口向上的水腔。

4. 根据权利要求3所述的一种可降尘的林木灌木切割装置,其特征在于:所述切割腔顶壁连通设有辅助腔,所述辅助腔内滑动安装支撑块,所述支撑块内设有开口向前的移动腔,所述移动腔内滑动安装移动杆,所述移动杆上转动安装动力箱,所述动力箱内设有开口向上的连接腔,所述连接腔与所述水腔之间连通设有水管。

5. 根据权利要求4所述的一种可降尘的林木灌木切割装置,其特征在于:所述动力箱内设有传动腔,所述动力杆向上延伸贯穿所述传动腔底壁,所述动力杆顶面固定安装转动盘,所述转动盘上转动安装连接杆,所述传动腔右侧内壁连通设有滑动腔,所述滑动腔内滑动安装滑动块,所述滑动块与所述连接杆铰接安装,所述滑动块上端通过联动杆固定安装有向左延伸的推动杆,所述滑动腔左侧设有空腔,所述空腔内滑动安装橡胶塞,所述橡胶塞右侧面与伸入到所述空腔中的推动杆左侧面固定连接,所述空腔顶壁右侧设置有与切割腔相通的出气孔。

6. 根据权利要求5所述的一种可降尘的林木灌木切割装置,其特征在于:所述连接腔底壁连通设有弹簧腔,所述弹簧腔底壁固定安装连接板,所述弹簧腔下方设有空腔,所述空腔与所述弹簧腔之间通过所述连接板连通,所述连接板顶壁固定安装第一弹簧,所述第一弹簧顶面固定安装第一半圆球,所述第一半圆球可将所述连接腔封住。

7. 根据权利要求6所述的一种可降尘的林木灌木切割装置,其特征在于:所述空腔左侧内壁连通设有出水腔,所述出水腔左侧内壁固定安装第二弹簧,所述第二弹簧右侧面固定安装第二半圆球,所述第二半圆球可将所述空腔左侧内壁封住,所述动力箱左侧面固定安装喷头,所述喷头与所述出水腔连通。

8. 根据权利要求7所述的一种可降尘的林木灌木切割装置,其特征在于:所述移动机构包括设置在所述主箱体下方的固定板,所述固定板顶面左右对称固定安装限位块,所述主箱体内左右对称设有开口向下的限位腔,所述限位腔与所述限位块滑动安装,所述主箱体底面固定安装液压泵,所述液压泵底面动力连接液压杆,所述液压杆底面与所述固定板顶面固定连接。

9. 根据权利要求8所述的一种可降尘的林木灌木切割装置,其特征在于:所述固定板底

面中心对称转动安装四个轮子。

一种可降尘的林木灌木切割装置

技术领域

[0001] 本发明涉及林木切割技术领域,具体为一种可降尘的林木灌木切割装置。

背景技术

[0002] 林木灌木生物基产品种类繁多,可用于生产人造板、制浆造纸、酿酒、保健食品和饮料加工业,灌木的叶片富含粗蛋白、粗脂肪、粗纤维、可溶碳水化合物等,可作为饲料。

[0003] 我国现有的灌木收割方式大多为人工收割,劳动强度大而且效率低,切割灌木的时候,会产生木屑颗粒飘在空气中,人工很难对木屑颗粒进行降尘操作,会造成大气污染,而且人工收割时收割的范围有限,需要带着收割器进行移动。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种可降尘的林木灌木切割装置,用于克服现有技术中的上述缺陷。

[0005] 根据本发明的实施例的一种可降尘的林木灌木切割装置,包括主箱体,所述主箱体内设有开口向前的切割腔,所述切割腔右侧内壁铰接安装转动杆,所述切割腔后侧内壁连通设有螺纹腔,所述螺纹腔内滑动安装螺纹块,所述螺纹块与所述转动杆之间铰接安装铰接杆,所述螺纹腔后侧内壁固定安装第一电机,所述第一电机向前的输出轴的前侧面固定安装螺纹杆,所述螺纹杆与所述螺纹块螺纹安装,所述转动杆上设有可以对林木灌木进行切割的切割机构,当所述第一电机启动带动所述螺纹杆转动,使得所述螺纹块前后移动,可以使得所述转动杆转动,可以使得所述切割机构移动,所述切割腔内还设有可以在所述切割机构切割林木灌木时进行降尘的降尘机构,所述主箱体下方设有可以带动所述主箱体上下移动的移动机构。

[0006] 在上述技术方案基础上,所述切割机构包括固定安装在所述转动杆顶面的第二电机,所述第二电机向上的输出轴的顶面固定安装动力杆,所述动力杆上固定安装切割轮。

[0007] 在上述技术方案基础上,所述降尘机构包括固定安装在所述主箱体顶面的水箱,所述水箱顶面设有开口向上的水腔。

[0008] 在上述技术方案基础上,所述切割腔顶壁连通设有辅助腔,所述辅助腔内滑动安装支撑块,所述支撑块内设有开口向前的移动腔,所述移动腔内滑动安装移动杆,所述移动杆上转动安装动力箱,所述动力箱内设有开口向上的连接腔,所述连接腔与所述水腔之间连通设有水管。

[0009] 在上述技术方案基础上,所述动力箱内设有传动腔,所述动力杆向上延伸贯穿所述传动腔底壁,所述动力杆顶面固定安装转动盘,所述转动盘上转动安装连接杆,所述传动腔右侧内壁连通设有滑动腔,所述滑动腔内滑动安装滑动块,所述滑动块与所述连接杆铰接安装,所述滑动块上端通过联动杆固定安装有向左延伸的推动杆,所述滑动腔左侧设有空腔,所述空腔内滑动安装橡胶塞,所述橡胶塞右侧面与伸入到所述空腔中的推动杆左侧面固定连接,所述空腔顶壁右侧设置有与切割腔相通的出气孔。

[0010] 在上述技术方案基础上,所述连接腔底壁连通设有弹簧腔,所述弹簧腔底壁固定安装连接板,所述弹簧腔下方设有空腔,所述空腔与所述弹簧腔之间通过所述连接板连通,所述连接板顶壁固定安装第一弹簧,所述第一弹簧顶面固定安装第一半圆球,所述第一半圆球可将所述连接腔封住。

[0011] 在上述技术方案基础上,所述空腔左侧内壁连通设有出水腔,所述出水腔左侧内壁固定安装第二弹簧,所述第二弹簧右侧面固定安装第二半圆球,所述第二半圆球可将所述空腔左侧内壁封住,所述动力箱左侧面固定安装喷头,所述喷头与所述出水腔连通。

[0012] 在上述技术方案基础上,所述移动机构包括设置在所述主箱体下方的固定板,所述固定板顶面左右对称固定安装限位块,所述主箱体内左右对称设有开口向下的限位腔,所述限位腔与所述限位块滑动安装,所述主箱体底面固定安装液压泵,所述液压泵底面动力连接液压杆,所述液压杆底面与所述固定板顶面固定连接。

[0013] 在上述技术方案基础上,所述固定板底面中心对称转动安装四个轮子。

[0014] 本发明的有益效果是:本发明通过第二电机带动动力杆转动,使得切割轮转动对灌木进行切割,可以通过第一电机带动螺纹杆转动,使得螺纹块前后移动,螺纹块通过铰接杆带动转动杆转动,调整切割轮的切割位置,可以增加切割轮的切割范围,通过液压泵带动液压杆伸缩,使得固定板上下移动,可以调整切割轮的切割高度,并且的切割轮进行切割的同时,橡胶塞左右移动,通过第一半圆球和第二半圆球,将水腔内的水抽入空腔内,然后通过喷头进行喷洒,对切割轮切割产生的木屑颗粒进行降尘处理,值得推广。

附图说明

[0015] 图1是本发明的结构示意图;

[0016] 图2是本发明图1中A-A方向的剖视结构示意图;

[0017] 图3是本发明图1中B处的放大示意图;

[0018] 图4是本发明图3中C-C方向的剖视结构示意图。

具体实施方式

[0019] 下面结合图1-4对本发明进行详细说明,为叙述方便,现对下文所说的方位规定如下:下文所说的上下左右前后方向与图1本身投影关系的上下左右前后方向一致。

[0020] 参照图1-4,根据本发明的实施例的一种可降尘的林木灌木切割装置,包括主箱体11,所述主箱体11内设有开口向前的切割腔23,所述切割腔23右侧内壁铰接安装转动杆18,所述切割腔23后侧内壁连通设有螺纹腔33,所述螺纹腔33内滑动安装螺纹块31,所述螺纹块31与所述转动杆18之间铰接安装铰接杆30,所述螺纹腔33后侧内壁固定安装第一电机34,所述第一电机34向前的输出轴的前侧面固定安装螺纹杆32,所述螺纹杆32与所述螺纹块31螺纹安装,所述转动杆18上设有可以对林木灌木进行切割的切割机构101,当所述第一电机34启动带动所述螺纹杆32转动,使得所述螺纹块31前后移动,可以使得所述转动杆18转动,可以使得所述切割机构101移动,所述切割腔23内还设有可以在所述切割机构101切割林木灌木时进行降尘的降尘机构102,所述主箱体11下方设有可以带动所述主箱体11上下移动的移动机构103。

[0021] 另外,在一个实施例中,所述切割机构101包括固定安装在所述转动杆18顶面的第

二电机17,所述第二电机17向上的输出轴的顶面固定安装动力杆15,所述动力杆15上固定安装切割轮14,当对林木灌木进行切割时,所述第二电机17启动带动所述动力杆15转动,所述动力杆15转动带动所述切割轮14转动,所述切割轮14转动对林木灌木进行切割。

[0022] 另外,在一个实施例中,所述降尘机构102包括固定安装在所述主箱体11顶面的水箱24,所述水箱24顶面设有开口向上的水腔25,所述水腔25内存放水。

[0023] 另外,在一个实施例中,所述切割腔23顶壁连通设有辅助腔28,所述辅助腔28内滑动安装支撑块26,所述支撑块26内设有开口向前的移动腔55,所述移动腔55内滑动安装移动杆54,所述移动杆54上转动安装动力箱56,所述动力箱56内设有开口向上的连接腔40,所述连接腔40与所述水腔25之间连通设有水管27,所述水腔25内的水通过所述水管27进入所述连接腔40内。

[0024] 另外,在一个实施例中,所述动力箱56内设有传动腔49,所述动力杆15向上延伸贯穿所述传动腔49底壁,所述动力杆15顶面固定安装转动盘50,所述转动盘50上转动安装连接杆48,所述传动腔49右侧内壁连通设有滑动腔46,所述滑动腔46内滑动安装滑动块47,所述滑动块47与所述连接杆48铰接安装,所述滑动块47上端通过联动杆固定安装有向左延伸的推动杆44,所述滑动腔46左侧设有空腔42,所述空腔42内滑动安装橡胶塞43,所述橡胶塞43右侧面与伸入到所述空腔中的推动杆44左侧面固定连接,所述空腔42顶壁右侧设置有与切割腔相通的出气孔,当所述动力杆15转动时,所述动力杆15带动所述转动盘50转动,所述转动盘50通过所述连接杆48使得所述滑动块47左右移动,所述滑动块47左右移动带动所述橡胶塞43左右移动。

[0025] 另外,在一个实施例中,所述连接腔40底壁连通设有弹簧腔53,所述弹簧腔53底壁固定安装连接板52,所述弹簧腔53下方设有空腔42,所述空腔42与所述弹簧腔53之间通过所述连接板52连通,所述连接板52顶壁固定安装第一弹簧39,所述第一弹簧39顶面固定安装第一半圆球41,所述第一半圆球41可将所述连接腔40封住,当所述橡胶塞43向右移动时,所述空腔42内气压减小,使得所述第一半圆球41向下移动,所述连接腔40内的水通过所述弹簧腔53进入所述空腔42内。

[0026] 另外,在一个实施例中,所述空腔42左侧内壁连通设有出水腔38,所述出水腔38左侧内壁固定安装第二弹簧37,所述第二弹簧37右侧面固定安装第二半圆球51,所述第二半圆球51可将所述空腔42左侧内壁封住,所述动力箱56左侧面固定安装喷头35,所述喷头35与所述出水腔38连通,当所述橡胶塞43向右移动时,所述第二半圆球51右侧面与所述空腔42左侧内壁相抵,当所述橡胶塞43向左移动时,所述第一半圆球41顶面与所述弹簧腔53顶壁相抵,所述第二半圆球51向左移动,所述空腔42内的水通过所述出水腔38从所述喷头35喷洒出去进行降尘。

[0027] 另外,在一个实施例中,所述移动机构103包括设置在所述主箱体11下方的固定板19,所述固定板19顶面左右对称固定安装限位块13,所述主箱体11内左右对称设有开口向下的限位腔12,所述限位腔12与所述限位块13滑动安装,所述主箱体11底面固定安装液压泵20,所述液压泵20底面动力连接液压杆21,所述液压杆21底面与所述固定板19顶面固定连接,当需要调整所述切割轮14的高低位置时,所述液压泵20启动使得所述液压杆21伸缩,使得所述主箱体11上下移动。

[0028] 另外,在一个实施例中,所述固定板19底面中心对称转动安装四个轮子22,通过所

述轮子22可以使得所述主箱体11水平移动。

[0029] 当对林木灌木进行切割时,启动所述第一电机34和第二电机17,所述第二电机17驱动动力杆15转动,动力杆15转动带动切割轮14转动,而所述第一电机34驱动所述螺纹杆32转动,所述螺纹杆32驱动所述螺纹块31向前移动,可以使得所述转动杆18朝前摆动而使切割轮14伸出所述切割腔,对林木灌木进行切割,而在切割轮14朝前摆动的过程中,所述动力箱56跟随切割轮14摆动,当动力杆15转动时,动力杆15带动转动盘50转动,转动盘50通过连接杆48使得滑动块47左右移动,滑动块47左右移动带动橡胶塞43左右移动,当橡胶塞43向右移动时,空腔42内气压减小,使得第一半圆球41向下移动,连接腔40内的水通过弹簧腔53进入空腔42内,当橡胶塞43向右移动时,第二半圆球51右侧面与空腔42左侧内壁相抵,当橡胶塞43向左移动时,第一半圆球41顶面与弹簧腔53顶壁相抵,第二半圆球51向左移动,空腔42内的水通过出水腔38从喷头35喷洒出去进行降尘,当需要调整切割轮14的高低位置时,液压泵20启动使得液压杆21伸缩,使得主箱体11上下移动。

[0030] 本发明的有益效果是:本发明通过第二电机带动动力杆转动,使得切割轮转动对灌木进行切割,可以通过第一电机带动螺纹杆转动,使得螺纹块前后移动,螺纹块通过铰接杆带动转动杆转动,调整切割轮的切割位置,可以增加切割轮的切割范围,通过液压泵带动液压杆伸缩,使得固定板上下移动,可以调整切割轮的切割高度,并且的切割轮进行切割的同时,橡胶塞左右移动,通过第一半圆球和第二半圆球,将水腔内的水抽入空腔内,然后通过喷头进行喷洒,对切割轮切割产生的木屑颗粒进行降尘处理,值得推广。

[0031] 本领域的技术人员可以明确,在不脱离本发明的总体精神以及构思的情形下,可以做出对于以上实施例的各种变型。其均落入本发明的保护范围之内。本发明的保护方案以本发明所附的权利要求书为准。

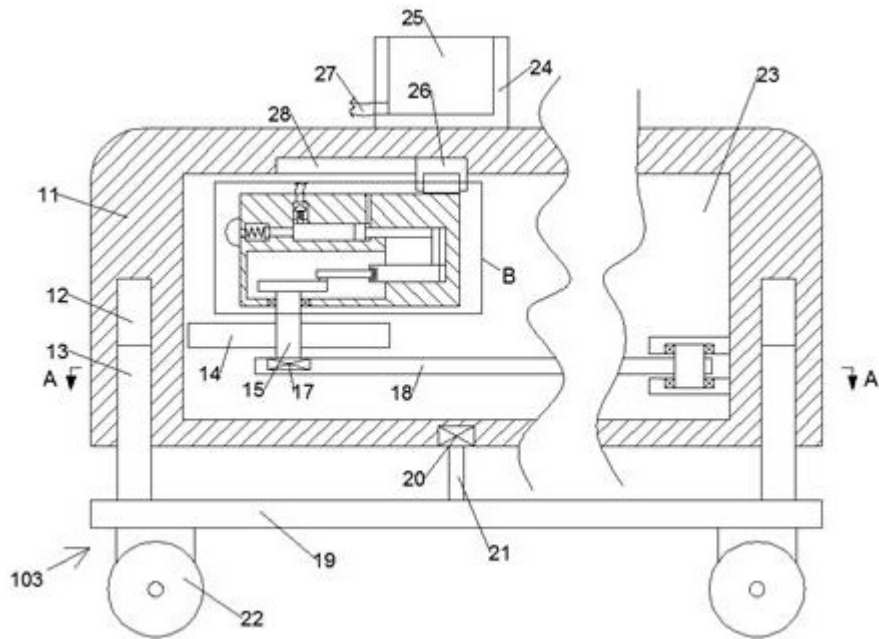


图1

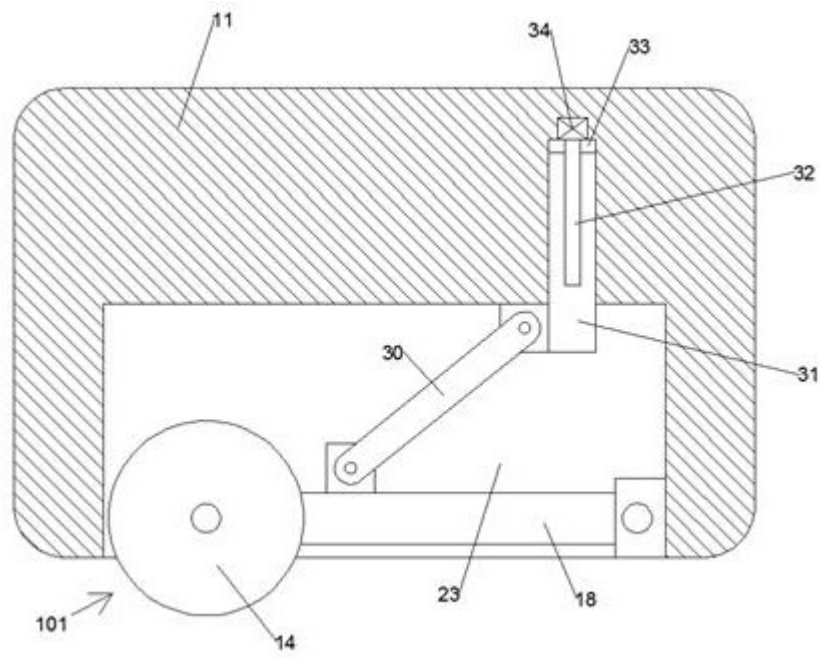


图2

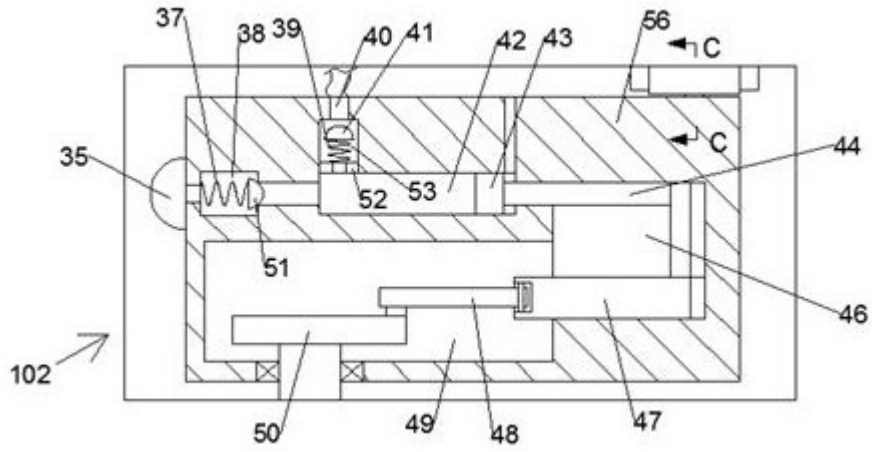


图3

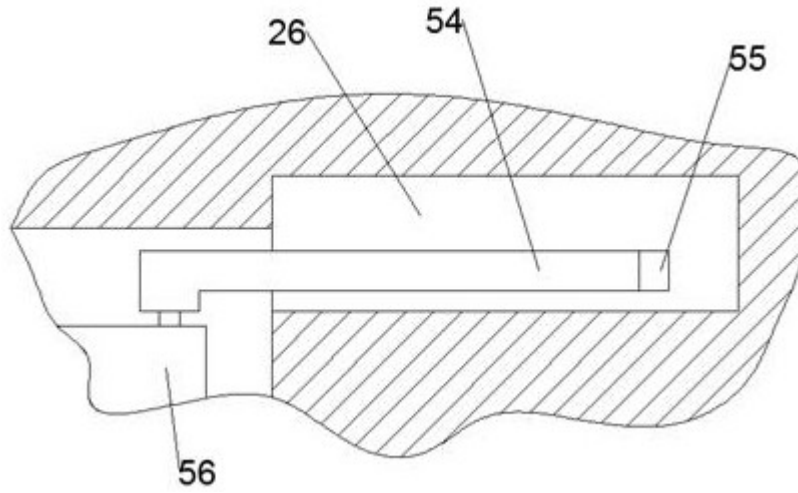


图4