



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211152825 U

(45)授权公告日 2020.08.04

(21)申请号 201921887465.8

(22)申请日 2019.11.04

(73)专利权人 宜宾市华神机电科技开发有限公司

地址 644000 四川省宜宾市西郊街道高庄桥居委会231号

(72)发明人 陈书洪 胡瑞年

(74)专利代理机构 成都华风专利事务所(普通合伙) 51223

代理人 徐丰

(51)Int.Cl.

A01F 11/00(2006.01)

A01F 12/18(2006.01)

A01F 12/44(2006.01)

A01F 12/56(2006.01)

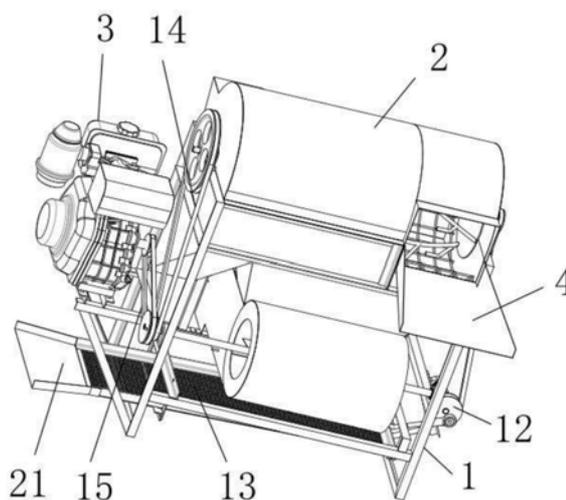
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种小型全喂入花生摘果机

(57)摘要

本实用新型公开了一种小型全喂入花生摘果机,包括机架、机箱及驱动装置,所述机架设有所述机箱,所述机箱上部设有喂料口,底部设有出料口,所述机箱内上部设有脱粒机构,所述脱粒机构包括脱粒转轴及脱粒滚筒,所述脱粒转轴上设有所述脱粒滚筒,所述驱动装置输出端连接所述脱粒转轴并驱动脱粒滚筒转动;所述机箱靠近脱粒滚筒尾部设有第一排杂口;所述机箱内下部还设有排杂机构,所述排杂机构包括排杂转轴、排杂风扇及第二排杂口,所述排杂转轴上设有所述排杂风扇,所述驱动装置输出端连接所述排杂转轴并驱动排杂风扇转动,所述第二排杂口根据排杂风扇相对设置。本实用新具有花生脱果效率高的优点,适合丘陵山区使用。



1. 一种小型全喂入花生摘果机,其特征在于:包括机架、机箱及驱动装置,所述机架设有所述机箱,所述机箱上部设有喂料口,底部设有出料口,所述机箱内上部设有脱粒机构,所述脱粒机构包括脱粒转轴及脱粒滚筒,所述脱粒转轴上设有所述脱粒滚筒,所述驱动装置输出端连接所述脱粒转轴并驱动脱粒滚筒转动;所述机箱靠近脱粒滚筒尾部设有第一排杂口;所述机箱内下部还设有排杂机构,所述排杂机构包括排杂转轴、排杂风扇及第二排杂口,所述排杂转轴上设有所述排杂风扇,所述驱动装置输出端连接所述排杂转轴并驱动排杂风扇转动,所述第二排杂口根据排杂风扇相对设置。

2. 如权利要求1所述的一种小型全喂入花生摘果机,其特征在于:所述出料口下方设有偏心振动机构,所述偏心振动机构包括偏心轮及振动筛,所述振动筛连接所述偏心轮偏心孔,所述驱动装置连接所述偏心轮并驱动偏心轮转动。

3. 如权利要求2所述的一种小型全喂入花生摘果机,其特征在于:还包括传送机构,所述传送机构包括第一传送带、第二传送带及第三传送带,所述驱动装置输出端通过第一传送带与所述排杂转轴一端连接,所述排杂转轴一端通过第二传送带与所述脱粒转轴一端连接,所述脱粒转轴另一端通过第三传送带与所述偏心轮连接。

4. 如权利要求1所述的一种小型全喂入花生摘果机,其特征在于:所述脱粒滚筒包括两个固定盘、多个螺旋杆及脱粒齿,所述两个固定盘分别设在脱粒转轴两端,所述螺旋杆两端分别连接两个固定盘,所述螺旋杆上设有数个所述脱粒齿。

5. 如权利要求1所述的一种小型全喂入花生摘果机,其特征在于:所述排杂风扇的扇叶为长方形扇叶。

6. 如权利要求1所述的一种小型全喂入花生摘果机,其特征在于:所述脱粒滚筒顶部机箱盖体设有导向槽。

7. 如权利要求2所述的一种小型全喂入花生摘果机,其特征在于:所述振动筛尾部还设有出果口。

8. 如权利要求1所述的一种小型全喂入花生摘果机,其特征在于:所述第二排杂口通过调节板可调节其出口大小。

9. 如权利要求1或2所述的一种小型全喂入花生摘果机,其特征在于:所述机箱中部还设有筛网。

10. 如权利要求1-8中任一项所述的一种小型全喂入花生摘果机,其特征在于:所述驱动装置为汽油机或柴油或电机。

一种小型全喂入花生摘果机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及农用器械技术领域,具体涉及一种小型全喂入花生摘果机。

背景技术

[0002] 类似四川宜宾地区这样的丘陵山区,花生种植面积广,产值高,是农村主要的经济作物之一,也是农民重要的经济来源之一,几乎每家每户都有种植。往往山区、丘陵地带,花生产业的机械化水平还很低,要大力发展花生产业,提高花生产业的机械化水平是关键。目前就花生种前土地的耕整机械化程度最高,基本实现了机械化,但其他作业过程基本上都是人工作业,特别是花生的收挖后的摘果作业,基本是人工手工作业,工作效率很低,费时费力,摘果效率低。

[0003] 而现有的花生摘果机以大中型为主,在类似四川宜宾这样的丘陵山区使用不便,因而无法推广,由此更需要一款小型全喂入花生摘果机来满足现阶段的需求。公开号为“CN208285890U”的中国专利公开了一种自走式花生捡拾摘果机,该专利公开了一种自走式花生捡拾摘果机,包括摘果机本体,所述摘果机本体的底部固定连接有固定轴,所述固定轴的两端均转动连接有滚轮,所述摘果机本体的底部开设有第一筛网,所述摘果机本体内壁的中部固定连接第二筛网,所述摘果机本体内壁的右侧面固定连接第一电机,所述第一电机的输出轴固定连接风扇,所述摘果机本体的左侧固定连接风选管,所述摘果机本体的右侧面开设有通孔,所述摘果机本体顶面的右侧固定连接喂料板,所述摘果机本体顶面的中部固定连接限位板,所述摘果机本体的背面转动连接有转轴,所述转轴的一端固定套接有滚筒,所述滚筒的表面固定连接有刀齿,所述转轴远离滚筒的一端固定连接第二电机,所述第二电机的底面固定连接支撑板,所述摘果机本体的正面开设有出果口。由此可见,该摘果机只有一个风吹管,花生摘果后,茎叶、杂草及花生混合在一起后,很容易将花生同茎叶、杂草一起从分吹管里吹出,且电机及风扇直接设在机箱内部很容易造成茎叶、杂草与风扇缠在一起,同样摘果效率低。

实用新型内容

[0004] 有鉴于此,有必要提供一种小型全喂入花生摘果机,用于解决现有技术中小型花生摘果机及人工摘果效率低的技术问题。

[0005] 为了解决上述技术问题,本实用新型采取的技术方案是:

[0006] 一种小型全喂入花生摘果机,包括机架、机箱及驱动装置,所述机架设有所述机箱,所述机箱上部设有喂料口,底部设有出料口,所述机箱内上部设有脱粒机构,所述脱粒机构包括脱粒转轴及脱粒滚筒,所述脱粒转轴上设有所述脱粒滚筒,所述驱动装置输出端连接所述脱粒转轴并驱动脱粒滚筒转动;所述机箱靠近脱粒滚筒尾部设有第一排杂口;

[0007] 所述机箱内下部还设有排杂机构,所述排杂机构包括排杂转轴、排杂风扇及第二排杂口,所述排杂转轴上设有所述排杂风扇,所述驱动装置输出端连接所述排杂转轴并驱动排杂风扇转动,所述第二排杂口根据排杂风扇相对设置。

[0008] 进一步地,所述出料口下方设有偏心振动机构,所述偏心振动机构包括偏心轮及振动筛,所述振动筛连接所述偏心轮偏心孔,驱动装置连接所述偏心轮并驱动偏心轮转动。

[0009] 进一步地,还包括传送机构,所述传送机构包括第一传送带、第二传送带及第三传送带,所述驱动装置输出端通过第一传送带与所述排杂转轴一端连接,所述排杂转轴一端通过第二传送带与所述脱粒转轴一端连接,所述脱粒转轴另一端通过第三传送带与所述偏心轮连接。

[0010] 进一步地,所述脱粒滚筒包括两个固定盘、多个螺旋杆及脱粒齿,所述两个固定盘分别设在脱粒转轴两端,所述螺旋杆两端分别连接两个固定盘,所述螺旋杆上设有数个所述脱粒齿。

[0011] 进一步地,所述排杂风扇的扇叶为长方形扇叶。

[0012] 进一步地,所述脱粒滚筒顶部机箱盖体设有导向槽。

[0013] 进一步地,所述振动筛尾部还设有出果口。

[0014] 进一步地,所述第二排杂口通过调节板可调节其出口大小。

[0015] 进一步地,所述机箱中部还设有筛网。

[0016] 进一步地,所述驱动装置为汽油机或柴油或电机。

[0017] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0018] 本实用新型结构简单,适合丘陵及山区使用,且整个装置只需要一个驱动装置就能使整个摘果机运作起来;滚筒的定制使得脱果效果良好,第一排杂口用于大量茎叶、杂草的排除减轻排杂风扇排杂负担,使得整个花生脱果效率高;底部偏心振动机构使得花生果粒中的杂质进一步排除,从而获得较为干净的花生果粒。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型实施例的立体结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型实施例的另一种角度的立体结构示意图;

[0021] 图3为本实用新型实施例中脱粒滚筒的结构示意图;

[0022] 图4为本实用新型实施例中拍杂风扇的结构示意图;

[0023] 图5为本实用新型实施例中筛网的结构示意图;

[0024] 图6为本实用新型实施例中机箱顶盖的仰视图;

[0025] 附图标记

[0026] 机架1;机箱2;驱动装置3;喂料口4;出料口5;脱粒转轴6;脱粒滚筒7;第一排杂口8;排杂转轴9;排杂风扇10;第二排杂口11;偏心轮12;振动筛13;第一传送带14;第二传送带15;第三传送带16;固定盘17;螺旋杆18;脱粒齿19;导向槽20;出果口21;调节板22;筛网23。

具体实施方式

[0027] 为了使本技术领域的人员更好的理解本发明方案,下面结合附图对本实用新型系统的实施方式作详细说明。

[0028] 实施例,结合图1,

[0029] 一种小型全喂入花生摘果机,包括机架1、机箱2及驱动装置3,所述机架设有所述机箱2,本实施例中,驱动装置采用170F汽油机(其他驱动装置,如:汽油机,电机均可适用),

设在机箱外部一侧,所述机箱上部设有喂料口4,底部设有出料口5,机箱内上部设有脱粒机构,脱粒机构包括脱粒转轴6及脱粒滚筒7,脱粒转轴上设有脱粒滚筒,具体地,脱粒滚筒包括两个固定盘17、多个螺旋杆18及脱粒齿19,两个固定盘17分别设在脱粒转轴6两端,螺旋杆18两端分别连接两个固定盘17,螺旋杆18上设有数个脱粒齿19。驱动装置输出端连接脱粒转轴并驱动脱粒滚筒转动;机箱靠近脱粒滚筒尾部设有第一排杂口8;

[0030] 机箱内下部还设有排杂机构,所述排杂机构包括排杂转轴9、排杂风扇10及第二排杂口11,所述排杂转轴上9设有所述排杂风扇10,所述驱动装置输出端连接所述排杂转轴并驱动排杂风扇转动,所述第二排杂口根据排杂风扇相对设置。

[0031] 为了更好的分筛出花生种的泥土等杂质,出料口下方设有偏心振动机构,偏心振动机构包括偏心轮12及振动筛13,振动筛12连接偏心轮偏心孔,驱动装置连接所述偏心轮并驱动偏心轮转动进一步地,振动筛尾部还设有出果口21。

[0032] 本实施例中,还包括传送机构,整个装置只采用一个驱动装置(即汽油机),传送机构包括第一传送带14、第二传送带15及第三传送带16,所述驱动装置3输出端通过第一传送带14与所述排杂转轴9一端连接,具体地,在排杂转轴上设置皮带轮,驱动装置汽油机输出端通过第一传送带连接此皮带轮即可。排杂转轴9一端通过第二传送带15与所述脱粒转轴6一端连接,具体地,在排杂转轴上设置另外一个皮带轮,此皮带轮通过第二传送带与脱离转轴上的皮带轮连接即可。所述脱粒转轴6另一端通过第三传送带15与偏心轮12连接,具体地,脱粒转轴上另一端设置皮带轮通过第三传送带与偏心轮连接即可。只采用一个汽油机就能让整个装置各个机构运作起来。

[0033] 本实施方式中,所述排杂风扇10的扇叶为长方形扇叶,具体为4片扇叶,需要说明的是,在其他实施例中,其他形状的扇叶形状均可适用。

[0034] 为了更好的使得花生茎叶、杂草更好的向第一排杂口移动,所述脱粒滚筒顶部机箱盖体设有导向槽20,具体地,导向槽设置在脱粒滚筒顶部机箱盖体内壁并倾斜设置且数量为多个。

[0035] 第二排杂口通过调节板22可调节其出口大小,具体地,调节板靠近第二排杂口内部的一端固定,靠近出口外部的可调节设置,在其出口处设置多排圆孔来实现可调节设置。

[0036] 为了达到第一次筛分,所述机箱中部还设有筛网23,即脱粒滚筒的下方,排杂风扇的上方设置筛网。

[0037] 本实用新型的工作原理:采用全喂入的方式,人工将带藤蔓的花生放入喂料口,花生进入机箱内部,高速旋转的滚筒,在脱离齿作用下,使花生脱离藤蔓,多余的藤蔓、杂草等随着滚筒转动,脱粒滚筒顶部机箱盖体导向槽的作用下,移动到滚筒的另一端,经第一排杂口排出。脱离的花生及细小杂物通过筛网下落,在排杂风扇的作用下,细小、轻的杂物经第二排杂口排出。最后花生及较重的杂物、泥土等落至振动筛上,在偏心振动机构的作用下,较干净的花生果实从出果口缓慢流出。

[0038] 以上所述仅为本实用新型的实施例,并非因此限制本实用新型的专利范围,凡是利用本实用新型说明书内容所作的等效结构或等效流程变换,或直接或间接运用在其他相关的技术领域,均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

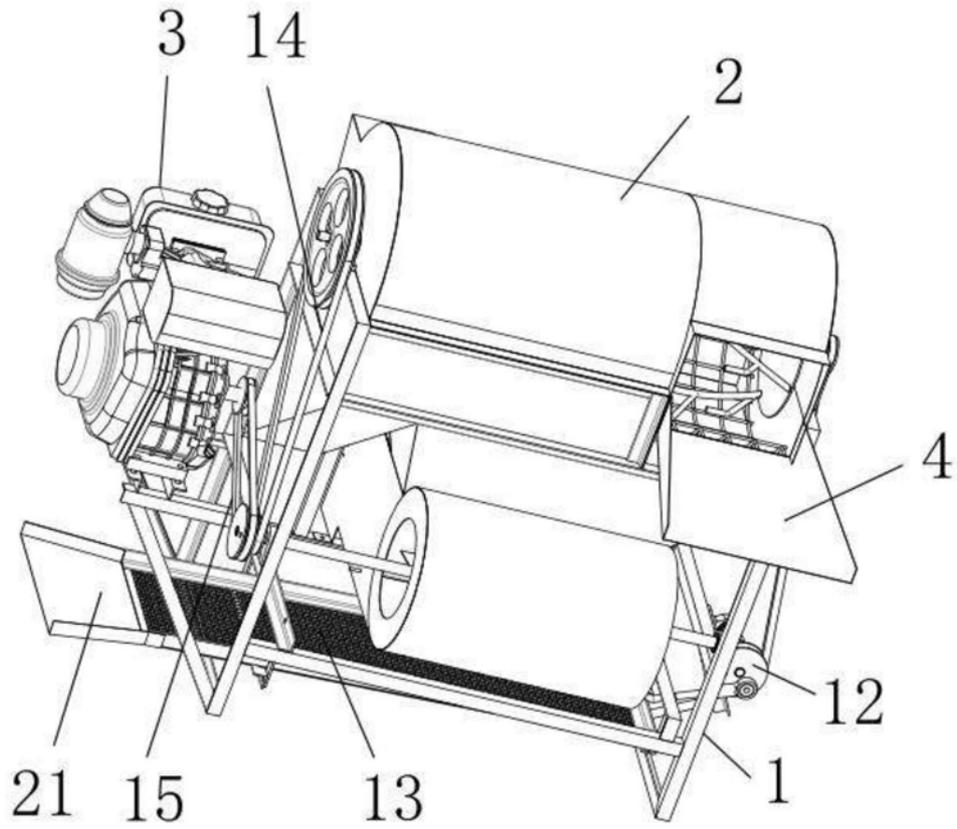


图1

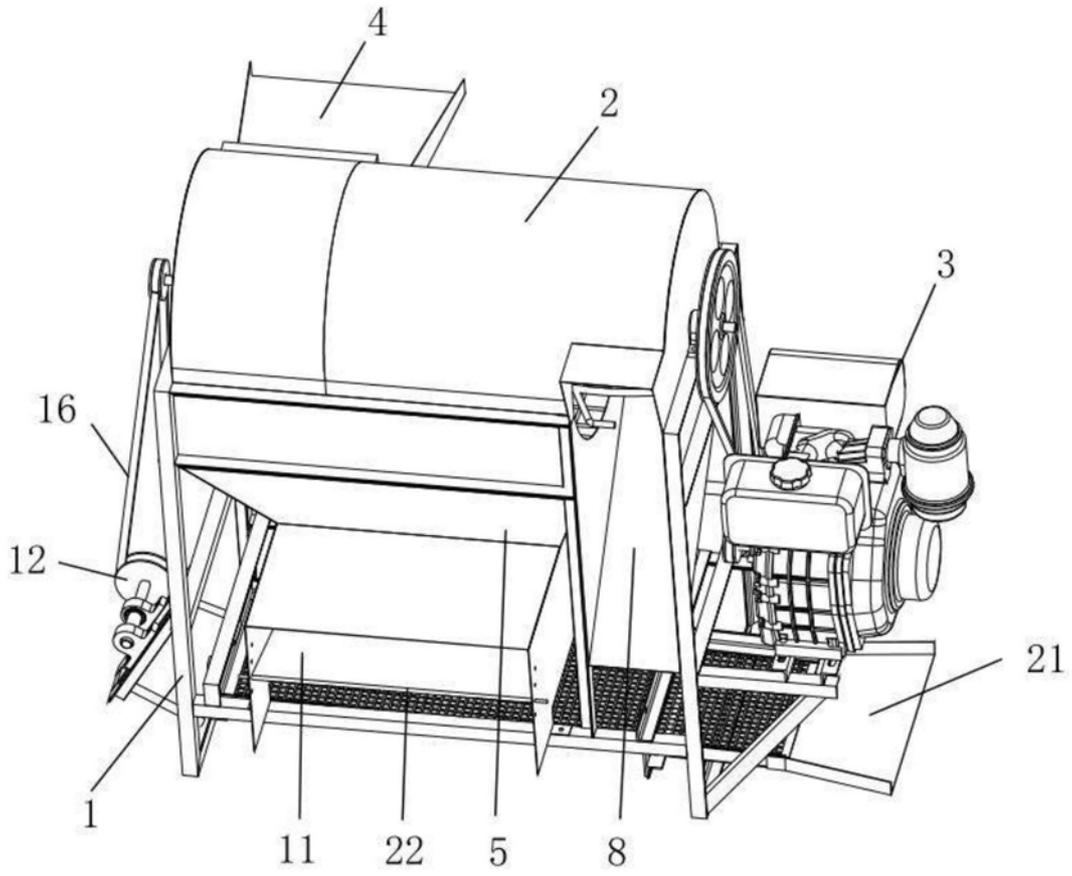


图2

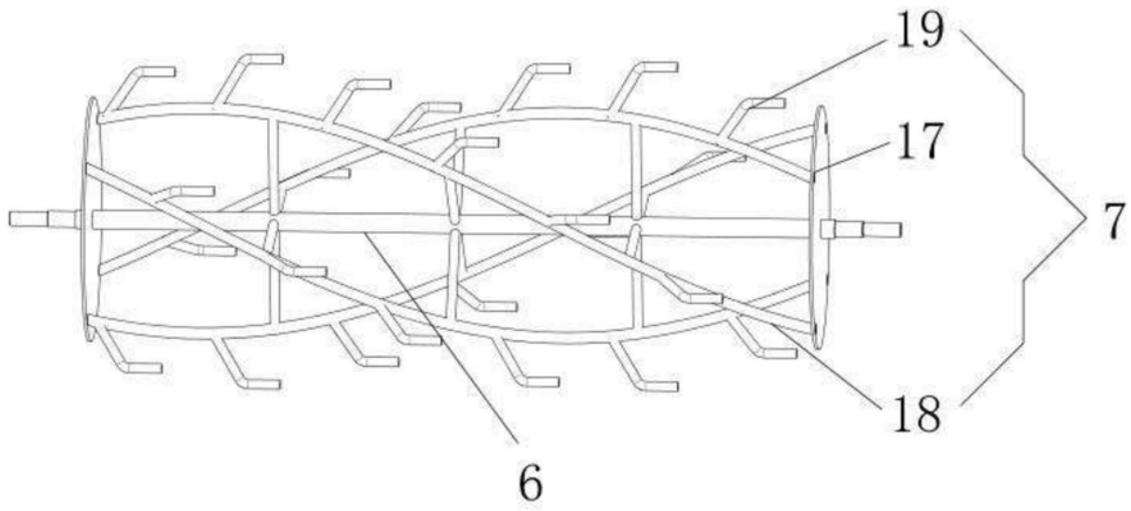


图3

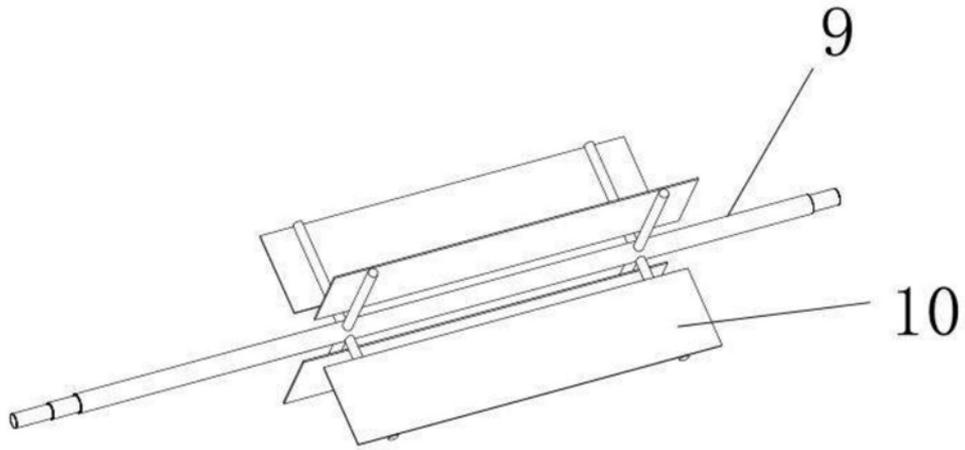


图4

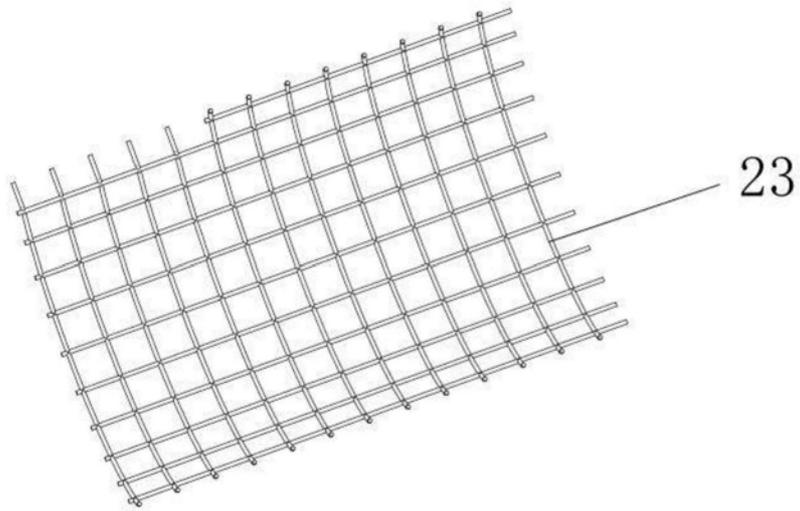


图5

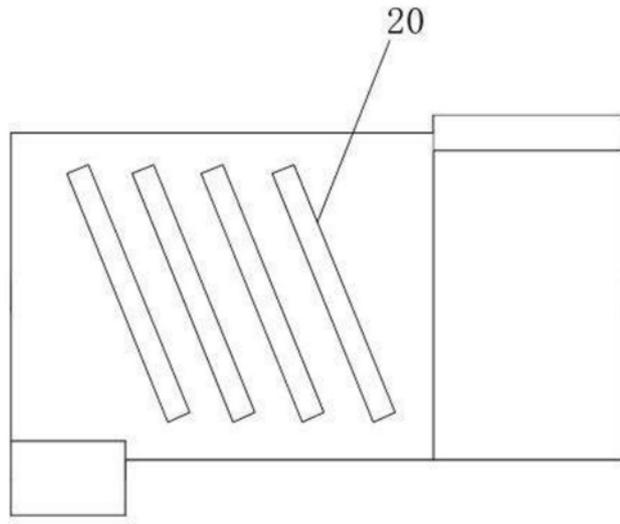


图6