



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221417376 U

(45) 授权公告日 2024. 07. 26

(21) 申请号 202323332599.2

(22) 申请日 2023.12.07

(73) 专利权人 罗孚橡胶(江苏)有限公司

地址 223100 江苏省淮安市洪泽县经济开发
区328省道西侧、北三道南侧

(72) 发明人 吴明刚

(74) 专利代理机构 重庆宏知亿知识产权代理事
务所(特殊普通合伙) 50260

专利代理师 梁霞

(51) Int. Cl.

B29C 48/285 (2019.01)

B29C 48/885 (2019.01)

B29B 13/10 (2006.01)

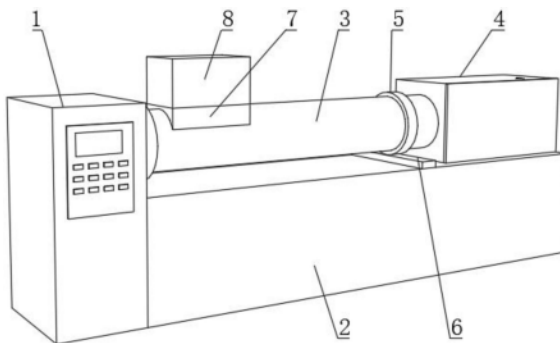
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种用于橡胶加工的挤出机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种用于橡胶加工的挤出机,涉及橡胶制品设备技术领域,包括控制柜和支撑台,所述控制柜的左侧上方固定连接挤出机本体,所述挤出机本体的外表面左侧固定连接冷却组件,所述冷却组件正面固定连接透明玻璃,所述冷却组件的底部与支撑台的上表面左侧固定连接。本实用新型通过板块、通口、过滤网的设置从而对橡胶颗粒进行过滤处理防止其他物体进入内部,通过导杆、滑槽、弹簧的设置从而在推动导杆时带动弹簧,通过弹簧往复运动从而实现板块左右移动加快过滤筛选效率,解决了橡胶颗粒中可能有其他物体混合容易进入挤出机内部的问题,达到了对橡胶颗粒进行过滤的现象防止其他异物进入的效果。



1. 一种用于橡胶加工的挤出机,包括控制柜(1)和支撑台(2),其特征在于:所述控制柜(1)的左侧上方固定连接有挤出机本体(3),所述挤出机本体(3)的外表面左侧固定连接有冷却组件(4),所述冷却组件(4)正面固定连接有透明玻璃,所述冷却组件(4)的底部与支撑台(2)的上表面左侧固定连接,所述支撑台(2)的上表面左侧固定连接有固定板(6),所述固定板(6)的上表面中部固定连接有固定环(5),所述固定环(5)的内侧与挤出机本体(3)的外表面固定连接,所述挤出机本体(3)的外表面右侧上方固定连接有弧形连接件(7),所述弧形连接件(7)的上表面搭接有过滤组件箱(8);

所述弧形连接件(7)的上表面开设有上下相连通的进料口(71),所述弧形连接件(7)上表面的左侧前后方均开设有插口(72),所述弧形连接件(7)的左侧前后方均开设有螺纹孔,所述螺纹孔的内部螺纹连接有螺栓(73)且贯穿插口(72)的内部,所述过滤组件箱(8)包括有箱体(81),所述箱体(81)的内壁下表面开设有上下相连通的方形口(82),所述过滤组件箱(8)内壁左右两侧的中部均开设有滑槽(83)。

2. 根据权利要求1所述的一种用于橡胶加工的挤出机,其特征在于:所述滑槽(83)的内部滑动连接有板块(84),所述板块(84)的上表面开设上下相连通的通口(85),所述通口(85)的内部固定连接有过滤网(86)。

3. 根据权利要求2所述的一种用于橡胶加工的挤出机,其特征在于:所述板块(84)的下表面中部固定连接有板条(87),所述板条(87)的左侧前后方均固定连接有导杆(88),所述导杆(88)的外表面左侧贯穿于箱体(81)的外部,所述导杆(88)的左端固定连接有把手。

4. 根据权利要求3所述的一种用于橡胶加工的挤出机,其特征在于:所述板条(87)的下表面中部固定连接有弹簧块(89),所述弹簧块(89)的左侧下方固定连接有弹簧(810),所述弹簧(810)的左端与箱体(81)的内壁左侧固定连接,所述弹簧块(89)的内部上方滑动连接有防护板(811),所述防护板(811)的左端与箱体(81)的左内壁固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种用于橡胶加工的挤出机,其特征在于:所述箱体(81)下表面的左侧前后方均固定连接有插块(812),所述插块(812)的外表面与插口(72)的内部插接,所述插块(812)的左侧与螺栓(73)的一端搭接。

6. 根据权利要求1所述的一种用于橡胶加工的挤出机,其特征在于:所述冷却组件(4)包括有冷却箱(41),所述挤出机本体(3)的外表面左侧延伸至冷却箱(41)的内部,所述挤出机本体(3)的左端中部固定连接有导管(44),所述冷却箱(41)的上表面左侧开设有内外相通的进水口(42),所述冷却箱(41)的内壁左侧中部开设有内外相通的橡胶出料口(43),所述导管(44)的左端下方固定连接有过道板(45),所述过道板(45)的左端与冷却箱(41)的内壁左侧固定连接。

7. 根据权利要求6所述的一种用于橡胶加工的挤出机,其特征在于:所述过道板(45)的前后两侧均固定连接有挡板,所述过道板(45)的上表面矩形阵列开设有若干个漏水孔(46),所述冷却箱(41)内壁左右两侧均设置有水位线(47)。

8. 根据权利要求6所述的一种用于橡胶加工的挤出机,其特征在于:所述冷却箱(41)的内壁左侧上方固定连接有水泵(48),所述水泵(48)的外表面前方固定连接有管道一(49),所述水泵(48)的右端固定连接有管道二(410),所述管道二(410)的外表面下方固定连接有若干个喷头(411),所述管道二(410)的外表面上方固定连接有加强板(412),所述加强板(412)的上端与冷却箱(41)的内壁上表面固定连接。

一种用于橡胶加工的挤出机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及橡胶制品设备技术领域,具体涉及一种用于橡胶加工的挤出机。

背景技术

[0002] 橡胶挤出机,是橡胶工业的一种基本设备,是影响产品质量的关键设备之一,橡胶挤出机是一种常见的塑料加工设备,主要用于将橡胶或塑料颗粒通过挤压加工成所需的形状,如管材、板材等。它的工作原理是利用旋转的螺杆将橡胶或塑料颗粒从料斗中送入机筒,并通过加热和压力使其熔化,最终从挤出口挤出成型,随着我国经济的快速发展,国民消费水平的提高,我国对橡胶制品的需求也随之增多。现在的橡胶制品的生产厂家,大多都采用单螺旋挤压装置,但是现在的单螺旋挤压装置的生产效率无法满足市场对橡胶制品的需求,而且这种挤出器在使用时存在缺陷,单个螺旋绞龙提供挤出动力不足,无法满足下一步橡胶成型机对充型力的强度要求,其次,不方便对原料进行混合均匀,以及挤出壳体内热量的排出。

[0003] 根据专利公告号CN218593639U,一种用于橡胶制品加工的原料挤出机,包括底板;底板上通过支架连接有挤出机壳;挤出机壳上连接有电机;电机的输出端连接有与挤出机壳转动连接的转轴;转轴上连接有在挤出机壳内的绞龙;转轴通过皮带轮组件转动连接有第二转轴;挤出机壳上相通连接有料斗箱;第二转轴与料斗箱转动连接;第二转轴上连接有在料斗箱内的搅拌杆;挤出机壳上相通连接有竖管;竖管上相通连接有横管;横管上有挤出组件;挤出组件包括与支架连接的第二电机;第二电机的输出端固定连接有圆板;圆板上转动连接有第三转轴;第三转轴上转动连接有连接板;连接板另一端转动连接有密封板,便于对原料进行挤出、混匀,便于原料的挤出以及热量的排放利用针对现有技术存在以下问题:

[0004] 在当前的橡胶加工的挤出机中未设置有对橡胶原材料颗粒进行过滤的结构,导致出现橡胶颗粒中可能有其他物体混合容易进入挤出机内部的问题;同时由于当前的橡胶加工的挤出机中结构较为单一,且加工后的橡胶在从挤出机出来时其表面有热量,导致出现无法对加工后的橡胶进行快速冷却的问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型提供一种用于橡胶加工的挤出机,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为解决上述技术问题,本实用新型所采用的技术方案是:

[0007] 一种用于橡胶加工的挤出机,包括控制柜和支撑台,所述控制柜的左侧上方固定连接挤出机本体,所述挤出机本体的外表面左侧固定连接冷却组件,所述冷却组件正面固定连接透明玻璃,所述冷却组件的底部与支撑台的上表面左侧固定连接,所述支撑台的上表面左侧固定连接固定板,所述固定板的上表面中部固定连接固定环,所述固定环的内侧与挤出机本体的外表面固定连接,所述挤出机本体的外表面右侧上方固定连接弧形连接件,所述弧形连接件的上表面搭接过滤组件箱。

[0008] 所述弧形连接件的上表面开设有上下相连通的进料口,所述弧形连接件上表面的左侧前后方均开设有插口,所述弧形连接件的左侧前后方均开设有螺纹孔,所述螺纹孔的内部螺纹连接有螺栓且贯穿插口的内部,所述过滤组件箱包括有箱体,所述箱体的内壁下表面开设有上下相连通的方形口,所述过滤组件箱内壁左右两侧的中部均开设有滑槽。

[0009] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述滑槽的内部滑动连接有板块,所述板块的上表面开设上下相连通的通口,所述通口的内部固定连接有过滤网。

[0010] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述板块的下表面中部固定连接有条板,所述板条的左侧前后方均固定连接有导杆,所述导杆的外表面左侧贯穿于箱体的外部,所述导杆的左端固定连接有把手。

[0011] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述板条的下表面中部固定连接有弹簧块,所述弹簧块的左侧下方固定连接有弹簧,所述弹簧的左端与箱体的内壁左侧固定连接,所述弹簧块的内部上方滑动连接有防护板,所述防护板的左端与箱体的左内壁固定连接。

[0012] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述箱体下表面的左侧前后方均固定连接有插块,所述插块的外表面与插口的内部插接,所述插块的左侧与螺栓的一端搭接。

[0013] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述冷却组件包括有冷却箱,所述挤出机本体的外表面左侧延伸至冷却箱的内部,所述挤出机本体的左端中部固定连接有导管,所述冷却箱的上表面左侧开设有内外相通的进水口,所述冷却箱的内壁左侧中部开设有内外相通的橡胶出料口,所述导管的左端下方固定连接有过道板,所述过道板的左端与冷却箱的内壁左侧固定连接。

[0014] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述过道板的前后两侧均固定连接有一挡板,所述过道板的上表面矩形阵列开设有若干个漏水孔,所述冷却箱内壁左右两侧均设置有水位线。

[0015] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述冷却箱的内壁左侧上方固定连接有一水泵,所述水泵的外表面前方固定连接有一管道一,所述水泵的右端固定连接有一管道二,所述管道二的外表面下方固定连接有若干个喷头,所述管道二的外表面上方固定连接有一加强板,所述加强板的上端与冷却箱的内壁上表面固定连接。

[0016] 由于采用了上述技术方案,本实用新型相对现有技术来说,取得的技术进步是:

[0017] 1、本实用新型提供一种用于橡胶加工的挤出机,采用了进料口、插口、螺栓、箱体、方形口、滑槽、板块、通口、过滤网、板条、导杆、弹簧块、弹簧、防护板、插块的相互配合,通过板块、通口、过滤网的设置从而对橡胶颗粒进行过滤处理防止其他物体进入内部,通过导杆、滑槽、弹簧的设置从而在推动导杆时带动弹簧,通过弹簧往复运动从而实现板块左右移动加快过滤筛选效率,解决了橡胶颗粒中可能有其他物体混合容易进入挤出机内部的问题,达到了对橡胶颗粒进行过滤的现象防止其他异物进入的效果。

[0018] 2、本实用新型提供一种用于橡胶加工的挤出机,采用了冷却箱、进水口、橡胶出料口、导管、过道板、漏水孔、水位线、水泵、管道一、管道二、喷头、加强板的相互配合,通过导管的设置从而使加工后的橡胶从内部挤出并进入到过道板中,通过冷却箱中的水、水泵、管道一、管道二和喷头的设置从而进行喷水对加工后的橡胶进行冷却,解决了加工后的橡胶在从挤出机出来时其表面有热量的问题,达到了对加工后的橡胶进行降温冷却的效果。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型的结构示意图；

[0020] 图2为本实用新型的过滤箱组件与弧形连接件分解结构示意图；

[0021] 图3为本实用新型的过滤组件箱中的箱体正面剖面结构示意图；

[0022] 图4为本实用新型的板块与过滤网分解结构示意图；

[0023] 图5为本实用新型的冷却组件中的冷却箱正面剖面结构示意图。

[0024] 图中：1、控制柜；2、支撑台；3、挤出机本体；4、冷却组件；41、冷却箱；42、进水口；43、橡胶出料口；44、导管；45、过道板；46、漏水孔；47、水位线；48、水泵；49、管道一；410、管道二；411、喷头；412、加强板；5、固定环；6、固定板；7、弧形连接件；71、进料口；72、插口；73、螺栓；8、过滤组件箱；81、箱体；82、方形口；83、滑槽；84、板块；85、通口；86、过滤网；87、板条；88、导杆；89、弹簧块；810、弹簧；811、防护板；812、插块。

具体实施方式

[0025] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解，下面结合具体实施方式，进一步阐述本实用新型。

[0026] 如图1所示，本实用新型提供了一种用于橡胶加工的挤出机，包括控制柜1和支撑台2，控制柜1的左侧上方固定连接挤出机本体3，挤出机本体3的外表面左侧固定连接冷却组件4，冷却组件4正面固定连接透明玻璃，通过透明玻璃的设置从而便于观察内部情况，冷却组件4的底部与支撑台2的上表面左侧固定连接，支撑台2的上表面左侧固定连接固定板6，固定板6的上表面中部固定连接固定环5，固定环5的内侧与挤出机本体3的外表面固定连接，挤出机本体3的外表面右侧上方固定连接弧形连接件7，弧形连接件7的上表面搭接过滤组件箱8；

[0027] 通过过滤组件箱8的设置便于将原材料橡胶颗粒进入挤出机本体3中时进行过滤处理，防止有其他异物进入的作用，通过固定环5和固定板6的设置从而对挤出机本体3进行支撑的作用，通过冷却组件4的设置从而对加工后的橡胶进行冷却的作用。

[0028] 如图2—图4所示，弧形连接件7的上表面开设有上下相连通的进料口71，弧形连接件7上表面的左侧前后方均开设有插口72，弧形连接件7的左侧前后方均开设有螺纹孔，螺纹孔的内部螺纹连接有螺栓73且贯穿插口72的内部，过滤组件箱8包括箱体81，箱体81的内壁下表面开设有上下相连通的方形口82，过滤组件箱8内壁左右两侧的中部均开设有滑槽83，滑槽83的内部滑动连接板块84，板块84的上表面开设上下相连通的通口85，通口85的内部固定连接过滤网86，板块84的下表面中部固定连接板条87，板条87的左侧前后方均固定连接导杆88，导杆88的外表面左侧贯穿于箱体81的外部，导杆88的左端固定连接把手，板条87的下表面中部固定连接弹簧块89，弹簧块89的左侧下方固定连接弹簧810，弹簧810的左端与箱体81的内壁左侧固定连接，弹簧块89的内部上方滑动连接防护板811，防护板811的左端与箱体81的左内壁固定连接，箱体81下表面的左侧前后方均固定连接插块812，插块812的外表面与插口72的内部插接，插块812的左侧与螺栓73的一端搭接；

[0029] 当需要进行过滤时通过将原材料橡胶颗粒放入在过滤网86中，从而对橡胶颗粒进行过滤处理，通过方形口82的设置从而使过滤后的橡胶颗粒经过进料口71中从而并进入到

挤出机本体3的内部,当过滤网86上有大量的橡胶颗粒时容易有堆积的现象,通过推动把手使导杆88滑动由于板条87的设置从而带动板块84在滑槽83的内部滑动,同时由于弹簧块89的设置从而带动弹簧810拉伸,当松开把手时由于弹簧810的弹性作用下从而带动板块84在滑槽83的内部左右反复滑动,从而加快了过滤筛选的效率,通过防护板811的设置从而对弹簧810进行防护的作用,防止橡胶颗粒进入到弹簧810中,在弹簧块89左右移动时并在防护板811的外表面滑动的现象,当橡胶加工结束后通过用扳手的设置逆时针转动螺栓73并从插口72的内部移出,再通过将过滤组件箱8向上移动使插块812从插口72的内部移出,从而完成拆卸便于对过滤网86进行清洗,当清理后再通过顺时针转动螺栓73从而使螺栓73对插块812进行顶紧,从而对其进行固定完成组装。

[0030] 如图5所示,冷却组件4包括有冷却箱41,挤出机本体3的外表面左侧延伸至冷却箱41的内部,挤出机本体3的左端中部固定连接有导管44,冷却箱41的上表面左侧开设有内外相通的进水口42,冷却箱41的内壁左侧中部开设有内外相通的橡胶出料口43,导管44的左端下方固定连接有过道板45,过道板45的左端与冷却箱41的内壁左侧固定连接,过道板45的前后两侧均固定连接有挡板,过道板45的上表面矩形阵列开设有若干个漏水孔46,冷却箱41内壁左右两侧均设置有水位线47,冷却箱41的内壁左侧上方固定连接有水泵48,水泵48的外表面前方固定连接有管道一49,水泵48的右端固定连接有管道二410,管道二410的外表面下方固定连接有若干个喷头411,管道二410的外表面上方固定连接有加强板412,加强板412的上端与冷却箱41的内壁上表面固定连接;

[0031] 通过导管44的设置从而使加工后的橡胶从内部挤出并进入到过道板45中,通过水泵48和管道一49的作用下,从而对冷却箱41中的水进行抽取并通过管道二410和喷头411的设置,从而使水喷出并喷洒在加工后的橡胶上从而进行冷却降温的效果,通过进水口42的设置便于将外界的水进入到冷却箱41中通过水位线47的作用通过冷却组件4正面的透明玻璃观察水的位置情况,防止水过多从而有淹没导管44并进入到挤出机本体3中,通过漏水孔46的设置从而便于漏水的作用,通过橡胶出料口43的设置便于挤出机本体3对挤出后的橡胶并经过导管44中,使加工后的橡胶在过道板45中移动并通过橡胶出料口43排出。

[0032] 下面具体说一下该用于橡胶加工的挤出机的工作原理。

[0033] 当需要进行过滤时通过将原材料橡胶颗粒放入在过滤网86中,从而对橡胶颗粒进行过滤处理,当过滤网86上有大量的橡胶颗粒时容易有堆积的现象,通过推动把手由于导杆88、板条87、板块84、滑槽83、弹簧块89的相互配合从而带动弹簧810拉伸,当松开把手时由于弹簧810的弹性作用下从而带动板块84在滑槽83的内部左右反复滑动,从而加快了过滤筛选的效率,通过水泵48和管道一49的作用下,从而对冷却箱41中的水进行抽取并通过管道二410和喷头411的设置,从而使水喷出并喷洒在加工后的橡胶上从而进行冷却降温的效果。

[0034] 上文一般性的对本实用新型做了详尽的描述,但在本实用新型基础上,可以对之做一些修改或改进,这对于技术领域的一般技术人员是显而易见的。因此,在不脱离本实用新型思想精神的修改或改进,均在本实用新型的保护范围之内。

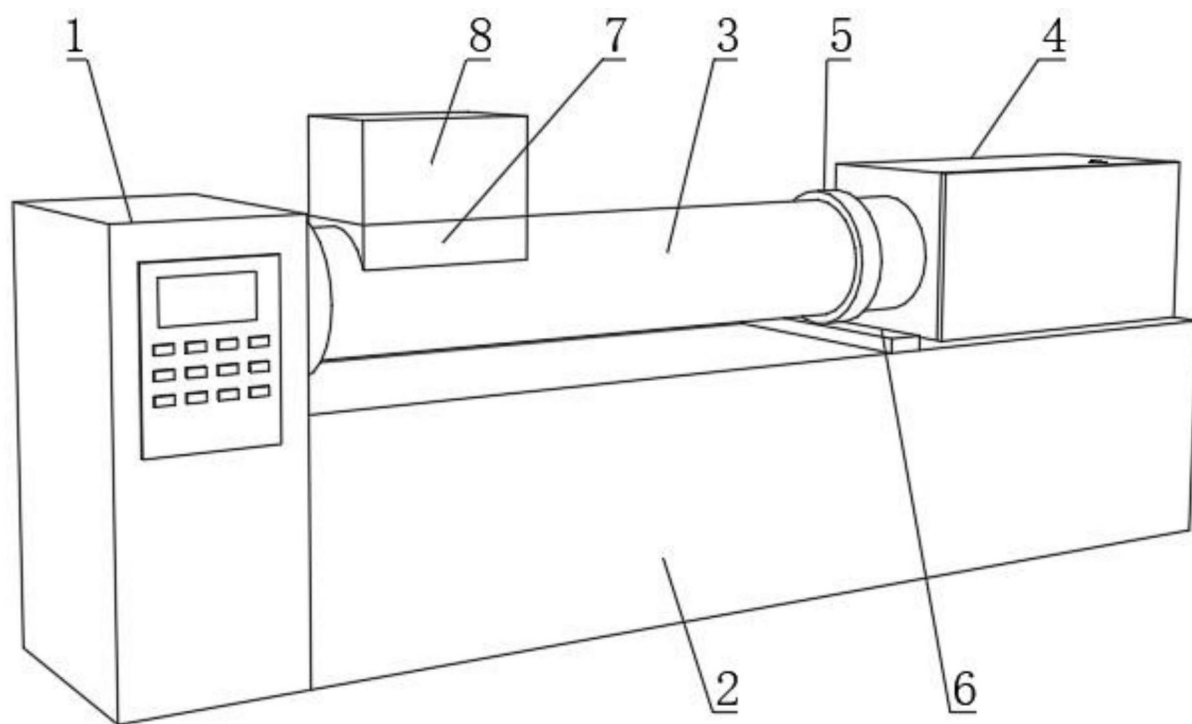


图1

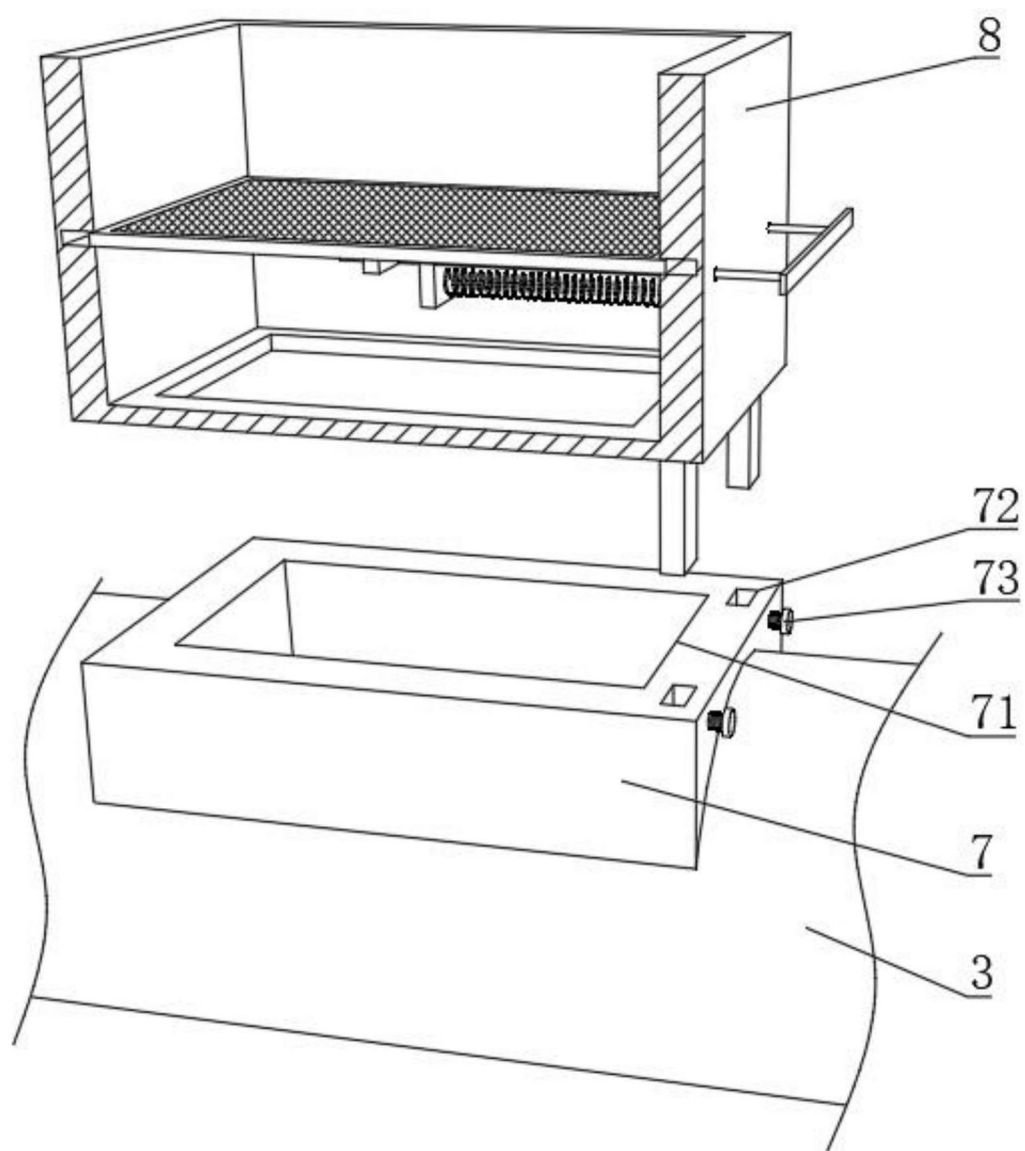


图2

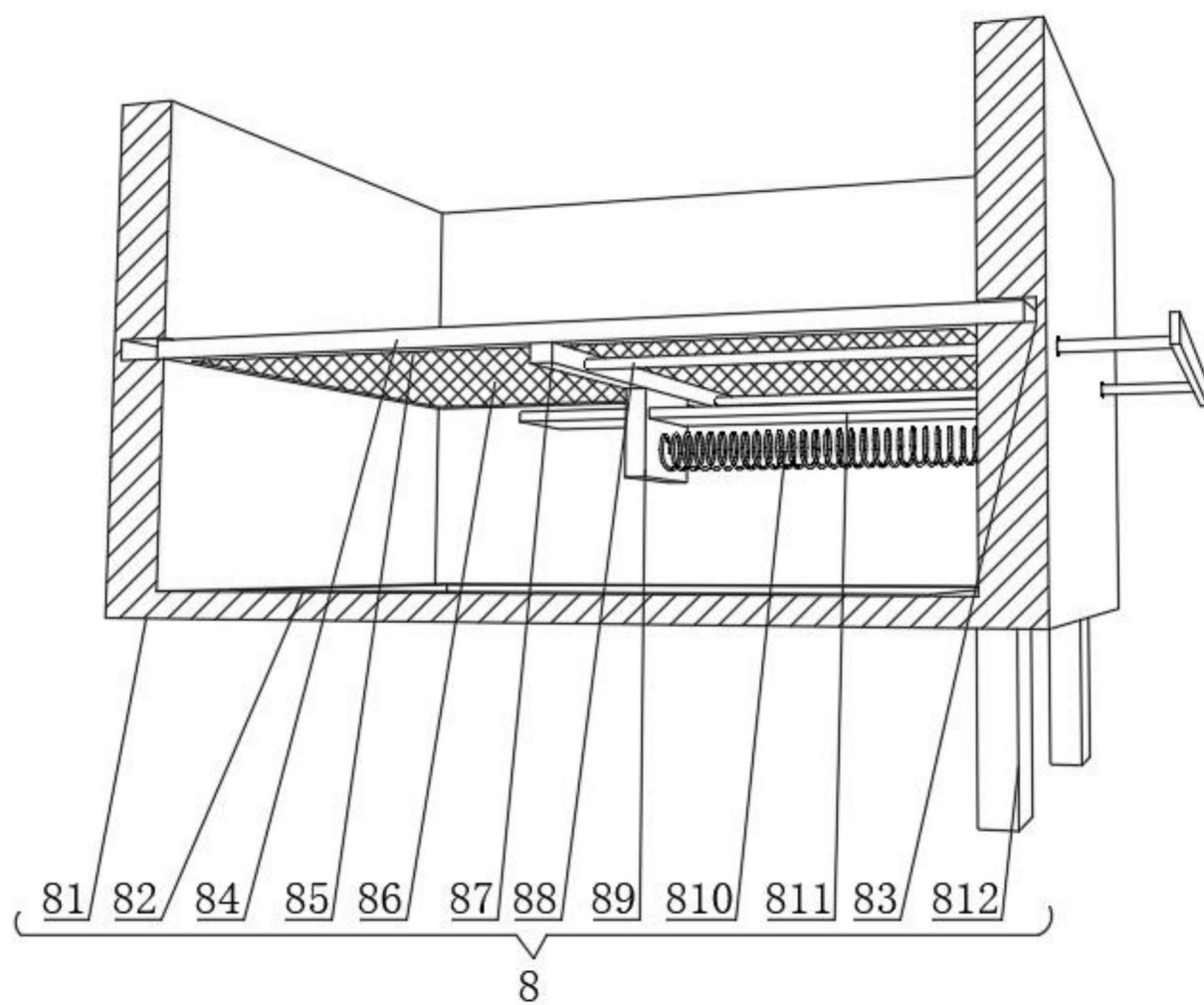


图3

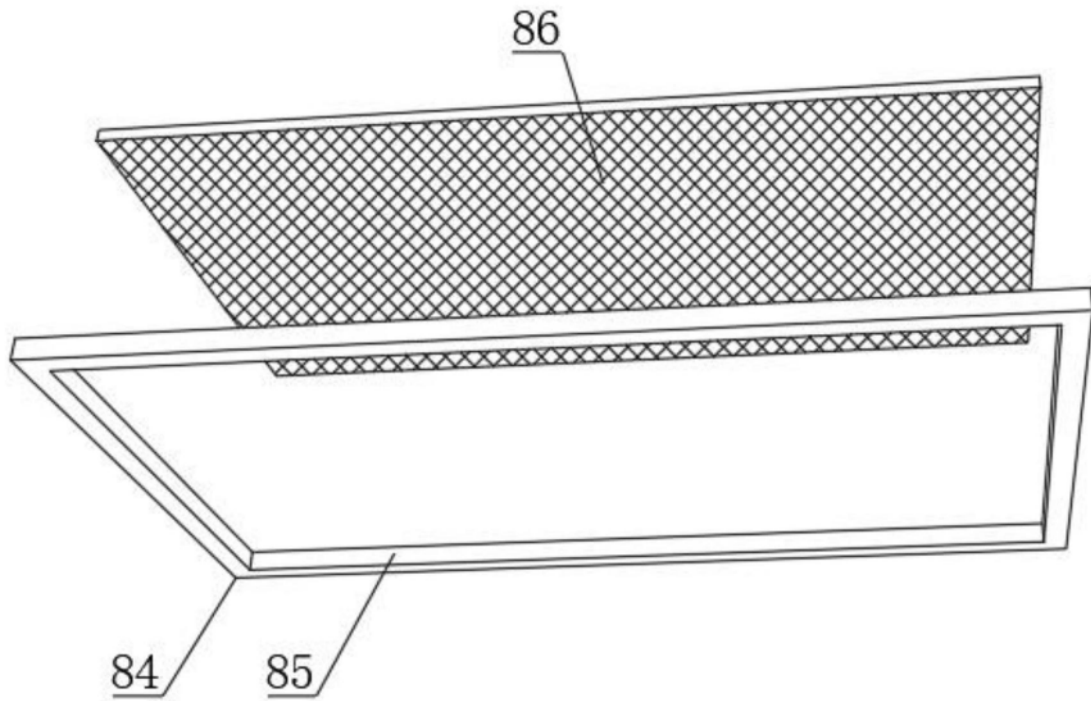


图4

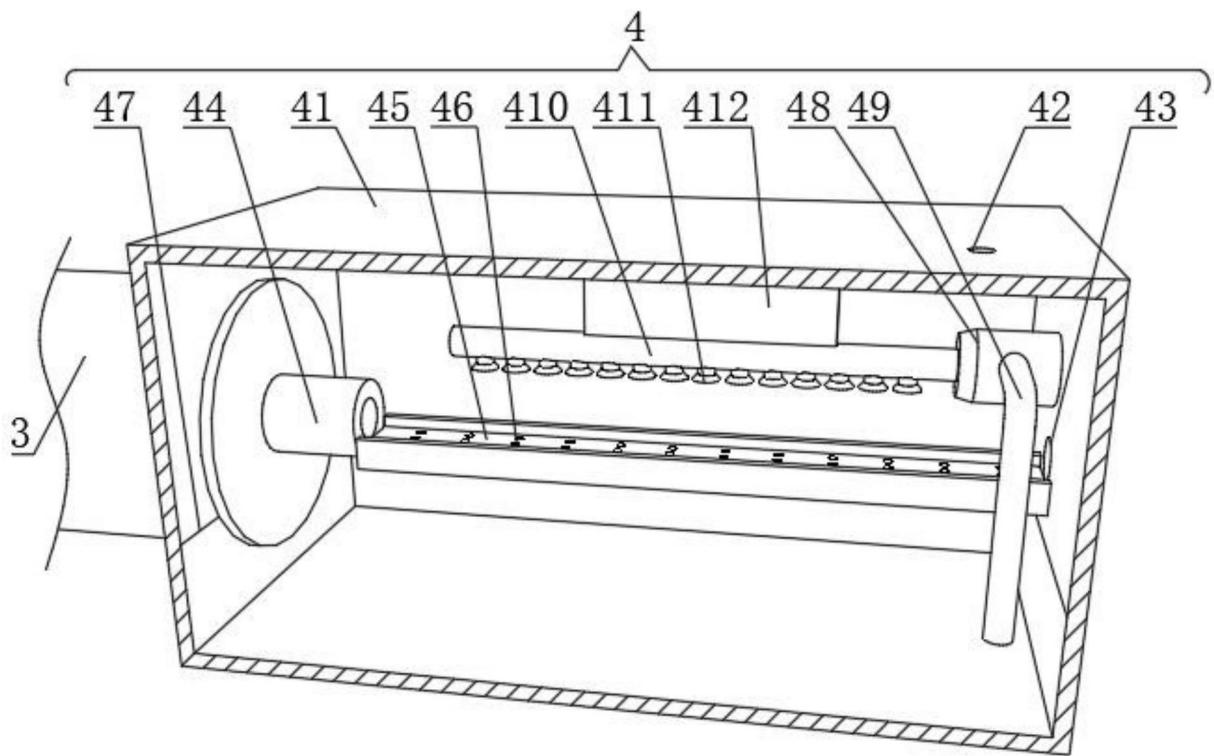


图5