



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221940711 U

(45) 授权公告日 2024. 11. 01

(21) 申请号 202420370049.5

(22) 申请日 2024.02.28

(73) 专利权人 河北中盛纺织有限公司

地址 054900 河北省邢台市临西县城运河
路北侧

(72) 发明人 闫春蕾 邱玉荣

(74) 专利代理机构 河北合垣专利代理事务所
(普通合伙) 13163

专利代理师 李聚坤

(51) Int. Cl.

D01G 9/00 (2006.01)

B07B 1/28 (2006.01)

B07B 1/42 (2006.01)

B07B 1/46 (2006.01)

D01G 9/14 (2006.01)

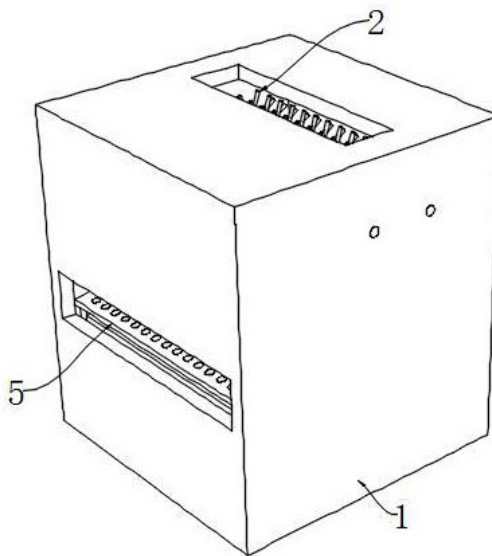
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种精落棉加工用原料过滤装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种精落棉加工用原料过滤装置,涉及精落棉加工技术领域,包括过滤箱,所述过滤箱的内腔顶部活动安装有梳棉机构,所述过滤箱的内部活动安装有刮料机构,所述过滤箱的内表面固定安装有挂料组件,所述过滤箱的内腔底部活动安装有过滤组件,所述过滤组件包括有支撑单元和过滤单元。本实用新型通过设置刮料机构,能够在长时间进行原料疏松后,通过螺杆电机配合滑杆带动硬质刮料刷移动,将缠绕在梳棉杆上的原料进行刮除,从而降低原料堆积对机构运作的影响,通过设置挂料组件,能够将刮料机构刮除下来的原料进行勾取保存,防止其堆积在硬质刮料刷上影响刮料的操作,以及占据一定的空间影响到梳棉机构对原料的疏松工作。



1. 一种精落棉加工用原料过滤装置,包括过滤箱(1),其特征在于:所述过滤箱(1)的内腔顶部活动安装有梳棉机构(2),所述过滤箱(1)的内部活动安装有刮料机构(3),所述过滤箱(1)的内表面固定安装有挂料组件(4),所述过滤箱(1)的内腔底部活动安装有过滤组件(5);

所述过滤组件(5)包括有支撑单元和过滤单元,所述过滤单元固定安装在支撑单元的表面。

2. 根据权利要求1所述的一种精落棉加工用原料过滤装置,其特征在于:所述过滤箱(1)包括有过滤箱箱体(11),所述过滤箱箱体(11)的顶面开设有进料口(12),所述过滤箱箱体(11)的一侧开设有出料口(13),所述过滤箱箱体(11)的底部活动安装有凸轮驱动(14)。

3. 根据权利要求2所述的一种精落棉加工用原料过滤装置,其特征在于:所述梳棉机构(2)包括有活动安装在过滤箱箱体(11)表面的驱动轴(21),且所述驱动轴(21)连接有伺服电机,所述驱动轴(21)的表面固定安装有旋转轴(22),所述旋转轴(22)的表面固定安装有梳棉杆(23)。

4. 根据权利要求3所述的一种精落棉加工用原料过滤装置,其特征在于:所述刮料机构(3)包括有固定安装在过滤箱箱体(11)一侧的螺杆电机(31),所述过滤箱箱体(11)的内部固定安装有滑杆(32),所述螺杆电机(31)的螺杆表面活动安装有硬质刮料刷(33),且所述硬质刮料刷(33)的内表面和滑杆(32)的表面活动连接。

5. 根据权利要求3所述的一种精落棉加工用原料过滤装置,其特征在于:所述挂料组件(4)包括有固定安装在过滤箱箱体(11)内表面的安装板(41),所述安装板(41)的表面固定安装有安装钉(42),且所述安装板(41)和过滤箱箱体(11)通过安装钉(42)固定连接,所述安装板(41)的表面固定安装有挂料勾(43)。

6. 根据权利要求2所述的一种精落棉加工用原料过滤装置,其特征在于:所述支撑单元包括有固定安装在过滤箱箱体(11)内腔底面的活动座(51),所述活动座(51)的内部固定安装有弹簧杆(52),所述弹簧杆(52)的顶面固定安装有支撑板(53)。

7. 根据权利要求6所述的一种精落棉加工用原料过滤装置,其特征在于:所述过滤单元包括有固定安装在支撑板(53)表面的支撑杆(54),所述支撑杆(54)的顶面固定安装有过滤斜板(55),所述支撑板(53)的顶面活动安装有收集盒(56)。

一种精落棉加工用原料过滤装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及精落棉加工技术领域,具体涉及一种精落棉加工用原料过滤装置。

背景技术

[0002] 落棉,是棉纺原料的一种,一般都是再利用来纺纱。目前,在对落棉进行加工生产出精落棉时,通常会使用工具对落棉原料进行手动疏松开棉处理,通过疏松开棉将其内部掺杂的石子,砂砾等杂质进行过滤清除,但是现有的手动疏松开棉方式不仅较为麻烦费力,同时疏松开棉的效率较低。

[0003] 现有技术中,提出了公开号为CN218756220U的中国专利文件,来解决上述技术问题,该专利文献所公开的技术方案如下:精制棉原料的疏松装置在使用时,驱动电机通过驱动杆带动其中一个梳棉辊的顺时针转动,驱动杆还会通过第一齿轮、第二齿轮和转动杆带动另一个梳棉辊的逆时针转动,这样两个梳棉辊和将从落件口落下的原棉进行输送开面处理,不仅开棉的效率,同时简单省力;利用传动机构和过滤机构,驱动杆会通过主带轮、皮带和从带轮带动传动杆的转动,转动的传动杆会通过偏心轮间歇性的击打移动板,移动板会通过固定带动过滤板的间歇性的上移和振动,从梳棉辊上落下来的一些石子和砂砾会从过滤板上的过滤孔掉落到杂物收集盒上,落到过滤板上的原棉会随着过滤板的振动从出料口滑落到棉料收集盒的内部。

[0004] 为了解决现有的手动疏松开棉方式不仅较为麻烦费力,同时疏松开棉的效率较低的问题,现有技术是采用设置驱动机构、梳棉机构、传动机构和过滤槽机构配合使用的方式进行处理,但是还会出现长时间使用梳棉机构上会缠绕很多棉絮的情况,进而导致影响梳棉的效果同时会阻碍梳棉机构的运行的问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种精落棉加工用原料过滤装置,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[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] 一种精落棉加工用原料过滤装置,包括过滤箱,所述过滤箱的内腔顶部活动安装有梳棉机构,所述过滤箱的内部活动安装有刮料机构,所述过滤箱的内表面固定安装有挂料组件,所述过滤箱的内腔底部活动安装有过滤组件;

[0008] 所述过滤组件包括有支撑单元和过滤单元,所述过滤单元固定安装在支撑单元的表面。

[0009] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述过滤箱包括有过滤箱箱体,所述过滤箱箱体的顶面开设有进料口,所述过滤箱箱体的一侧开设有出料口,所述过滤箱箱体的底部活动安装有凸轮驱动。

[0010] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述梳棉机构包括有活动安装在过滤箱

箱体表面的驱动轴,且所述驱动轴连接有伺服电机,所述驱动轴的表面固定安装有旋转轴,所述旋转轴的表面固定安装有梳棉杆,通过伺服电机带动驱动轴和旋转轴转动,即可实现梳棉杆对精落棉原料进行疏松,从而促进杂质过滤。

[0011] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述刮料机构包括有固定安装在过滤箱箱体一侧的螺杆电机,所述过滤箱箱体的内部固定安装有滑杆,所述螺杆电机的螺杆表面活动安装有硬质刮料刷,且所述硬质刮料刷的内表面和滑杆的表面活动连接,通过设置刮料机构,能够在长时间进行原料疏松后,通过螺杆电机配合滑杆带动硬质刮料刷移动,将缠绕在梳棉杆上的原料进行刮除,从而降低原料堆积对机构运作的影响。

[0012] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述挂料组件包括有固定安装在过滤箱箱体内表面的安装板,所述安装板的表面固定安装有安装钉,且所述安装板和过滤箱箱体通过安装钉固定连接,所述安装板的表面固定安装有挂料勾,通过设置挂料组件,能够将刮料机构刮除下来的原料进行勾取保存,防止其堆积在硬质刮料刷上影响刮料的操作,以及占据一定的空间影响到梳棉机构对原料的疏松工作。

[0013] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述支撑单元包括有固定安装在过滤箱箱体内腔底面的活动座,所述活动座的内部固定安装有弹簧杆,所述弹簧杆的顶面固定安装有支撑板,通过设置活动座和弹簧杆,能够对过滤单元的上下浮动进行限制,防止浮动较大导致杂质飞散在箱体内部又掺杂进原料内,同时也能够通过弹簧的作用使得过滤斜板产生小幅度的多次晃动。

[0014] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述过滤单元包括有固定安装在支撑板表面的支撑杆,所述支撑杆的顶面固定安装有过滤斜板,所述支撑板的顶面活动安装有收集盒,通过设置过滤斜板,能够对原料中的杂质进行过滤并通过收集盒进行收集。

[0015] 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:

[0016] 本实用新型提供一种精落棉加工用原料过滤装置,通过设置刮料机构,能够在长时间进行原料疏松后,通过螺杆电机配合滑杆带动硬质刮料刷移动,将缠绕在梳棉杆上的原料进行刮除,从而降低原料堆积对机构运作的影响。

[0017] 本实用新型提供一种精落棉加工用原料过滤装置,通过设置挂料组件,能够将刮料机构刮除下来的原料进行勾取保存,防止其堆积在硬质刮料刷上影响刮料的操作,以及占据一定的空间影响到梳棉机构对原料的疏松工作。

[0018] 本实用新型提供一种精落棉加工用原料过滤装置,通过设置活动座和弹簧杆,能够对过滤单元的上下浮动进行限制,防止浮动较大导致杂质飞散在箱体内部又掺杂进原料内,同时也能够通过弹簧的作用使得过滤斜板产生小幅度的多次晃动。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型的剖面结构示意图;

[0021] 图3为本实用新型的刮料机构结构示意图;

[0022] 图4为本实用新型的挂料组件结构示意图;

[0023] 图5为本实用新型的过滤组件结构示意图。

[0024] 图中:1、过滤箱;2、梳棉机构;3、刮料机构;4、挂料组件;5、过滤组件;11、过滤箱箱

体;12、进料口;13、出料口;14、凸轮驱动;21、驱动轴;22、旋转轴;23、梳棉杆;31、螺杆电机;32、滑杆;33、硬质刮料刷;41、安装板;42、安装钉;43、挂料勾;51、活动座;52、弹簧杆;53、支撑板;54、支撑杆;55、过滤斜板;56、收集盒。

具体实施方式

[0025] 下面结合实施例对本实用新型做进一步详细说明:

[0026] 实施例1

[0027] 如图1-5所示,本实用新型提供了一种精落棉加工用原料过滤装置,包括过滤箱1,过滤箱1包括有过滤箱箱体11,过滤箱箱体11的顶面开设有进料口12,过滤箱箱体11的一侧开设有出料口13,过滤箱箱体11的底部活动安装有凸轮驱动14,过滤箱1的内腔顶部活动安装有梳棉机构2,过滤箱1的内部活动安装有刮料机构3,过滤箱1的内表面固定安装有挂料组件4,过滤箱1的内腔底部活动安装有过滤组件5;过滤组件5包括有支撑单元和过滤单元,过滤单元固定安装在支撑单元的表面,通过设置刮料机构3和挂料组件4的配合,能够有效的将梳棉机构2表面缠绕的原料进行清除,降低其对加工的影响。

[0028] 实施例2

[0029] 如图1-5所示,在实施例1的基础上,本实用新型提供一种技术方案:优选的,梳棉机构2包括有活动安装在过滤箱箱体11表面的驱动轴21,且驱动轴21连接有伺服电机,驱动轴21的表面固定安装有旋转轴22,旋转轴22的表面固定安装有梳棉杆23,刮料机构3包括有固定安装在过滤箱箱体11一侧的螺杆电机31,过滤箱箱体11的内部固定安装有滑杆32,螺杆电机31的螺杆表面活动安装有硬质刮料刷33,且硬质刮料刷33的内表面和滑杆32的表面活动连接,挂料组件4包括有固定安装在过滤箱箱体11内表面的安装板41,安装板41的表面固定安装有安装钉42,且安装板41和过滤箱箱体11通过安装钉42固定连接,安装板41的表面固定安装有挂料勾43,通过设置刮料机构3,能够在长时间进行原料疏松后,通过螺杆电机31配合滑杆32带动硬质刮料刷33移动,将缠绕在梳棉杆23上的原料进行刮除,从而降低原料堆积对机构运作的影响。

[0030] 实施例3

[0031] 如图1-5所示,在实施例1-2的基础上,本实用新型提供一种技术方案:优选的,支撑单元包括有固定安装在过滤箱箱体11内腔底面的活动座51,活动座51的内部固定安装有弹簧杆52,弹簧杆52的顶面固定安装有支撑板53,过滤单元包括有固定安装在支撑板53表面的支撑杆54,支撑杆54的顶面固定安装有过滤斜板55,支撑板53的顶面活动安装有收集盒56,通过设置活动座51和弹簧杆52,能够对过滤单元的上下浮动进行限制,防止浮动较大导致杂质飞散在箱体内部又掺杂进原料内,同时也能够通过弹簧的作用使得过滤斜板55产生小幅度的多次晃动。

[0032] 下面具体说一下精落棉加工用原料过滤装置的工作原理。

[0033] 如图1-5所示,在原料过滤装置使用时,通过进料口13将需要进行疏松过滤的精落棉原料放入过滤箱箱体11内部,启动伺服电机使得驱动轴21带动旋转轴22使得梳棉杆23开始转动对原料进行疏松,疏松的同时原料内部掺杂的石子等杂质会掉落至过滤斜板55上,启动凸轮驱动14使得支撑板53带动过滤单元进行上下移动,促进杂质的过滤使其能够进入到收集盒56内储存,长时间进行过滤加工后,可启动螺杆电机31使得硬质刮料刷33在滑杆

32上移动,再接触梳棉杆23将其表面缠绕的绵进行刮除,并通过移动接触挂料勾43使其保存在勾体上。

[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。

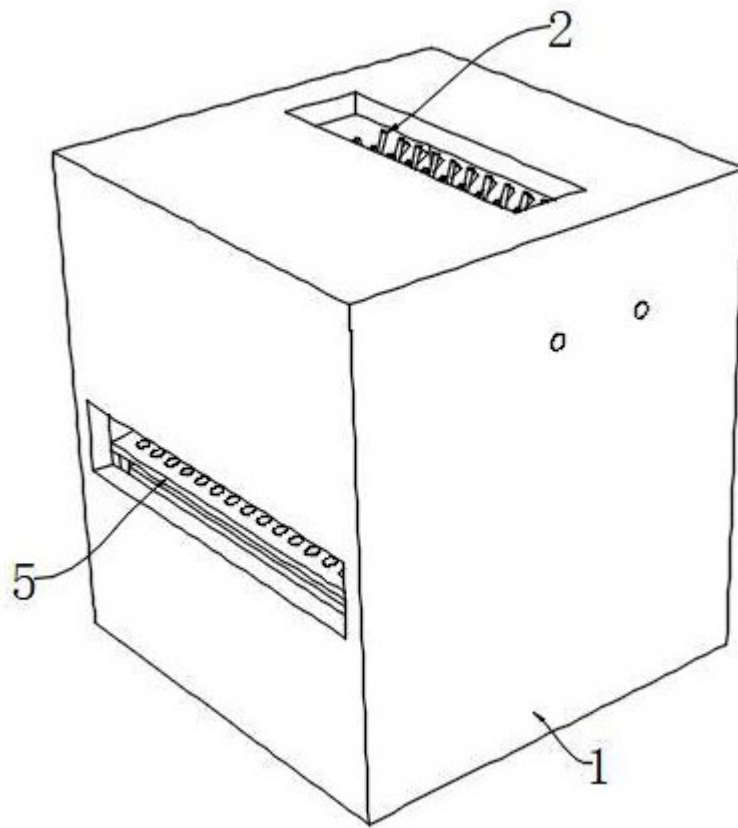


图 1

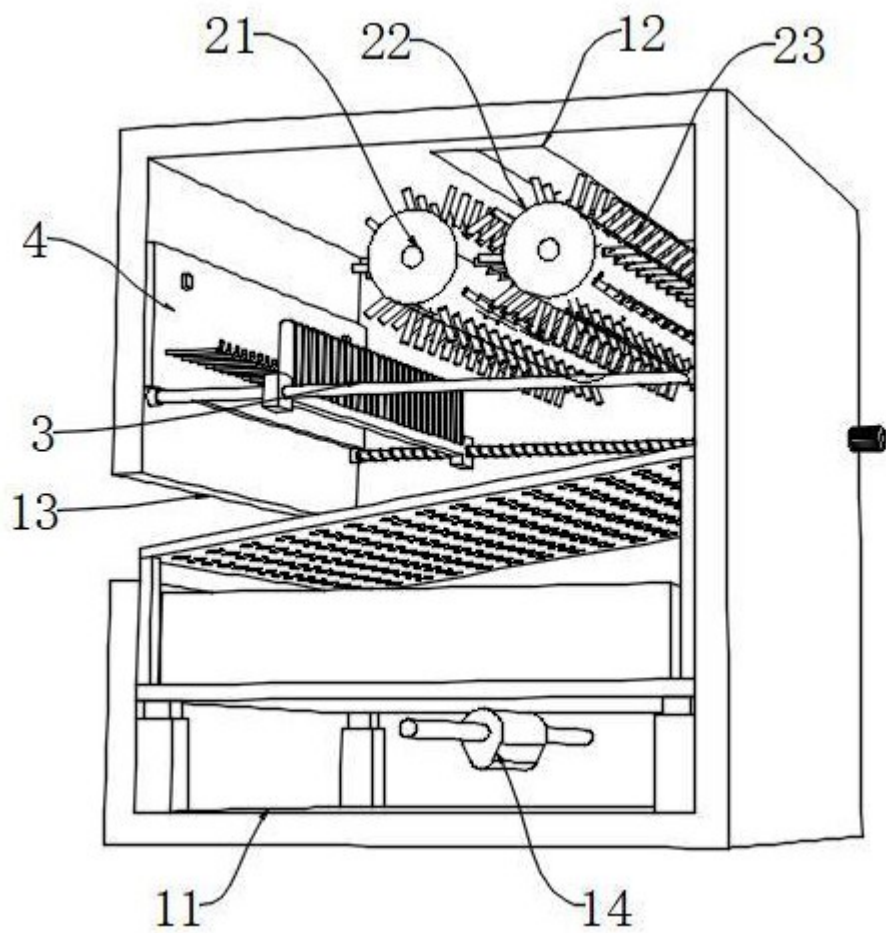


图 2

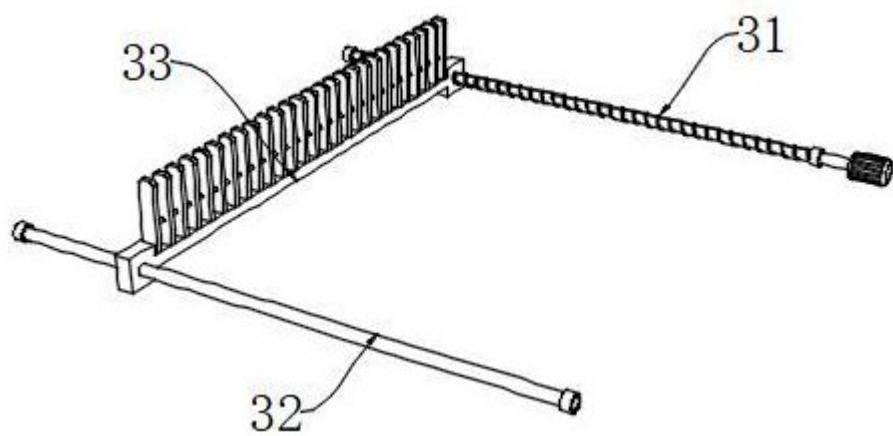


图 3

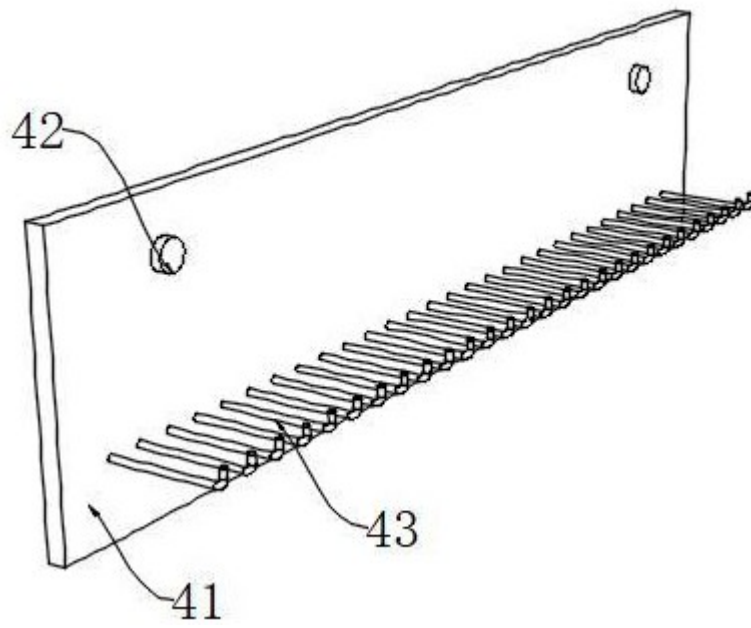


图 4

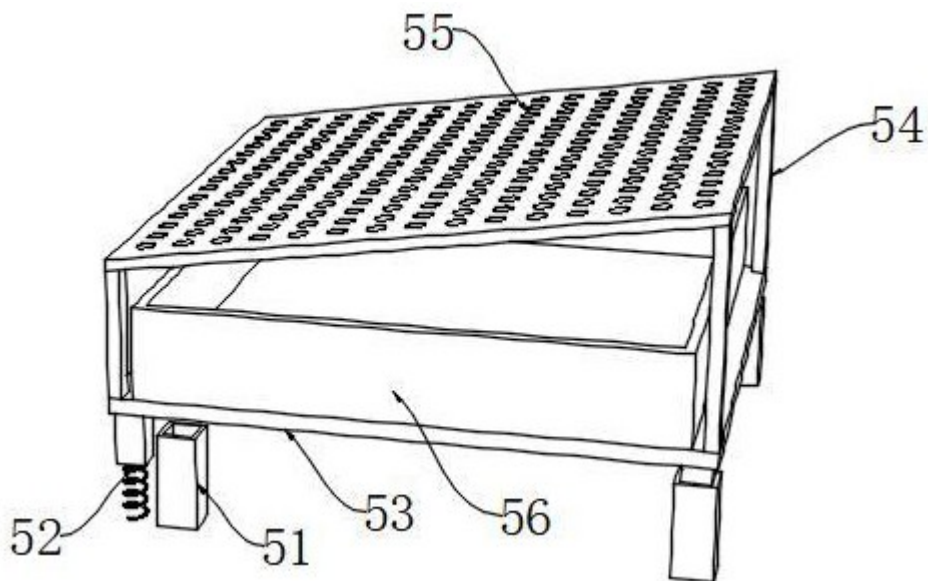


图 5