



(21) 申请号 202420309940.8

(22) 申请日 2024.02.20

(73) 专利权人 山东中医药大学附属医院

地址 250014 山东省济南市经十路16369号

(72) 发明人 郝浩 侯晓 刘阳

(74) 专利代理机构 北京睿智保诚专利代理事务

所(普通合伙) 11732

专利代理师 杨艳颖

(51) Int. Cl.

A61D 3/00 (2006.01)

A61L 2/10 (2006.01)

B08B 3/02 (2006.01)

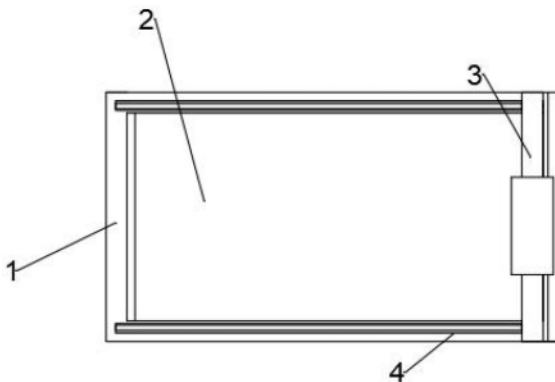
权利要求书2页 说明书5页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种脓毒症大鼠实验操作台

(57) 摘要

本实用新型公开了一种脓毒症大鼠实验操作台,属于医疗实验技术领域,其包括本体,所述本体的顶部设置有实验操作台;清洗机构,所述清洗机构设置在所述本体上,并位于所述实验操作台的一侧,用于对所述实验操作台进行自动清洗。本实用新型设置有清洗机构,在实验人员实验完成后,无需手动进行清洗,即可实现对实验操作台的污垢清洁,省时省力;同时,还设置有消毒组件,在清洗完成后,可对实验操作台进行消毒处理。



1. 一种脓毒症大鼠实验操作台,其特征在于,包括:

本体,所述本体的顶部设置有实验操作台;

清洗机构,所述清洗机构设置在所述本体上,并位于所述实验操作台的一侧,用于对所述实验操作台进行自动清洗;

所述清洗机构包括连接板;所述连接板设置在所述实验操作台上,并位于所述实验操作台的一侧,沿所述实验操作台的宽度方向设置;所述连接板的两端设置有驱动组件,所述驱动组件位于所述本体上,用于驱动连接板作往复运动;所述连接板靠近所述实验操作台的一侧设置有多刷头;

所述连接板还设置有喷洒组件和刮板;所述刮板位于所述连接板靠近所述刷头的一侧,用于刮除实验操作台上的顽固污渍;

所述喷洒组件包括水箱和多个喷头,所述水箱设置在连接板远离所述刷头的一侧;多个所述喷头均匀分布在所述连接板靠近所述刷头的一侧,并通过连接管与所述水箱连接;所述连接管设置有阀门和水泵;

还包括排污组件,所述排污组件包括排污通道和排污箱,所述排污通道设置在所述本体内;所述排污箱设置在所述本体的底端;

所述实验操作台低于所述本体的顶部,所述实验操作台的四周设置有与所述排污通道连通的多个排污口;所述排污通道通过排污管与所述排污箱连接。

2. 根据权利要求1所述的一种脓毒症大鼠实验操作台,其特征在于,所述清洗机构还包括消毒组件,所述消毒组件与所述连接板固定连接,用于对清洗后的实验平台进行消毒。

3. 根据权利要求1所述的一种脓毒症大鼠实验操作台,其特征在于,所述驱动组件包括驱动部和滑轨;所述滑轨沿所述实验操作台的长度方向直线设置,并设置在所述实验操作台的两侧,位于所述本体内;所述滑轨上可滑动连接有滑块;所述连接板的两端分别连接于所述实验操作台两侧的所述滑块上;所述驱动部与所述滑块驱动连接,并位于所述滑轨的一端,用于驱动所述连接板在所述实验操作台的长度方向移动。

4. 根据权利要求3所述的一种脓毒症大鼠实验操作台,其特征在于,所述驱动部包括电机和丝杆,所述电机设置在所述本体内,并固定安装在所述滑轨的一端,所述电机的输出端与所述丝杆连接;所述丝杆穿过所述滑块设置在所述滑轨内;所述滑块设置有与所述丝杆配合的内螺纹。

5. 根据权利要求3所述的一种脓毒症大鼠实验操作台,其特征在于,所述驱动部包括同步轮、伺服电机和传送带;所述伺服电机设置在所述本体内,并固定安装在所述滑轨的一端;所述同步轮为两个,其中一个同步轮固定连接在所述伺服电机的输出端,另一个所述同步轮可转动地安装在所述滑轨的远离所述伺服电机的一端端部;所述传送带套设在2个所述同步轮外侧;所述滑块固定于所述传送带的上端。

6. 根据权利要求4或5所述的一种脓毒症大鼠实验操作台,其特征在于,所述清洗机构还包括2个移动件,所述移动件设置在所述连接板的两端,并与所述滑块固定连接,所述移动件用于带动连接板上下移动。

7. 根据权利要求6所述的一种脓毒症大鼠实验操作台,其特征在于,所述移动件包括壳体、竖直螺纹柱和旋钮;所述壳体设置在所述连接板的两端,并与所述滑块固定连接;

所述壳体靠近所述连接板的一侧设置有轨道,所述轨道内可滑动地设置有连接块,所

述连接块穿过所述轨道与所述连接板固定连接；

所述竖直螺纹柱穿过所述连接块设置在所述壳体内,所述竖直螺纹柱通过轴承与所述壳体内壁转动连接,且其中一端穿过所述壳体与所述旋钮连接。

## 一种脓毒症大鼠实验操作台

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于医疗实验技术领域,具体而言,涉及一种脓毒症大鼠实验操作台。

### 背景技术

[0002] 脓毒症(sepsis)是由细菌等病原微生物侵入机体引起的全身炎症反应综合征。而大鼠实验是医药学、动物学中重要的实验内容之一,现有的大鼠实验台虽能进行一些实验的操作,但在实验完成后还需实验人员手动进行清洁实验台,特别是对于脓毒症大鼠实验的台面而言,台面会粘附有污垢,人工手动清洁极为不便,费时费力。

### 实用新型内容

[0003] 为了解决上述问题,本实用新型采用了如下技术方案:

[0004] 一种脓毒症大鼠实验操作台,包括:

[0005] 本体,所述本体的顶部设置有实验操作台;

[0006] 清洗机构,所述清洗机构设置在所述本体上,并位于所述实验操作台的一侧,用于对所述实验操作台进行自动清洗。

[0007] 进一步地,所述清洗机构包括连接板;所述连接板设置在所述实验操作台上,并位于所述实验操作台的一侧,沿所述实验操作台的宽度方向设置;所述连接板的两端设置有驱动组件,所述驱动组件位于所述本体上,用于驱动连接板作往复运动;所述连接板靠近所述实验操作台的一侧设置有多组刷头。

[0008] 进一步地,所述连接板还设置有喷洒组件和刮板;所述刮板位于所述连接板靠近所述刷头的一侧,用于刮除实验操作台上的顽固污渍;

[0009] 所述喷洒组件包括水箱和多个喷头,所述水箱设置在连接板远离所述刷头的一侧;多个所述喷头均匀分布在所述连接板靠近所述刷头的一侧,并通过连接管与所述水箱连接;所述连接管设置有阀门和水泵。

[0010] 进一步地,所述清洗机构还包括消毒组件,所述消毒组件与所述连接板固定连接,用于对清洗后的实验平台进行消毒。

[0011] 进一步地,所述驱动组件包括驱动部和滑轨;所述滑轨沿所述实验操作台的长度方向直线设置,并设置在所述实验操作台的两侧,位于所述本体内;所述滑轨上可滑动连接有滑块;所述连接板的两端分别连接于所述实验操作台两侧的所述滑块上;所述驱动部与所述滑块驱动连接,并位于所述滑轨的一端,用于驱动所述连接板在所述实验操作台的长度方向移动。

[0012] 进一步地,所述驱动部包括电机和丝杆,所述电机设置在所述本体内,并固定安装在所述滑轨的一端,所述电机的输出端与所述丝杆连接;所述丝杆穿过所述滑块设置在所述滑轨内;所述滑块设置有与所述丝杆配合的内螺纹。

[0013] 进一步地,所述驱动部包括同步轮、伺服电机和传送带;所述伺服电机设置在所述本体内,并固定安装在所述滑轨的一端;所述同步轮为两个,其中一个同步轮固定连接在所

述伺服电机的输出端,另一个所述同步轮可转动地安装在所述滑轨的远离所述伺服电机的一端端部;所述传送带套设在2个所述同步轮外侧;所述滑块固定于所述传送带的上端。

[0014] 进一步地,所述清洗机构还包括2个移动件,所述移动件设置在所述连接板的两端,并与所述滑块固定连接,所述移动件用于带动连接板上下移动。

[0015] 进一步地,所述移动件包括壳体、竖直螺纹柱和旋钮;所述壳体设置在所述连接板的两端,并与所述滑块固定连接;

[0016] 所述壳体靠近所述连接板的一侧设置有轨道,所述轨道内可滑动地设置有连接块,所述连接块穿过所述轨道与所述连接板固定连接;

[0017] 所述竖直螺纹柱穿过所述连接块设置在所述壳体内,所述竖直螺纹柱通过轴承与所述壳体内壁转动连接,且其中一端穿过所述壳体与所述旋钮连接。

[0018] 进一步地,还包括排污组件,所述排污组件包括排污通道和排污箱,所述排污通道设置在所述本体内;所述排污箱设置在所述本体的底端;

[0019] 所述实验操作台低于所述本体的顶部,所述实验操作台的四周设置有与所述排污通道连通的多个排污口;所述排污通道通过排污管与所述排污箱连接。

[0020] 本实用新型的有益效果:

[0021] 本实用新型设置有清洗机构,在实验人员实验完成后,无需手动进行清洗,即可实现对实验操作台的污垢清洁,省时省力;同时,还设置有消毒组件,在清洗完成后,可对实验操作台进行消毒处理;设置有排污组件,可将实验操作台的清洗后的污水收集到排污箱中,防止清洗后的污水落到实验地面,污染实验环境。

## 附图说明

[0022] 图1为本实用新型一种脓毒症大鼠实验操作台的主视图;

[0023] 图2为本实用新型的一种脓毒症大鼠实验操作台的剖视图一;

[0024] 图3为本实用新型的一种脓毒症大鼠实验操作台的剖视图二;

[0025] 图4为本实用新型的清洗机构的结构示意图;

[0026] 图5为本实用新型的清洗机构的剖视图;

[0027] 图中:1、本体;2、实验操作台;3、清洗机构;31、水箱;32、移动件;321、旋钮;322、竖直螺纹柱;323、连接块;33、刷头;34、刮板;35、喷头;4、驱动组件;41、丝杆;42、电机;43、滑块;5、排污组件;51、排污通道;52、排污管;53、排污箱;6、消毒组件。

## 具体实施方式

[0028] 需要说明的是,在不冲突的情况下,本申请中的实施例及实施例中的特征可以相互组合。下面将参考附图并结合实施例来详细说明本实用新型。

[0029] 实施例1

[0030] 参考图1至图5,一种脓毒症大鼠实验操作台,包括:

[0031] 本体1,本体1的顶部设置有实验操作台2;

[0032] 清洗机构3,清洗机构3设置在本体1,并位于实验操作台2的一侧,用于对实验操作台2进行自动清洗。

[0033] 优选的,清洗机构3包括连接板;连接板设置在实验操作台上2,并位于实验操作台

2的一侧,并沿实验操作台2的宽度方向设置;连接板的两端设置有驱动组件4,驱动组件4位于本体1上,用于驱动连接板作往复运动;连接板靠近实验操作台的一侧设置有多个刷头33。

[0034] 优选的,连接板还设置有喷洒组件和刮板34;刮板34位于连接板靠近刷头33的一侧,用于刮除实验操作台上的顽固污渍;在本实施例中,刮板34的长度与实验操作台2的宽度一致;刮板34与刷头33的高度一致。

[0035] 喷洒组件包括水箱31和多个喷头35,水箱31设置在连接板远离刷头33的一侧;多个喷头35均匀分布在连接板靠近刷头33的一侧,并通过连接管与水箱31连接;连接管设置有阀门和水泵。

[0036] 优选的,清洗机构还包括消毒组件6,消毒组件6与连接板固定连接,用于对清洗后的实验平台进行消毒;在本实施例中,消毒组件6为紫外线杀菌灯,紫外线杀菌灯与连接板的一侧连接,紫外线杀菌灯的长度与连接板的长度一致。

[0037] 在本实施例中,刷头33和喷头35沿连接板的长度方向均匀分布。

[0038] 优选的,驱动组件4包括驱动部和滑轨;滑轨沿实验操作台2的长度方向直线设置,并设置在实验操作台的两侧,位于本体1内;滑轨上可滑动连接有滑块43;连接板的两端分别连接于实验操作台两侧的滑块43上;驱动部与滑块43驱动连接,并位于滑轨的一端,用于驱动连接板在实验操作台2的长度方向移动。

[0039] 优选的,驱动部包括电机42和丝杆41,电机42设置在本体1内,并固定安装在电机42位于滑轨的一端,电机42的输出端与丝杆41连接;丝杆41穿过滑块43设置在滑轨内;滑块43设置有与丝杆41配合的内螺纹。

[0040] 优选的,清洗机构3还包括2个移动件32,移动件32设置在连接板的两端,并与滑块43固定连接,移动件32用于带动连接板上下移动。

[0041] 优选的,移动件包括壳体、竖直螺纹柱322和旋钮321;壳体设置在连接板的两端,并与滑块43固定连接;

[0042] 壳体靠近连接板的一侧设置有轨道,轨道内可滑动地设置有连接块323,连接块323穿过轨道与连接板固定连接;

[0043] 竖直螺纹柱322穿过连接块323设置在壳体内,竖直螺纹柱322通过轴承与壳体内壁转动连接,且其中一端穿过壳体与旋钮321连接。

[0044] 优选的,还包括排污组件5,排污组件5包括排污通道51和排污箱53,排污通道51设置在本体内;排污箱53设置在本体1的底端;在本实施例中,本体1的底端还设置有支撑架。

[0045] 实验操作台2低于本体1的顶部,实验操作台2的四周设置有与排污通道51连通的多个排污口;排污通道51通过排污管52与排污箱53连接。

[0046] 在本实施例中,实验操作平台2比本体1的顶部低4~10mm。

[0047] 工作原理:实验完成后,通过旋钮321调整连接板的高度,使刮板34贴合实验操作台2的台面;打开阀门和水泵,通过喷头35对实验操作台喷洒清洗液体;启动驱动部,带动连接板座往复运动,刮板34与刷头33相互配合,对顽固的污渍清洗;台面清洁后,由喷头进行最后一次清洗,配合刮板,将清洗后的污水刮至排污组件5内;通过旋钮321将连接板升高,打开紫外线杀菌灯,再次启动驱动部,带动连接板座往复运动,对实验操作台2进行消毒。

[0048] 实施例2

[0049] 参考图1,一种脓毒症大鼠实验操作台,包括:

[0050] 本体1,本体1的顶部设置有实验操作台2;

[0051] 清洗机构3,清洗机构3设置在本体1,并位于实验操作台2的一侧,用于对实验操作台2进行自动清洗。

[0052] 优选的,清洗机构3包括连接板;连接板设置在实验操作台上2,并位于实验操作台2的一侧,并沿实验操作台2的宽度方向设置;连接板的两端设置有驱动组件4,驱动组件4位于本体1上,用于驱动连接板作往复运动;连接板靠近实验操作台的一侧设置有多个刷头33。

[0053] 优选的,连接板还设置有喷洒组件和刮板34;刮板34位于连接板靠近刷头33的一侧,用于刮除实验操作台上的顽固污渍;在本实施例中,刮板34的长度与实验操作台2的宽度一致;刮板34与刷头33的高度一致。

[0054] 喷洒组件包括水箱31和多个喷头35,水箱31设置在连接板远离刷头33的一侧;多个喷头35均匀分布在连接板靠近刷头33的一侧,并通过连接管与水箱31连接;连接管设置有阀门和水泵。

[0055] 优选的,清洗机构还包括消毒组件6,消毒组件6与连接板固定连接,用于对清洗后的实验平台进行消毒;在本实施例中,消毒组件6为紫外线杀菌灯,紫外线杀菌灯与连接板的一侧连接,紫外线杀菌灯的长度与连接板的长度一致。

[0056] 在本实施例中,刷头33和喷头35沿连接板的长度方向均匀分布。

[0057] 优选的,驱动组件4包括驱动部和滑轨;滑轨沿实验操作台2的长度方向直线设置,并设置在实验操作台的两侧,位于本体1内;滑轨上可滑动连接有滑块43;连接板的两端分别连接于实验操作台两侧的滑块43上;驱动部与滑块43驱动连接,并位于滑轨的一端,用于驱动连接板在实验操作台2的长度方向移动。

[0058] 优选的,驱动部包括同步轮、伺服电机和传送带;伺服电机设置在本体内,并固定安装在滑轨的一端;同步轮为两个,其中一个同步轮固定连接在伺服电机的输出端,另一个同步轮可转动地安装在滑轨的远离伺服电机的一端端部;传送带套设在2个同步轮外侧;滑块43固定于传送带的上端。

[0059] 优选的,清洗机构3还包括2个移动件32,移动件32设置在连接板的两端,并与滑块43固定连接,移动件32用于带动连接板上下移动。

[0060] 优选的,移动件包括壳体、竖直螺纹柱322和旋钮321;壳体设置在连接板的两端,并与滑块43固定连接;

[0061] 壳体靠近连接板的一侧设置有轨道,轨道内可滑动地设置有连接块323,连接块323穿过轨道与连接板固定连接;

[0062] 竖直螺纹柱322穿过连接块323设置在壳体内,竖直螺纹柱322通过轴承与壳体内壁转动连接,且其中一端穿过壳体与旋钮321连接。

[0063] 优选的,还包括排污组件5,排污组件5包括排污通道51和排污箱53,排污通道51设置在本体内;排污箱53设置在本体1的底端;在本实施例中,本体1的底端还设置有支撑架。

[0064] 实验操作台2低于本体1的顶部,实验操作台2的四周设置有与排污通道51连通的

多个排污口;排污通道51通过排污管52与排污箱53连接。

[0065] 在本实施例中,实验操作平台2比本体1的顶部低4~10mm。

[0066] 以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,对于本领域的技术人员来说,本实用新型可以有各种更改和变化。凡在本实用新型的精神和原则之内,所做的任何修改、等同替换、改进等,均包含在本实用新型的保护范围之内。



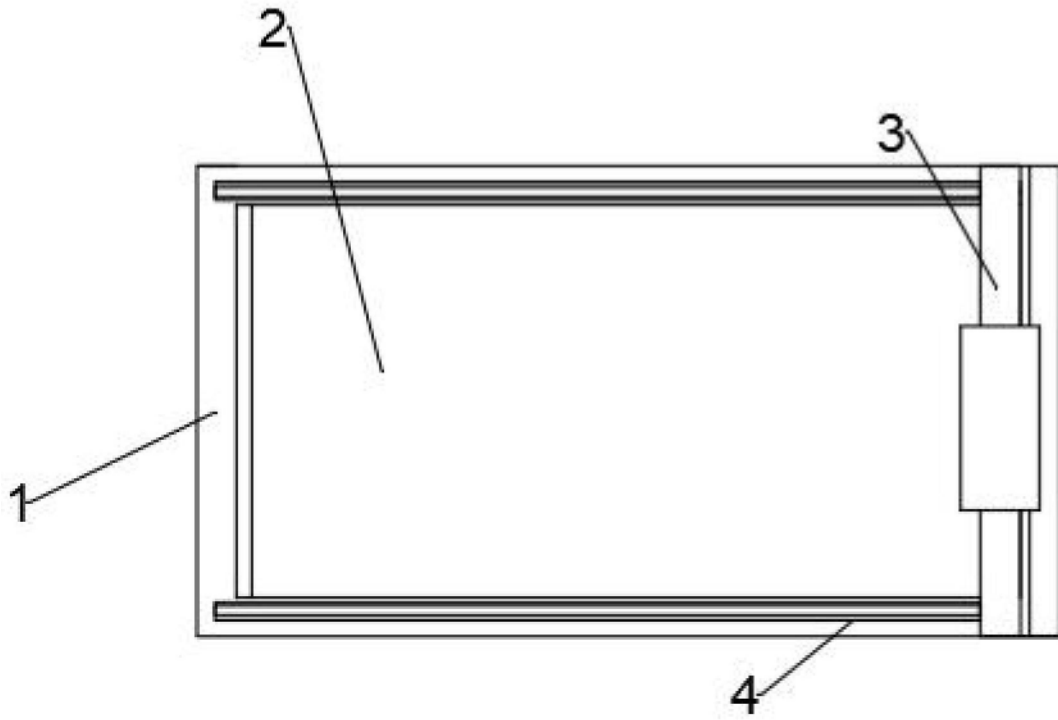


图1

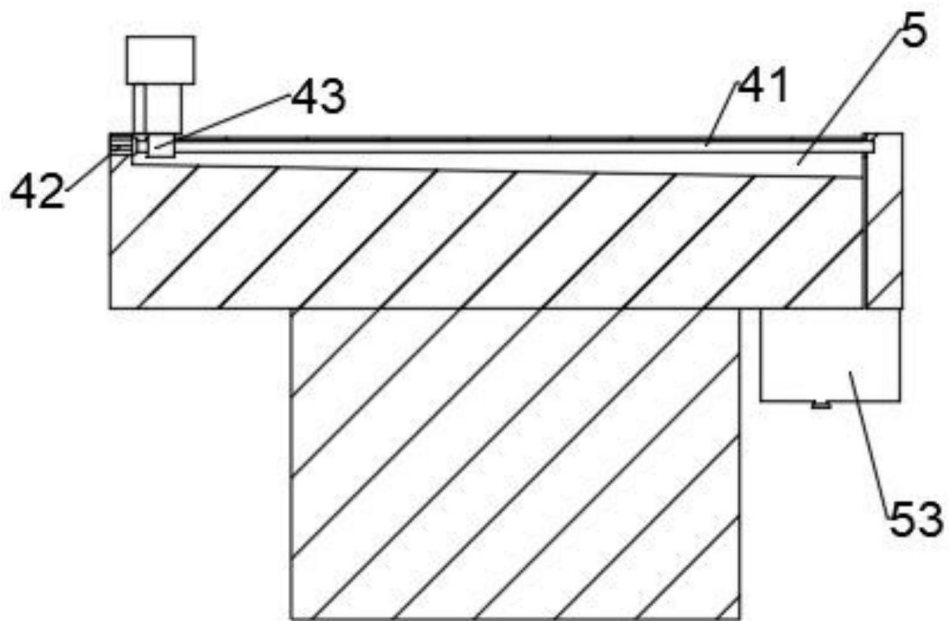


图2

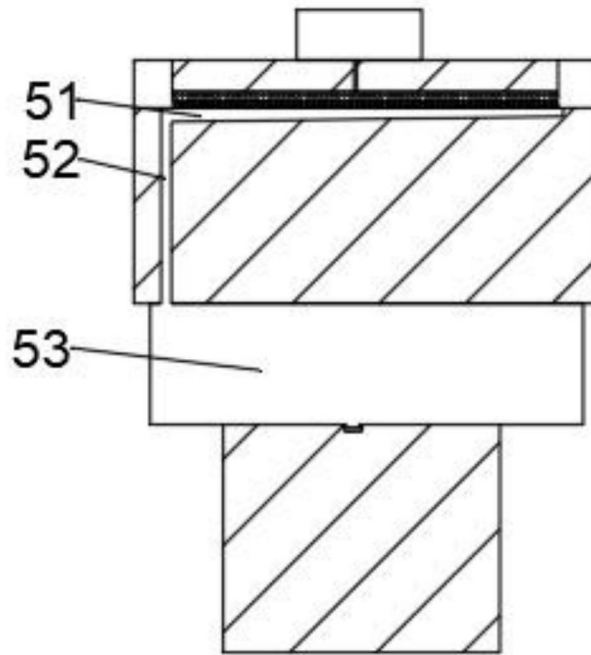


图3

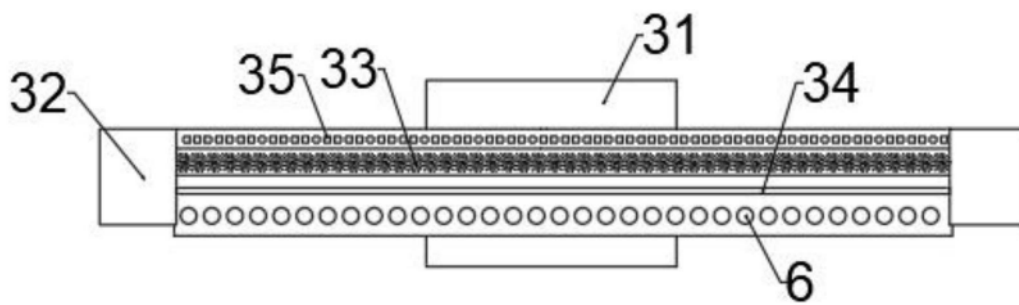


图4

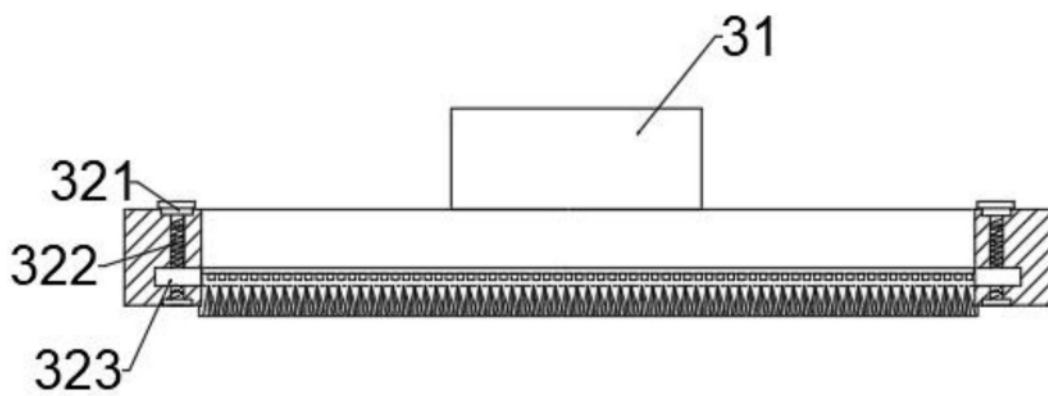


图5