



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109173884 A

(43)申请公布日 2019.01.11

(21)申请号 201810973874.3

(22)申请日 2018.08.24

(71)申请人 广州正辉科技有限公司

地址 510000 广东省广州市天河区软件路
17号G2栋5楼D24

(72)发明人 王国辉

(51)Int.Cl.

B01F 13/10(2006.01)

B01F 15/00(2006.01)

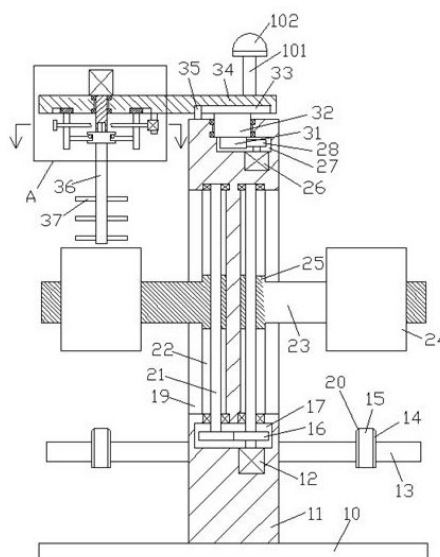
权利要求书2页 说明书5页 附图4页

(54)发明名称

一种改进型的药物组合物搅拌设备

(57)摘要

本发明公开了一种改进型的药物组合物搅拌设备,包括基架以及固定安装在所述基架顶端正中心的撑持架,所述撑持架左右两侧端面内对称设有滑动仓,所述滑动仓内滑动配合安装有滑板,所述滑板伸出所述滑动仓外且所述滑板内固设有存放桶,所述滑动仓内侧壁连通设有引导块,所述引导块内滑动配合安装有导滑块,所述导滑块内螺纹配合安装有第一螺杆,所述第一螺杆转动配合安装在所述引导块上下端壁,所述引导块下侧的所述撑持架内左右延伸设有第一传送腔,所述第一螺杆伸入所述第一传送腔内且底部末端固设有第一齿轮,左右两侧的所述第一齿轮相互啮合。



1. 一种改进型的药物组合物搅拌设备,包括基架以及固定安装在所述基架顶端正中心的撑持架,其特征在于:所述撑持架左右两侧端面内对称设有滑动仓,所述滑动仓内滑动配合安装有滑板,所述滑板伸出所述滑动仓外且所述滑板内固设有存放桶,所述滑动仓内侧壁连通设有引导块,所述引导块内滑动配合安装有导滑块,所述导滑块内螺纹配合安装有第一螺杆,所述第一螺杆转动配合安装在所述引导块上下端壁,所述引导块下侧的所述撑持架内左右延伸设有第一传送腔,所述第一螺杆伸入所述第一传送腔内且底部末端固设有第一齿轮,左右两侧的所述第一齿轮相互啮合,右侧的所述第一齿轮底端动力配合安装有第一驱行机,所述第一驱行机固设于所述第一传送腔底壁内,所述撑持架顶部端面内转动配合安装有第一转杆,所述第一转杆底端的所述撑持架内连通设有第二传送腔,所述第一转杆底端固设有第二齿轮,所述第二齿轮右侧相互啮合设有第三齿轮,所述第三齿轮底端动力配合安装有第二驱行机,所述第二驱行机固设于所述第二传送腔底壁内,所述第一转杆顶端固设有平板,所述平板内转动配合安装有转动套筒,所述转动套筒顶端动力配合安装有第三驱行机,所述第三驱行机固设于所述平板顶端,所述转动套筒底部端面内设有花键腔,所述花键腔内连接有转动主轴,所述转动主轴包括花键轴、固定在花键轴下侧的限位环以及固定在限位环部下侧的第二转杆,所述花键轴与所述花键腔插接配合连接,所述限位环部外周设有环形腔,所述转动套筒左右两侧的所述平板底部端面内左右对称设有燕尾腔,所述燕尾腔内滑动配合安装有燕尾块,所述燕尾块底端固设有调位板,左右两侧的所述调位板相对的一侧端面固有限位板,所述限位板相对所述限位环部一侧端面设有与所述环形腔套接的环面部,所述限位板顶部端面内环形设有多个滚珠,所述滚珠与所述环形腔顶壁抵接,左右两侧的所述调位板之间前后对称螺纹配合安装有第二螺杆,所述第二螺杆左侧末端固有限位块,所述第二螺杆右侧末端动力配合安装有第四驱行机,所述第四驱行机固设于第一装合板内,所述第一装合板固设于所述平板底部端面,所述平板上还设有照明装置。

2. 根据权利要求1所述的一种改进型的药物组合物搅拌设备,其特征在于:所述第二转杆外周固设有多个搅动桨。

3. 根据权利要求1所述的一种改进型的药物组合物搅拌设备,其特征在于:所述撑持架顶端固有限位杆,所述平板底部端面内与所述第一转杆同圆心设置有圆环腔,所述圆环腔与所述限位杆滑动配合设置。

4. 根据权利要求1所述的一种改进型的药物组合物搅拌设备,其特征在于:所述存放桶顶部端面内设有存放腔,所述存放腔底壁设有排放口,所述排放口左右两侧内壁内对称设有滑动孔,所述滑动孔内滑动配合安装有斜角开关板,所述斜角开关板与所述滑动孔外侧壁之间顶压配合安装有弹条。

5. 根据权利要求1或4所述的一种改进型的药物组合物搅拌设备,其特征在于:所述存放桶下侧的所述撑持架左右两侧端面对称固设有第二装合板,所述第二装合板内上下贯穿设有排放管,所述排放管内设有排放孔,所述排放管顶端左右两侧对称设有与所述斜角当板相对设置的斜角部。

6. 根据权利要求1所述的一种改进型的药物组合物搅拌设备,其特征在于:所述导滑块前后之间的长度大于滑板前后之间的长度。

7. 根据权利要求1所述的一种改进型的药物组合物搅拌设备,其特征在于:所述第二螺

杆分为左螺杆和右螺杆,左螺杆与左侧的所述调位板螺纹配合连接,右螺杆与右侧的所述调位板螺纹配合连接,且左螺杆与右螺杆螺纹反向设置。

8.根据权利要求1所述的一种改进型的药物组合物搅拌设备,其特征在于:所述照明装置包括固定安装在所述平板顶端面的支撑杆,所述支撑杆上固定安装有照明灯体。

一种改进型的药物组合物搅拌设备

技术领域

[0001] 本发明涉及药物组合物加工技术领域,具体为一种改进型的药物组合物搅拌设备。

背景技术

[0002] 目前的药物组合物在混合搅拌生产时通常使用单个搅拌桶,当搅拌完毕时,需要浪费大量的排料时间再进行下一次的混合搅拌工作,工作效率低,因此,急需一种可同时进行搅拌与排料的药物组合物搅拌设备。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种改进型的药物组合物搅拌设备,用于克服现有技术中的上述缺陷。

[0004] 根据本发明的一种改进型的药物组合物搅拌设备,包括基架以及固定安装在所述基架顶端正中心的撑持架,所述撑持架左右两侧端面内对称设有滑动仓,所述滑动仓内滑动配合安装有滑板,所述滑板伸出所述滑动仓外且所述滑板内固设有存放桶,所述滑动仓内侧壁连通设有引导块,所述引导块内滑动配合安装有导滑块,所述导滑块内螺纹配合安装有第一螺杆,所述第一螺杆转动配合安装在所述引导块上下端壁,所述引导块下侧的所述撑持架内左右延伸设有第一传送腔,所述第一螺杆伸入所述第一传送腔内且底部末端固设有第一齿轮,左右两侧的所述第一齿轮相互啮合,右侧的所述第一齿轮底端动力配合安装有第一驱行机,所述第一驱行机固设于所述第一传送腔底壁内,所述撑持架顶部端面内转动配合安装有第一转杆,所述第一转杆底端的所述撑持架内连通设有第二传送腔,所述第一转杆底端固设有第二齿轮,所述第二齿轮右侧相互啮合设有第三齿轮,所述第三齿轮底端动力配合安装有第二驱行机,所述第二驱行机固设于所述第二传送腔底壁内,所述第一转杆顶端固设有平板,所述平板内转动配合安装有转动套筒,所述转动套筒顶端动力配合安装有第三驱行机,所述第三驱行机固设于所述平板顶端,所述转动套筒底部端面内设有花键腔,所述花键腔内连接有转动主轴,所述转动主轴包括花键轴、固定在花键轴下侧的限位环以及固定在限位环部下侧的第二转杆,所述花键轴与所述花键腔插接配合连接,所述限位环部外周设有环形腔,所述转动套筒左右两侧的所述平板底部端面内左右对称设有燕尾腔,所述燕尾腔内滑动配合安装有燕尾块,所述燕尾块底端固设有调位板,左右两侧的所述调位板相对的一侧端面固设有限位板,所述限位板相对所述限位环部一侧端面设有与所述环形腔套接的环面部,所述限位板顶部端面内环形设有多个滚珠,所述滚珠与所述环形腔顶壁抵接,左右两侧的所述调位板之间前后对称螺纹配合安装有第二螺杆,所述第二螺杆左侧末端固设有限位块,所述第二螺杆右侧末端动力配合安装有第四驱行机,所述第四驱行机固设于第一装合板内,所述第一装合板固设于所述平板底部端面,所述平板上还设有照明装置。

[0005] 进一步的技术方案,所述第二转杆外周固设有多个搅动桨。

[0006] 进一步的技术方案,所述撑持架顶端固设有限位杆,所述平板底部端面内与所述第一转杆同圆心设置有圆环腔,所述圆环腔与所述限位杆滑动配合设置。

[0007] 进一步的技术方案,所述存放桶顶部端面内设有存放腔,所述存放腔底壁设有排放口,所述排放口左右两侧内壁内对称设有滑动孔,所述滑动孔内滑动配合安装有斜角开关板,所述斜角开关板与所述滑动孔外侧壁之间顶压配合安装有弹条。

[0008] 进一步的技术方案,所述存放桶下侧的所述撑持架左右两侧端面对称固设有第二装合板,所述第二装合板内上下贯穿设有排放管,所述排放管内设有排放孔,所述排放管顶端左右两侧对称设有与所述斜角当板相对设置的斜角部。

[0009] 进一步的技术方案,所述导滑块前后之间的长度大于滑板前后之间的长度。

[0010] 进一步的技术方案,所述第二螺杆分为左螺杆和右螺杆,左螺杆与左侧的所述调位板螺纹配合连接,右螺杆与右侧的所述调位板螺纹配合连接,且左螺杆与右螺杆螺纹反向设置。

[0011] 进一步的技术方案,所述照明装置包括固定安装在所述平板顶端面的支撑杆,所述支撑杆上固定安装有照明灯体。

[0012] 本发明的有益效果是:由于在初始状态时,左右两侧的存放桶处于水平位置,第二转杆与左侧的储料向上下相对,从而便于添加药物组合物进行混合搅拌工作;

当需要混料工作时,将药物组合物添加至左侧的存放桶内,然后,启动第一驱行机带动左右两侧的存放桶朝反方向移动,直至搅动浆完全伸入左侧的存放腔内,此时,启动第三驱行机即可带动搅动浆转动对药物组合物进行混合搅拌,当混合搅拌完毕时,停止启动第三驱行机,然后反向启动第一驱行机带动左右两侧的存放桶调节至初始位置,然后,启动第二驱行机带动平板转动一百八十度,此时,第二转杆与右侧的储料向上下相对,然后再次启动第一驱行机带动左右两侧的存放桶朝反方向移动,直至搅动浆完全伸入右侧的存放腔内,此时,左侧的排放管伸入排放口内且斜角部将斜角开关板向两侧顶压,此时,左侧的存放腔内的搅拌完毕的药物组合物即可从排放孔中排出,同时,再次启动第三驱行机即可对右侧的存放腔内的药物组合物进行混合搅拌工作,当排料与混料工作完毕时,再次往复以上步骤,即可实现往复排料与混料工作同时进行,从而有效减少对药物组合物混合加工时间,提升工作效率。

[0013] 当需要拆卸更换转动主轴时,启动第四驱行机即可使左右两侧的调位板朝外侧滑动,即,带动左右两侧的限位板滑出环形腔,此时,即可将花键轴从花键腔内抽出,从而对转动主轴拆卸完毕,其拆装步骤简单方便,无需人工手动利用其他工具拆装,有效节省人力使用。

附图说明

[0014] 图1是本发明的内部整体结构示意图;

图2是本发明中圆环腔的俯剖视图;

图3是图1中A处放大结构示意图;

图4是图1中箭头方向结构示意图;

图5是本发明中限位板的俯视结构示意图;

图6是本发明中存放桶的内部结构示意图。

具体实施方式

[0015] 下面结合图1-6对本发明进行详细说明。

[0016] 参照图1-6,根据本发明的实施例的一种改进型的药物组合物搅拌设备,包括基架10以及固定安装在所述基架10顶端正中心的撑持架11,所述撑持架11左右两侧端面内对称设有滑动仓19,所述滑动仓19内滑动配合安装有滑板23,所述滑板23伸出所述滑动仓19外且所述滑板23内固设有存放桶24,所述滑动仓19内侧壁连通设有引导块22,所述引导块22内滑动配合安装有导滑块25,所述导滑块25内螺纹配合安装有第一螺杆21,所述第一螺杆21转动配合安装在所述引导块22上下端壁,所述引导块22下侧的所述撑持架11内左右延伸设有第一传送腔17,所述第一螺杆21伸入所述第一传送腔17内且底部末端固设有第一齿轮16,左右两侧的所述第一齿轮16相互啮合,右侧的所述第一齿轮16底端动力配合安装有第一驱行机12,所述第一驱行机12固设于所述第一传送腔17底壁内,所述撑持架11顶部端面内转动配合安装有第一转杆32,所述第一转杆32底端的所述撑持架11内连通设有第二传送腔27,所述第一转杆32底端固设有第二齿轮31,所述第二齿轮31右侧相互啮合设有第三齿轮28,所述第三齿轮28底端动力配合安装有第二驱行机26,所述第二驱行机26固设于所述第二传送腔27底壁内,所述第一转杆32顶端固设有平板34,所述平板34内转动配合安装有转动套筒42,所述转动套筒42顶端动力配合安装有第三驱行机41,所述第三驱行机41固设于所述平板34顶端,所述转动套筒42底部端面内设有花键腔54,所述花键腔54内连接有转动主轴,所述转动主轴包括花键轴46、固定在花键轴46下侧的限位环49以及固定在限位环部49下侧的第二转杆36,所述花键轴46与所述花键腔54插接配合连接,所述限位环部49外周设有环形腔52,所述转动套筒42左右两侧的所述平板34底部端面内左右对称设有燕尾腔58,所述燕尾腔58内滑动配合安装有燕尾块57,所述燕尾块57底端固设有调位板47,左右两侧的所述调位板47相对的一侧端面固有限位板53,所述限位板53相对所述限位环部49一侧端面设有与所述环形腔52套接的环面部531,所述限位板53顶部端面内环形设有多组滚珠48,所述滚珠48与所述环形腔52顶壁抵接,左右两侧的所述调位板47之间前后对称螺纹配合安装有第二螺杆55,所述第二螺杆55左侧末端固有限位块56,所述第二螺杆55右侧末端动力配合安装有第四驱行机45,所述第四驱行机45固设于第一装合板44内,所述第一装合板44固设于所述平板34底部端面,所述平板34上还设有照明装置。

[0017] 有益地或示例性地,所述第二转杆36外周固设有多组搅动浆37,从而便于对药物组合物进行混合搅拌工作。

[0018] 有益地或示例性地,所述撑持架11顶端固有限位杆35,所述平板34底部端面内与所述第一转杆32同圆心设置有圆环腔33,所述圆环腔33与所述限位杆35滑动配合设置,从而限制所述平板34旋转一百八十度,即,控制第二转杆36转动至左侧的存放桶24正上方或者右侧的存放桶24正上方。

[0019] 有益地或示例性地,所述存放桶24顶部端面内设有存放腔241,所述存放腔241底壁设有排放口244,所述排放口244左右两侧内壁内对称设有滑动孔245,所述滑动孔245内滑动配合安装有斜角开关板243,所述斜角开关板243与所述滑动孔245外侧壁之间顶压配合安装有弹条242,从而便于对药物组合物进行储放与排出。

[0020] 有益地或示例性地,所述存放桶24下侧的所述撑持架11左右两侧端面对称固设有第二装合板13,所述第二装合板13内上下贯穿设有排放管14,所述排放管14内设有排放孔

15,所述排放管14顶端左右两侧对称设有与所述斜角当板243相对设置的斜角部20,从而便于将混合搅拌完毕的药物组合物从排放孔15内排出。

[0021] 有益地或示例性地,所述导滑块25前后之间的长度大于滑板23前后之间的长度,从而增加滑动稳定性。

[0022] 有益地或示例性地,所述第二螺杆55分为左螺杆和右螺杆,左螺杆与左侧的所述调位板47螺纹配合连接,右螺杆与右侧的所述调位板47螺纹配合连接,且左螺杆与右螺杆螺纹反向设置,从而自动控制左右两侧的所述调位板47朝相对或者相反方向滑动。

[0023] 有益地或示例性地,所述照明装置包括固定安装在所述平板34顶端面的支撑杆101,所述支撑杆101上固定安装有照明灯体102,从而提供照明作用。

[0024] 初始状态时,左右两侧的存放桶24处于水平位置,第二转杆36与左侧的储料向24上下相对;

当需要混料工作时,将药物组合物添加至左侧的存放桶24内,然后,启动第一驱行机12带动左右两侧的存放桶24朝反方向移动,直至搅动浆37完全伸入左侧的存放腔241内,此时,启动第三驱行机41即可带动搅动浆37转动对药物组合物进行混合搅拌,当混合搅拌完毕时,停止启动第三驱行机41,然后反向启动第一驱行机12带动左右两侧的存放桶24调节至初始位置,然后,启动第二驱行机26带动平板34转动一百八十度,此时,第二转杆36与右侧的储料向24上下相对,然后再次启动第一驱行机12带动左右两侧的存放桶24朝反方向移动,直至搅动浆37完全伸入右侧的存放腔241内,此时,左侧的排放管14伸入排放口244内且斜角部20将斜角开关板243向两侧顶压,此时,左侧的存放腔241内的搅拌完毕的药物组合物即可从排放孔15中排出,同时,再次启动第三驱行机41即可对右侧的存放腔241内的药物组合物进行混合搅拌工作,当排料与混料工作完毕时,再次往复以上步骤,即可实现往复排料与混料工作同时进行。

[0025] 当需要拆卸更换转动主轴时,启动第四驱行机45即可使左右两侧的调位板47朝外侧滑动,即,带动左右两侧的限位板53滑出环形腔52,此时,即可将花键轴46从花键腔54内抽出,从而对转动主轴拆卸完毕。

[0026] 本发明的有益效果是:由于在初始状态时,左右两侧的存放桶处于水平位置,第二转杆与左侧的储料向上下相对,从而便于添加药物组合物进行混合搅拌工作;

当需要混料工作时,将药物组合物添加至左侧的存放桶内,然后,启动第一驱行机带动左右两侧的存放桶朝反方向移动,直至搅动浆完全伸入左侧的存放腔内,此时,启动第三驱行机即可带动搅动浆转动对药物组合物进行混合搅拌,当混合搅拌完毕时,停止启动第三驱行机,然后反向启动第一驱行机带动左右两侧的存放桶调节至初始位置,然后,启动第二驱行机带动平板转动一百八十度,此时,第二转杆与右侧的储料向上下相对,然后再次启动第一驱行机带动左右两侧的存放桶朝反方向移动,直至搅动浆完全伸入右侧的存放腔内,此时,左侧的排放管伸入排放口内且斜角部将斜角开关板向两侧顶压,此时,左侧的存放腔内的搅拌完毕的药物组合物即可从排放孔中排出,同时,再次启动第三驱行机即可对右侧的存放腔内的药物组合物进行混合搅拌工作,当排料与混料工作完毕时,再次往复以上步骤,即可实现往复排料与混料工作同时进行,从而有效减少对药物组合物混合加工时间,提升工作效率。

[0027] 当需要拆卸更换转动主轴时,启动第四驱行机即可使左右两侧的调位板朝外侧滑

动,即,带动左右两侧的限位板滑出环形腔,此时,即可将花键轴从花键腔内抽出,从而对转动主轴拆卸完毕,其拆装步骤简单方便,无需人工手动利用其他工具拆装,有效节省人力使用。

[0028] 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。

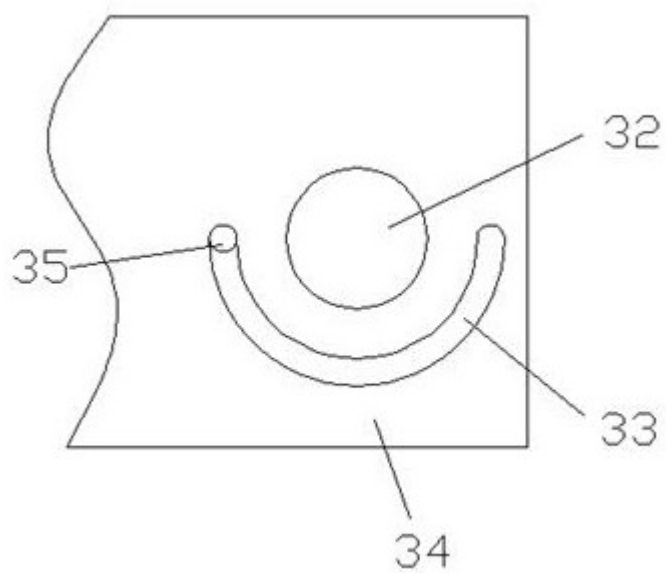


图2

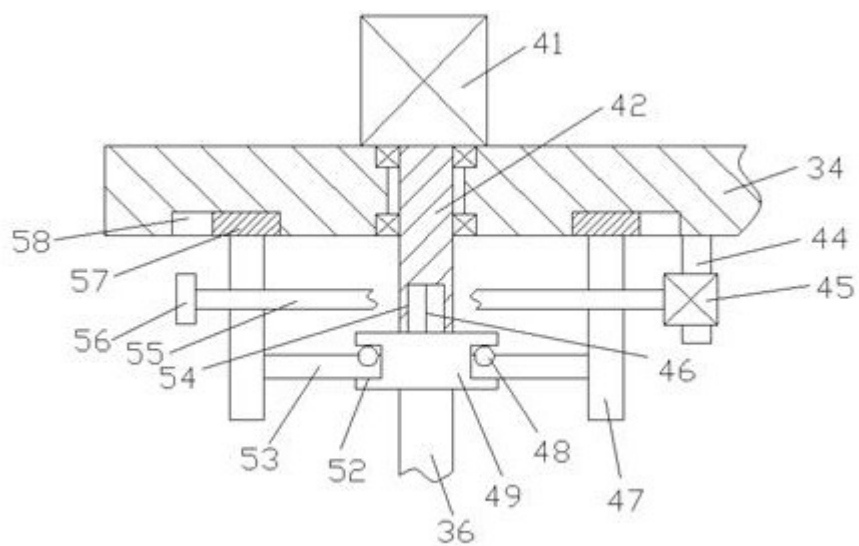


图3

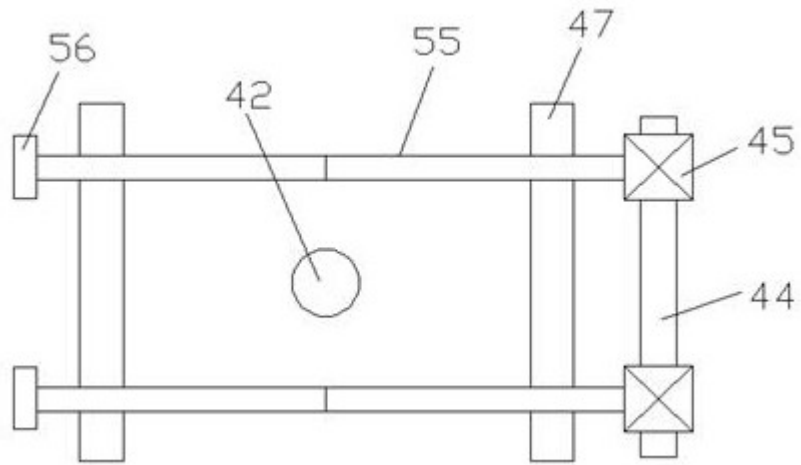


图4

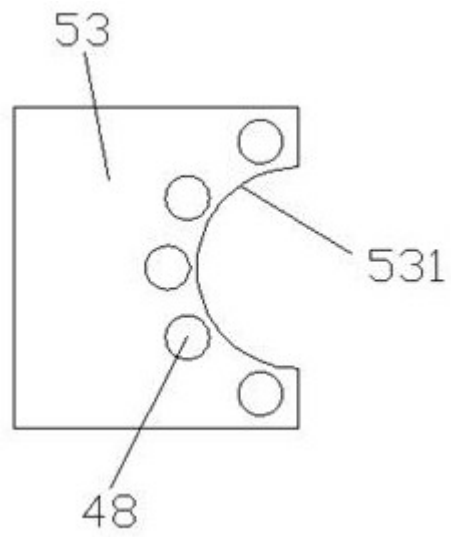


图5

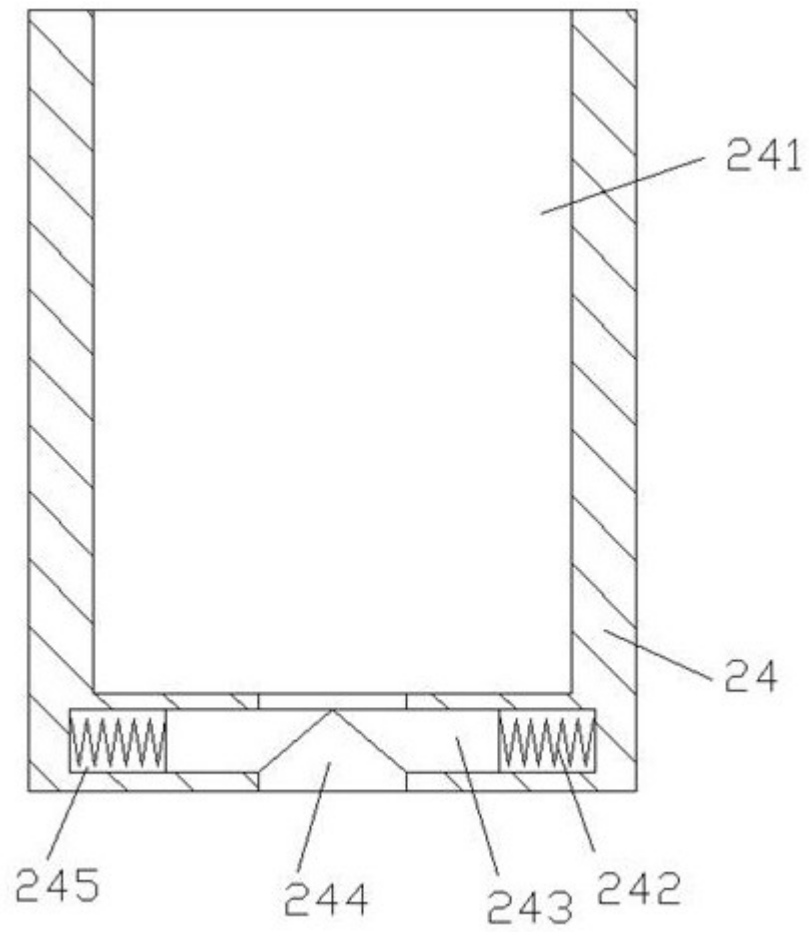


图6