(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222885689 U
(45)授权公告日 2025.05.20

(21)申请号 202421383557.3
(22)申请日 2024.06.18
(73)专利权人 青岛凯来新厨具有限公司
地址 266300 山东省青岛市胶州市胶莱办事处经八路东侧
(72)发明人 金成权 张东天 河京秀 郑洪基
(74)专利代理机构 广州中祺知力知识产权代理事务所(普通合伙) 44736
专利代理师 王思颖
(51)Int.Cl.
B07B 1/28(2006.01)
B07B 1/42(2006.01)
B07B 1/46(2006.01)
B01D 33/80(2006.01)
B01D 33/03(2006.01)
B01D 33/42(2006.01)

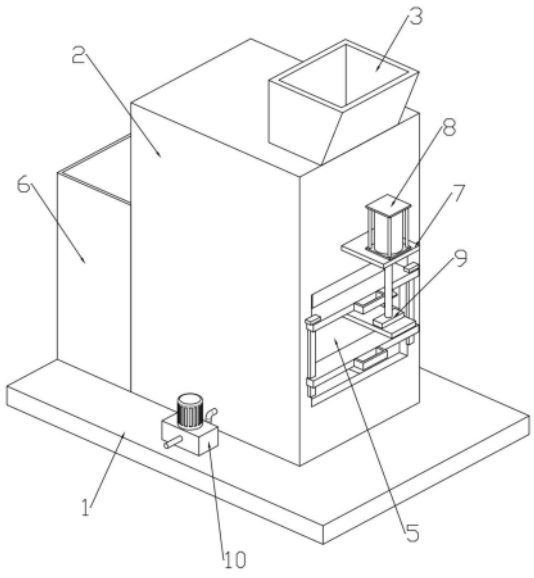
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种不锈钢加工用废料收集装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种不锈钢加工用废料收集装置,涉及不锈钢加工技术领域,包括底板,所述底板的上端固定安装有分离箱,所述分离箱的左右两端分别开设有第一槽口和第二槽口,所述第二槽口的上侧设置有固定板,所述固定板固定连接在分离箱的右端,所述固定板的上端固定安装有伸缩气缸,所述伸缩气缸的输出端贯穿固定板并固定连接有挤压板,所述分离箱的内部设置有第一分离机构和第二分离机构,所述第一分离机构设置在第二分离机构的上侧,加工废料通过进料漏斗进入分离箱中,其中加工废料包括固体、粉末和废水,通过第一分离机构和第二分离机构的相互配合,从而将大块固体废料、粉末废料和废水进行分离处理,使得后续可以对其进行针对性处理。



CN 222885689 U

1.一种不锈钢加工用废料收集装置,其特征在于,包括底板(1),所述底板(1)的上端固定安装有分离箱(2),所述分离箱(2)的左右两端分别开设有第一槽口(202)和第二槽口(203),所述分离箱(2)的顶端固定连通有进料漏斗(3),所述分离箱(2)的左侧设置有第二收集箱(6),所述第二槽口(203)的上侧设置有固定板(7),所述固定板(7)固定连接在分离箱(2)的右端,所述固定板(7)的上端固定安装有伸缩气缸(8),所述伸缩气缸(8)的输出端贯穿固定板(7)并固定连接有挤压板(9),所述分离箱(2)的内部设置有第一分离机构(4)和第二分离机构(5),所述第一分离机构(4)设置在第二分离机构(5)的上侧;

其中,所述第一分离机构(4)包括安装板(401),所述安装板(401)倾斜设置,且所述安装板(401)的右端通过转动杆(403)与分离箱(2)的内壁转动连接,所述安装板(401)的内部固定安装有筛网(402),所述安装板(401)的上端右侧对称安装有一对导向板(404),所述安装板(401)的上端左侧固定连接有一对弹簧件(405),所述弹簧件(405)的另一端与第一槽口(202)的顶部内壁固定连接,所述安装板(401)的下端固定安装有震动电机(406),所述震动电机(406)的外侧设置有防护壳(407)。

2.根据权利要求1所述的一种不锈钢加工用废料收集装置,其特征在于:所述第二分离机构(5)包括一对滑动横板(501),两个滑动横板(501)之间固定连接有若干组连接杆(504),所述滑动横板(501)的内部滑动安装有第一收集箱(502),所述第一收集箱(502)的底部固定安装有若干组过滤网(503)。

3.根据权利要求2所述的一种不锈钢加工用废料收集装置,其特征在于:所述第一收集箱(502)的前后两端均固定连接有活动板(505),所述活动板(505)与连接杆(504)滑动连接,所述活动板(505)的下端固定连接有若干组复位弹簧(506),所述复位弹簧(506)套接在连接杆(504)的外表面,且所述复位弹簧(506)的另一端与下侧滑动横板(501)固定连接。

4.根据权利要求2所述的一种不锈钢加工用废料收集装置,其特征在于:所述滑动横板(501)的右端通过第二槽口(203)延伸出分离箱(2)的内部,所述滑动横板(501)的右端开设有通槽,且通槽的内部滑动连接有限位杆(507)。

5.根据权利要求2所述的一种不锈钢加工用废料收集装置,其特征在于:所述第一收集箱(502)的右端固定连接有调节板(508),所述调节板(508)设置在挤压板(9)的下侧。

6.根据权利要求1所述的一种不锈钢加工用废料收集装置,其特征在于:所述分离箱(2)的前后两端内壁均固定连接有滑轨(201),所述滑轨(201)与滑动横板(501)滑动连接。

7.根据权利要求1所述的一种不锈钢加工用废料收集装置,其特征在于:所述分离箱(2)的前侧设置有水泵(10),所述水泵(10)的输入端与分离箱(2)的底部相连通,所述水泵(10)的输出端与外部的处理机构相连通。

一种不锈钢加工用废料收集装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及不锈钢加工技术领域,具体是涉及一种不锈钢加工用废料收集装置。

背景技术

[0002] 不锈钢是由铁铬合金再掺入其他一些微量元素而制成的。由于其金属性能良好,并且比其他金属耐锈蚀,制成的器皿美观耐用。因此,越来越多的被用来制造餐具,并逐渐进入广大家庭。在对不锈钢厨具进行加工的过程中,会经历切割、成型、研磨、清洗等工序,会产生较多的废料,这些废料需要进行处理,尤其是打磨、切割等过程中需要对其进行喷水降温,使得水和废料混合在一起,清理起来较为麻烦。

[0003] 传统的处理过程大多采用简单的过滤装置对水和废料进行分离,分离效果不佳,碎屑难以处理,污染车间环境,降低了装置的实用性,同时废料又被分成固体和粉末两种,需要将其分开进行处理,基于此,本方案提供一种不锈钢加工用废料收集装置解决上述提出的问题。

实用新型内容

[0004] 为解决上述技术问题,提供一种不锈钢加工用废料收集装置,本技术方案解决了上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为达到以上目的,本实用新型采用的技术方案为:

[0006] 一种不锈钢加工用废料收集装置,包括底板,所述底板的上端固定安装有分离箱,所述分离箱的左右两端分别开设有第一槽口和第二槽口,所述分离箱的顶端固定连通有进料漏斗,所述分离箱的左侧设置有第二收集箱,所述第二槽口的上侧设置有固定板,所述固定板固定连接在分离箱的右端,所述固定板的上端固定安装有伸缩气缸,所述伸缩气缸的输出端贯穿固定板并固定连接有挤压板,所述分离箱的内部设置有第一分离机构和第二分离机构,所述第一分离机构设置在第二分离机构的上侧,其中,所述第一分离机构包括安装板,所述安装板倾斜设置,且所述安装板的右端通过转动杆与分离箱的内壁转动连接,所述安装板的内部固定安装有筛网,所述安装板的上端右侧对称安装有一对导向板,所述安装板的上端左侧固定连接有一对弹簧件,所述弹簧件的另一端与第一槽口的顶部内壁固定连接,所述安装板的下端固定安装有震动电机,所述震动电机的外侧设置有防护壳。

[0007] 优选的,所述第二分离机构包括一对滑动横板,两个滑动横板之间固定连接有若干组连接杆,所述滑动横板的内部滑动安装有第一收集箱,所述第一收集箱的底部固定安装有若干组过滤网。

[0008] 优选的,所述第一收集箱的前后两端均固定连接有活动板,所述活动板与连接杆滑动连接,所述活动板的下端固定连接有若干组复位弹簧,所述复位弹簧套接在连接杆的外表面,且所述复位弹簧的另一端与下侧滑动横板固定连接。

[0009] 优选的,所述滑动横板的右端通过第二槽口延伸出分离箱的内部,所述滑动横板

的右端开设有通槽,且通槽的内部滑动连接有限位杆。

[0010] 优选的,所述第一收集箱的右端固定连接有调节板,所述调节板设置在挤压板的下侧。

[0011] 优选的,所述分离箱的前后两端内壁均固定连接有滑轨,所述滑轨与滑动横板滑动连接。

[0012] 优选的,所述分离箱的前侧设置有水泵,所述水泵的输入端与分离箱的底部相连通,所述水泵的输出端与外部的处理机构相连通。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型提出一种不锈钢加工用废料收集装置,具备以下有益效果:

[0014] 1.本实用新型中设置有第一分离机构,加工废料通过进料漏斗进入分离箱中,并最后掉落在第一分离机构上的筛网上,同时震动电机启动,使得安装板带动筛网抖动,对加工废料进行筛分,其中大块固体的废料在筛网上移动,并最终掉落到第二收集箱中,而粉末和废水通过网孔掉落在第二分离机构之中。

[0015] 2.本实用新型中设置有第二分离机构,通过第一分离机构的使用,将大块固体废料和粉末废水进行分离,分离后的粉末和废水进入第二分离机构中,此时伸缩气缸启动,使得伸缩气缸通过挤压板驱动调节板做往复运动,从而带动第一收集箱上下抖动,从而加速内部废水和粉末废料分离的速率,提高装置的过滤效果。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的整体结构示意图

[0017] 图2为本实用新型中整体内部结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型中第一分离机构的结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型中第二分离机构的结构示意图。

[0020] 图中标号为:

[0021] 1、底板;2、分离箱;201、滑轨;202、第一槽口;203、第二槽口;3、进料漏斗;4、第一分离机构;401、安装板;402、筛网;403、转动杆;404、导向板;405、弹簧件;406、震动电机;407、防护壳;5、第二分离机构;501、滑动横板;502、第一收集箱;503、过滤网;504、连接杆;505、活动板;506、复位弹簧;507、限位杆;508、调节板;6、第二收集箱;7、固定板;8、伸缩气缸;9、挤压板;10、水泵。

具体实施方式

[0022] 以下描述用于揭露本实用新型以使本领域技术人员能够实现本实用新型。以下描述中的优选实施例只作为举例,本领域技术人员可以想到其他显而易见的变型。

[0023] 参照图1-3所示,一种不锈钢加工用废料收集装置,包括底板1,底板1的上端固定安装有分离箱2,分离箱2的左右两端分别开设有第一槽口202和第二槽口203,分离箱2的顶端固定连通有进料漏斗3,分离箱2的左侧设置有第二收集箱6,第二槽口203的上侧设置有固定板7,固定板7固定连接在分离箱2的右端,固定板7的上端固定安装有伸缩气缸8,伸缩气缸8的输出端贯穿固定板7并固定连接有挤压板9,分离箱2的内部设置有第一分离机构4和第二分离机构5,第一分离机构4设置在第二分离机构5的上侧,加工废料通过进料漏斗3

进入分离箱2中,其中加工废料被分成固体和粉末两种,同时还含有废水,通过第一分离机构4和第二分离机构5的相互配合,从而将大块固体废料、粉末废料和废水进行分离处理,使得后续可以对其进行针对性处理。

[0024] 具体的,本实施例中,第一分离机构4包括安装板401,安装板401倾斜设置,且安装板401的右端通过转动杆403与分离箱2的内壁转动连接,安装板401的内部固定安装有筛网402,安装板401的上端右侧对称安装有一对导向板404,安装板401的上端左侧固定连接有一对弹簧件405,弹簧件405的另一端与第一槽口202的顶部内壁固定连接,安装板401的下端固定安装有震动电机406,震动电机406的外侧设置有防护壳407。加工废料通过进料漏斗3进入分离箱2中,并最后掉落在第一分离机构4上的筛网上,同时震动电机406启动,使得安装板401带动筛网402抖动,对加工废料进行筛分,其中大块固体的废料在筛网402上移动,并最终掉落到第二收集箱6中,而粉末和废水通过网孔掉落在第二分离机构5之中。

[0025] 具体的,本实施例中,第二分离机构5包括一对滑动横板501,两个滑动横板501之间固定连接有若干组连接杆504,滑动横板501的内部滑动安装有第一收集箱502,第一收集箱502的底部固定安装有若干组过滤网503。

[0026] 具体的,本实施例中,第一收集箱502的前后两端均固定连接有活动板505,活动板505与连接杆504滑动连接,活动板505的下端固定连接有若干组复位弹簧506,复位弹簧506套接在连接杆504的外表面,且复位弹簧506的另一端与下侧滑动横板501固定连接。

[0027] 具体的,本实施例中,滑动横板501的右端通过第二槽口203延伸出分离箱2的内部,滑动横板501的右端开设有通槽,且通槽的内部滑动连接有限位杆507。

[0028] 具体的,本实施例中,第一收集箱502的右端固定连接有调节板508,调节板508设置在挤压板9的下侧。通过第一分离机构5的使用,将大块固体废料和粉末废水进行分离,分离后的粉末和废水进入到第二分离机构5中,此时伸缩气缸8启动,使得伸缩气缸8通过挤压板9驱动调节板508做往复运动,从而带动第一收集箱6上下抖动,从而加速内部废水和粉末废料分离的速率,提高装置的过滤效果。

[0029] 具体的,本实施例中,分离箱2的前后两端内壁均固定连接有滑轨201,滑轨201与滑动横板501滑动连接。

[0030] 具体的,本实施例中,分离箱2的前侧设置有水泵10,水泵10的输入端与分离箱2的底部相连通,水泵10的输出端与外部的处理机构相连通。

[0031] 本实用新型的工作原理是:加工废料通过进料漏斗3进入分离箱2中,并最后掉落在第一分离机构4上的筛网上,同时震动电机406启动,使得安装板401带动筛网402抖动,对加工废料进行筛分,其中大块固体的废料在筛网402上移动,并最终掉落到第二收集箱6中,而粉末和废水通过网孔掉落在第二分离机构5之中;

[0032] 通过第一分离机构5的使用,将大块固体废料和粉末废水进行分离,分离后的粉末和废水进入到第二分离机构5中,此时伸缩气缸8启动,使得伸缩气缸8通过挤压板9驱动调节板508做往复运动,从而带动第一收集箱6上下抖动,从而加速内部废水和粉末废料分离的速率,提高装置的过滤效果。

[0033] 本装置中加工废料通过进料漏斗3进入分离箱2中,其中加工废料被分成固体和粉末两种,同时还含有废水,通过第一分离机构4和第二分离机构5的相互配合,从而将大块固体废料、粉末废料和废水进行分离处理,使得后续可以对其进行针对性处理。

[0034] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型的范围内。本实用新型要求的保护范围由所附的权利要求书及其等同物界定。

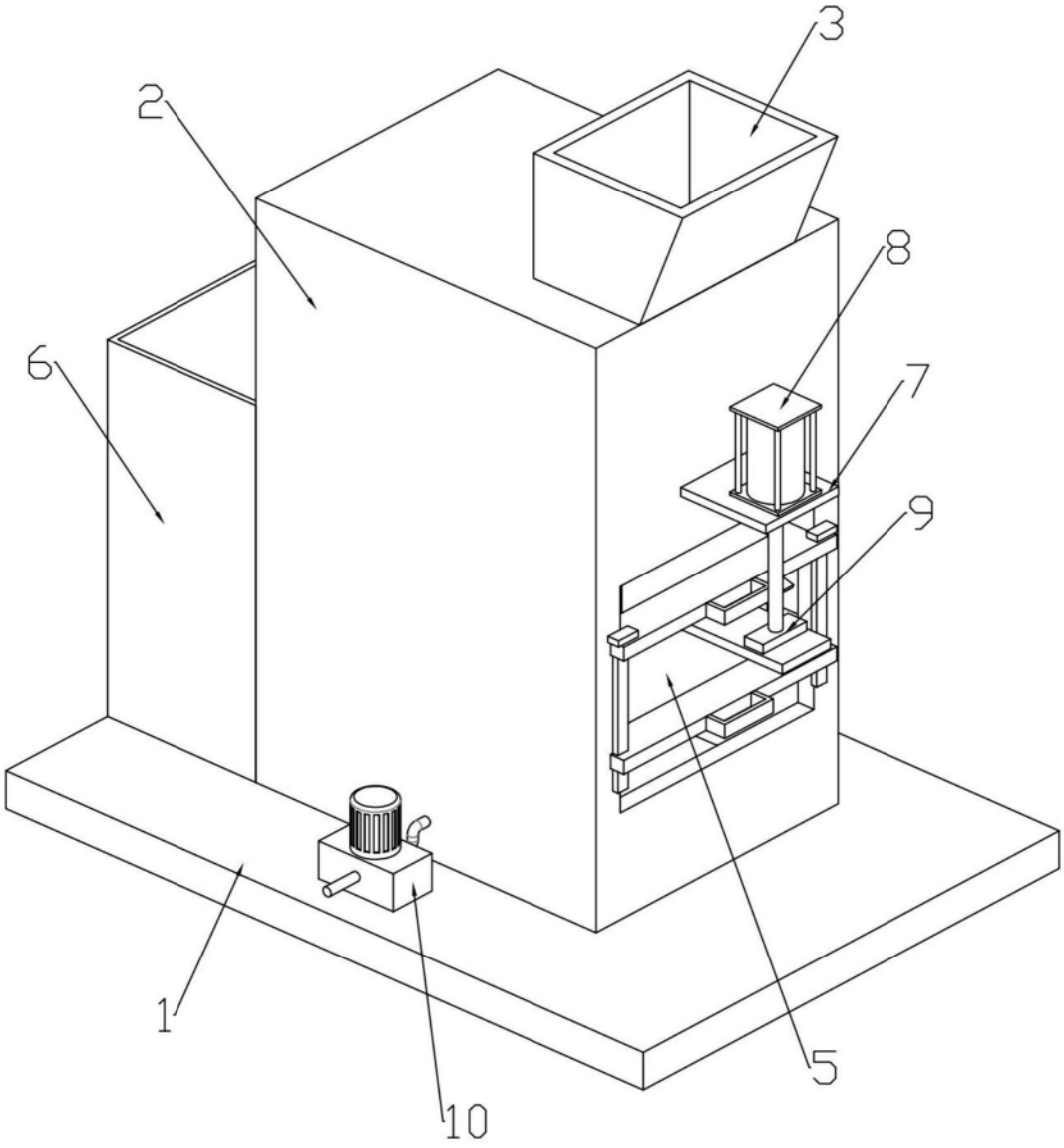


图1

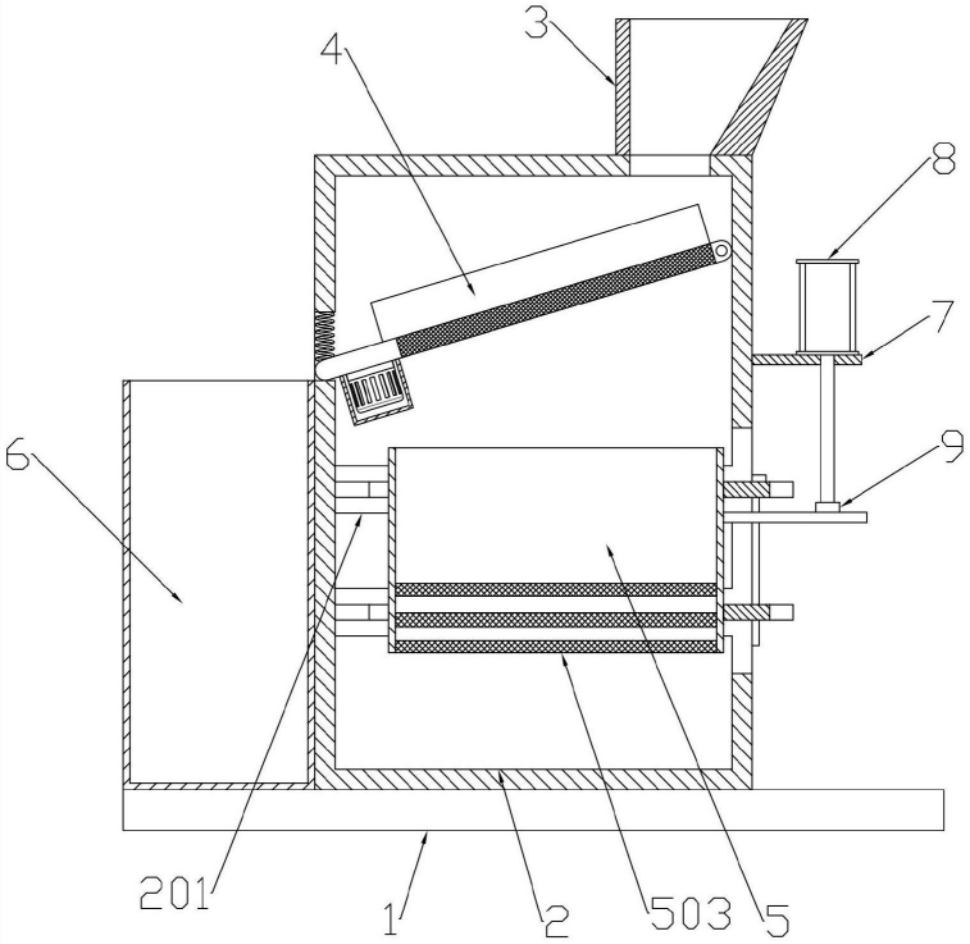


图2

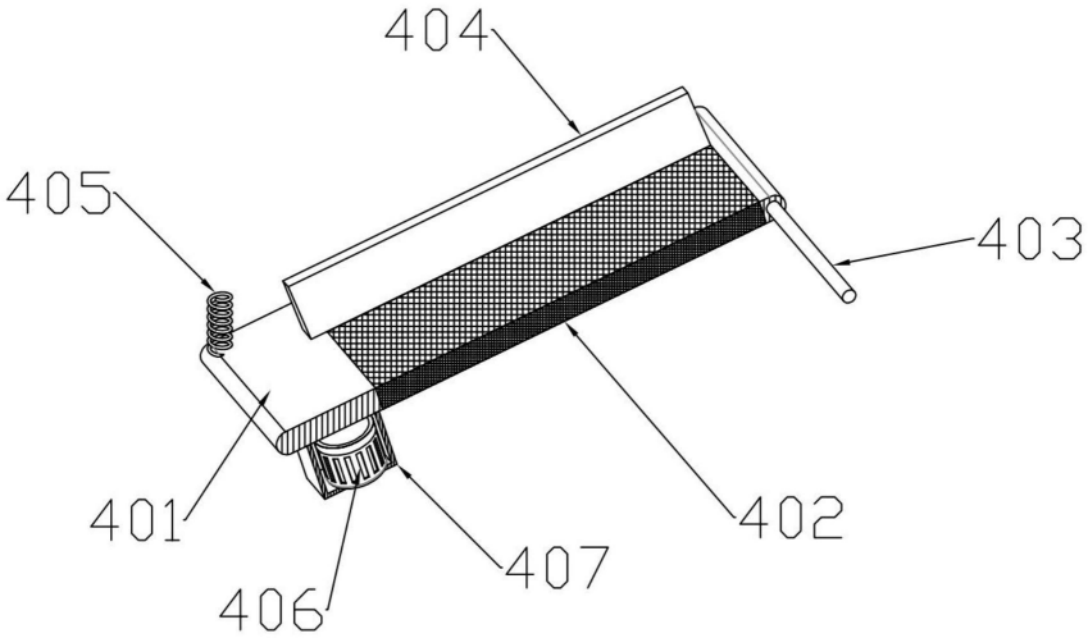


图3

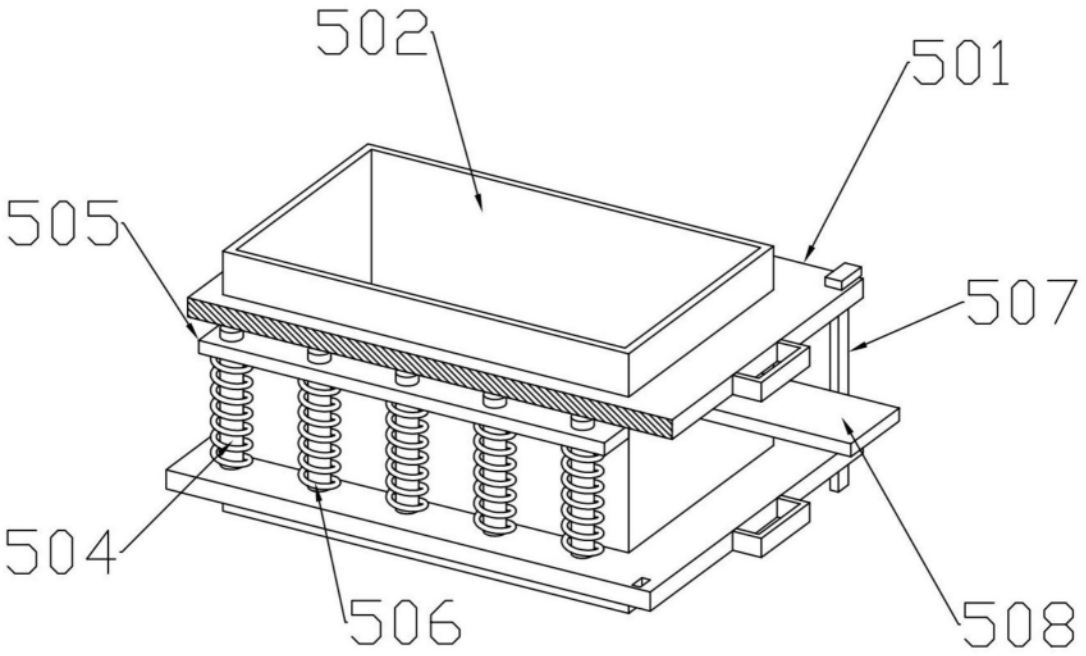


图4