



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212790037 U

(45) 授权公告日 2021.03.26

(21) 申请号 202020902693.4

(22) 申请日 2020.05.26

(73) 专利权人 青岛辉腾机械设备有限公司

地址 266000 山东省青岛市胶州市中云新
西外环路东、胶州西南

(72) 发明人 刘志杰

(74) 专利代理机构 北京开阳星知识产权代理有
限公司 11710

代理人 李玉宾

(51) Int.Cl.

B01D 33/03 (2006.01)

B01D 33/74 (2006.01)

B01D 33/76 (2006.01)

B01D 33/80 (2006.01)

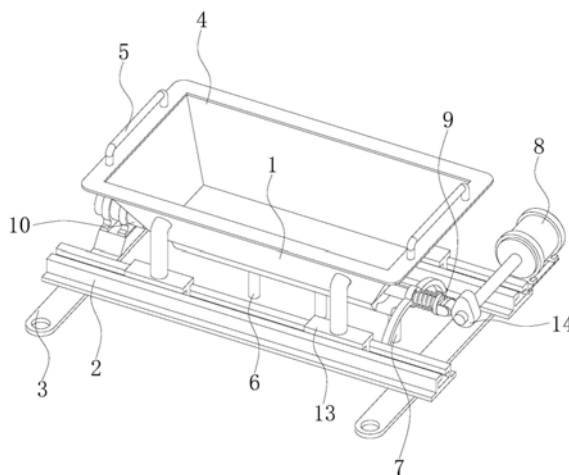
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种数控车床用切削液过滤回收装置

(57) 摘要

本实用新型提供一种数控车床用切削液过滤回收装置,涉及数控机床切削液回收过滤领域。该数控车床用切削液过滤回收装置,包括收集盆和两个滑轨,所述收集盆的前后两侧分别与两个滑轨滑动连接,两个滑轨的左右两端均通过连接板固定连接,收集盆的内部设置有收集网,收集网的上表面左右两端均固定安装有把手,收集盆的底面固定连接有两个与其内部连通的排污管。该数控车床用切削液过滤回收装置,通过设置收集盆、收集网、排污管和螺旋推进杆,达到了在过滤切削液的时候,可以清理杂质的效果,解决了现有的回收过滤装置只是简单采取滤网对切削液进行过滤,不具备清理杂质的效果,当滤网内部杂质过多的时候就会影响过滤效率的问题。



1. 一种数控车床用切削液过滤回收装置,包括收集盆(1)和两个滑轨(2),其特征在于:所述收集盆(1)的前后两侧分别与两个滑轨(2)滑动连接,两个滑轨(2)的左右两端均通过连接板(3)固定连接,收集盆(1)的内部设置有收集网(4),收集网(4)的上表面左右两端均固定安装有把手(5),收集盆(1)的底面固定连接有两个与其内部连通的排料管(6),收集盆(1)的右侧面底端固定安装有与其内部连通的排污管(7),位于右侧的连接板(3)的上表面后端固定连接有电机A(8),收集盆(1)的右侧面固定连接有往复移动机构(9),电机A(8)的输出轴与往复移动机构(9)传动连接,位于左侧的连接板(3)的上表面固定连接有电机B(10),电机B(10)的输出轴固定连接有伸缩传动杆(11),收集盆(1)的内部下侧设置有螺旋推进杆(12),螺旋推进杆(12)的左右两端均与收集盆(1)转动连接,伸缩传动杆(11)远离电机B(10)的一端与螺旋推进杆(12)传动连接。

2. 根据权利要求1所述的一种数控车床用切削液过滤回收装置,其特征在于:所述收集盆(1)的前后两侧均固定连接有两个滑块(13),位于一侧的两个滑块(13)插接在同侧滑轨(2)的内部。

3. 根据权利要求2所述的一种数控车床用切削液过滤回收装置,其特征在于:所述往复移动机构(9)包括顶杆(901)、滚轮(902)、弹簧A(903)和支架(904),顶杆(901)的左端与收集盆(1)固定连接,滚轮(902)与顶杆(901)的右端固定连接,支架(904)的两端分别与两个滑轨(2)固定连接,顶杆(901)贯穿支架(904),弹簧A(903)套接在顶杆(901)的外部,弹簧A(903)的左右两端分别与支架(904)和滚轮(902)固定连接,电机A(8)与滚轮(902)传动连接。

4. 根据权利要求3所述的一种数控车床用切削液过滤回收装置,其特征在于:所述电机A(8)的输出轴固定套接有凸轮(14),凸轮(14)的圆周面与滚轮(902)接触。

5. 根据权利要求4所述的一种数控车床用切削液过滤回收装置,其特征在于:所述伸缩传动杆(11)包括转轴(1101)、弹簧B(1102)和套筒(1103),套筒(1103)的右端与螺旋推进杆(12)固定连接,转轴(1101)的左端与电机B(10)的输出轴固定连接,转轴(1101)的右端插接在套筒(1103)的内部,弹簧B(1102)位于套筒(1103)的内部,弹簧B(1102)的左右两端分别与转轴(1101)和套筒(1103)固定连接。

6. 根据权利要求5所述的一种数控车床用切削液过滤回收装置,其特征在于:所述收集盆(1)的底面为圆柱形结构,螺旋推进杆(12)位于其圆柱形结构的内部。

一种数控车床用切削液过滤回收装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及数控机床切削液回收过滤领域,具体为一种数控车床用切削液过滤回收装置。

背景技术

[0002] 切削液在一次使用完成后是可以进行回收利用的,但是在车床对工件进行车削的过程中铁屑等杂质也会掺杂在切削液中,这样增加对切削液回收利用的难度,无法保证回收后切削液的纯净度,影响二次使用。

[0003] 但是现有的回收过滤装置只是简单采取滤网对切削液进行过滤,不具备清理杂质的效果,当滤网内部杂质过多的时候就会影响过滤效率。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种数控车床用切削液过滤回收装置,解决了现有的回收过滤装置只是简单采取滤网对切削液进行过滤,不具备清理杂质的效果,当滤网内部杂质过多的时候就会影响过滤效率的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:一种数控车床用切削液过滤回收装置,包括收集盆和两个滑轨,所述收集盆的前后两侧分别与两个滑轨滑动连接,两个滑轨的左右两端均通过连接板固定连接,收集盆的内部设置有收集网,收集网的上表面左右两端均固定安装有把手,收集盆的底面固定连接有两个与其内部连通的排料管,收集盆的右侧面底端固定安装有与其内部连通的排污管,位于右侧的连接板的上表面后端固定连接有机A,收集盆的右侧面固定连接有往复移动机构,电机A的输出轴与往复移动机构传动连接,位于左侧的连接板的上表面固定连接有机B,电机B的输出轴固定连接有机B,收集盆的内部下侧设置有螺旋推进杆,螺旋推进杆的左右两端均与收集盆转动连接,伸缩传动杆远离电机B的一端与螺旋推进杆传动连接。

[0008] 优选的,所述收集盆的前后两侧均固定连接有两个滑块,位于一侧的两个滑块插接在同侧滑轨的内部。

[0009] 优选的,所述往复移动机构包括顶杆、滚轮、弹簧A和支架,顶杆的左端与收集盆固定连接,滚轮与顶杆的右端固定连接,支架的两端分别与两个滑轨固定连接,顶杆贯穿支架,弹簧A套接在顶杆的外部,弹簧A的左右两端分别与支架和滚轮固定连接,电机A与滚轮传动连接。

[0010] 优选的,所述电机A的输出轴固定套接有凸轮,凸轮的圆周面与滚轮接触。

[0011] 优选的,所述伸缩传动杆包括转轴、弹簧B和套筒,套筒的右端与螺旋推进杆固定连接,转轴的左端与电机B的输出轴固定连接,转轴的右端插接在套筒的内部,弹簧B位于套筒的内部,弹簧B的左右两端分别与转轴和套筒固定连接。

[0012] 优选的,收集盆的底面为圆柱形结构,螺旋推进杆位于其圆柱形结构的内部。

[0013] (三)有益效果

[0014] 本实用新型提供了一种数控车床用切削液过滤回收装置。具备以下有益效果:

[0015] 1、该数控车床用切削液过滤回收装置,通过设置收集盆、收集网、排污管和螺旋推进杆,数控车床的切削液可以经过收集网排放到收集盆的内部,切削液内部的杂质可以经过收集网进行第一次过滤,电机A转动的时候可以带动凸轮转动,凸轮转动的时候可以顶动顶杆,顶杆受力的时候可以压缩弹簧A,并且顶杆受力的时候可以顶动收集盆,收集盆受到电机A的力开始震动,收集盆可以相对于两个滑轨滑动,收集盆内部的切削液可以经过排料管排出,当电机A停止转动的时候,控制电机B旋转,电机B旋转的时候可以经过伸缩传动杆带动螺旋推进杆旋转,此时位于收集盆底部的杂质可以经过螺旋推进杆的推进,然后经过排污管排出,达到了在过滤切削液的时候,可以清理杂质的效果,解决了现有的回收过滤装置只是简单采取滤网对切削液进行过滤,不具备清理杂质的效果,当滤网内部杂质过多的时候就会影响过滤效率的问题。

[0016] 2、该数控车床用切削液过滤回收装置,通过设置伸缩传动杆,收集盆左右移动的时候,转轴可以相对于套筒左右移动,弹簧B可以伸展和压缩,达到了不影响电机B转动的效果。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型结构剖视图;

[0019] 图3为本实用新型收集盆与收集网的结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型图2中A处的结构示意图。

[0021] 其中,1收集盆、2滑轨、3连接板、4收集网、5把手、6排料管、7排污管、8电机A、9往复移动机构、901顶杆、902滚轮、903弹簧A、904支架、10电机B、11伸缩传动杆、1101转轴、1102弹簧B、1103套筒、12螺旋推进杆、13滑块、14凸轮。

具体实施方式

[0022] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0023] 本实用新型实施例提供一种数控车床用切削液过滤回收装置:

[0024] 实施例一,如图1-4所示,包括收集盆1和两个滑轨2,其特征在于:所述收集盆1的前后两侧分别与两个滑轨2滑动连接,收集盆1的前后两侧均固定连接有两个滑块13,位于一侧的两个滑块13插接在同侧滑轨2的内部,两个滑轨2的左右两端均通过连接板3固定连接,收集盆1的内部设置有收集网4,收集网4可以进行第一次过滤,可以除掉切削液内部大部分的杂质,收集网4的上表面左右两端均固定安装有把手5,把手5可以方便工作人员进行操作,收集盆1的底面固定连接有两个与其内部连通的排料管6,收集盆1的右侧面底端固定安装有与其内部连通的排污管7,位于右侧的连接板3的上表面后端固定连接有电机A8,收

集盆1的右侧面固定连接有待往复移动机构9,电机A8的输出轴与往复移动机构9传动连接,位于左侧的连接板3的上表面固定连接有待电机B10,电机B10的输出轴固定连接有待伸缩传动杆11,收集盆1的内部下侧设置有待螺旋推进杆12,螺旋推进杆12的左右两端均与收集盆1转动连接,伸缩传动杆11远离电机B10的一端与螺旋推进杆12传动连接,收集盆1的底面为圆柱形结构,螺旋推进杆12位于其圆柱形结构的内部。

[0025] 实施例二,如图1-4所示,往复移动机构9包括顶杆901、滚轮902、弹簧A903和支架904,顶杆901的左端与收集盆1固定连接,滚轮902与顶杆901的右端固定连接,支架904的两端分别与两个滑轨2固定连接,顶杆901贯穿支架904,弹簧A903套接在顶杆901的外部,弹簧A903的左右两端分别与支架904和滚轮902固定连接,电机A8与滚轮902传动连接,电机A8的输出轴固定套接有待凸轮14,凸轮14的圆周面与滚轮902接触。

[0026] 实施例三,如图1-4所示,伸缩传动杆11包括转轴1101、弹簧B1102和套筒1103,套筒1103的右端与螺旋推进杆12固定连接,转轴1101的左端与电机B10的输出轴固定连接,转轴1101的右端插接在套筒1103的内部,弹簧B1102位于套筒1103的内部,弹簧B1102的左右两端分别与转轴1101和套筒1103固定连接。

[0027] 在使用时,数控车床的切削液可以经过收集网4排放到收集盆1的内部,切削液内部的杂质可以经过收集网4进行第一次过滤,电机A8转动的时候可以带动凸轮14转动,凸轮14转动的时候可以顶动顶杆901,顶杆901受力的时候可以压缩弹簧A903,并且顶杆901受力的时候可以顶动收集盆1,收集盆1受到电机A8的力开始震动,收集盆1可以相对于两个滑轨2滑动,收集盆1内部的切削液可以经过排料管6排出,当电机A8停止转动的时候,控制电机B10旋转,电机B10旋转的时候可以经过伸缩传动杆11带动螺旋推进杆12旋转,此时位于收集盆1底部的杂质可以经过螺旋推进杆12的推进,然后经过排污管7排出。

[0028] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

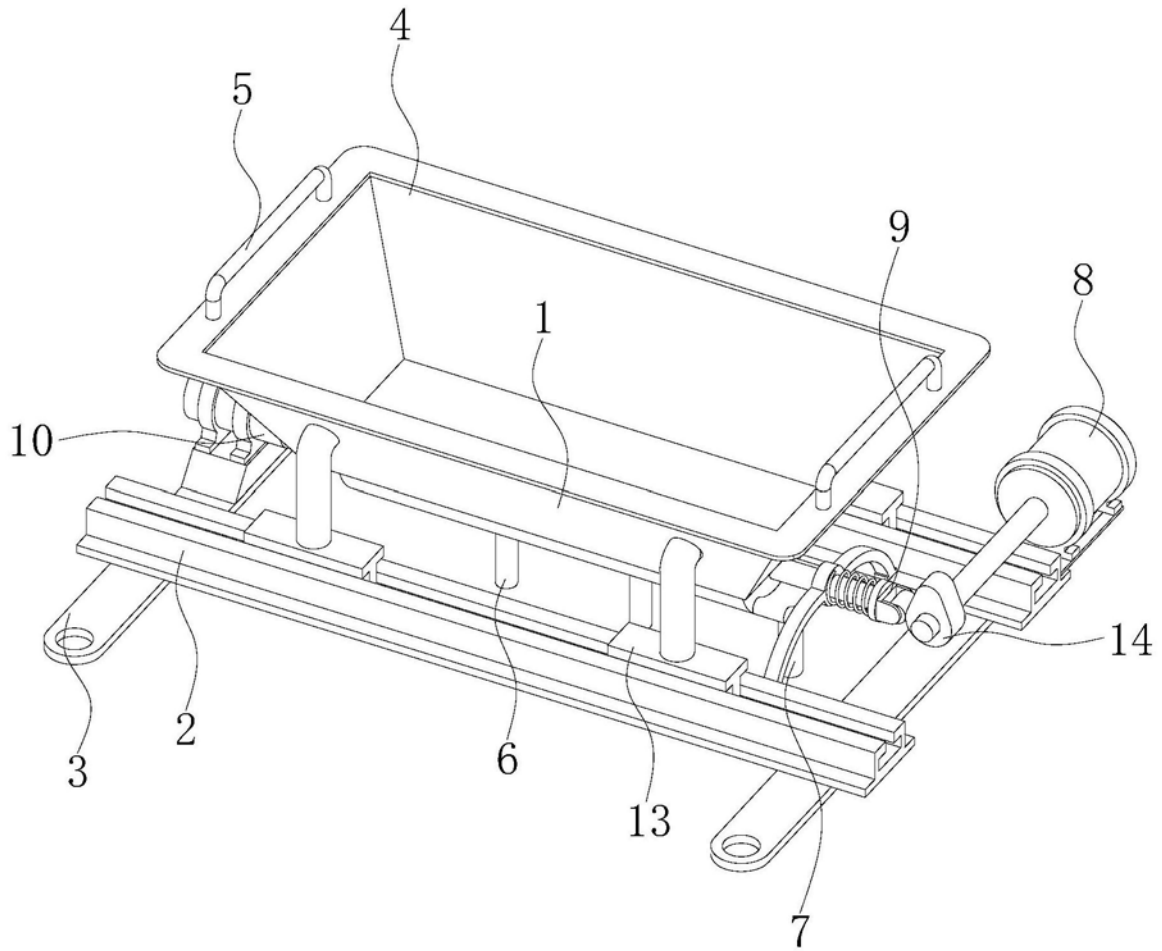


图1

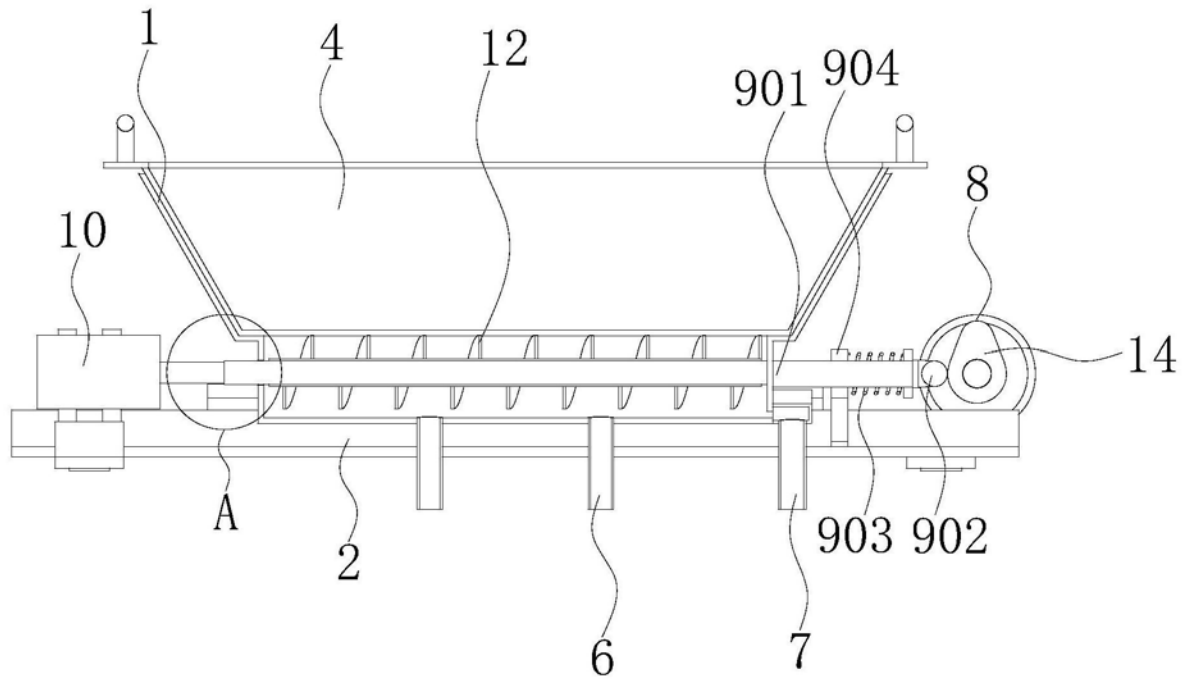


图2

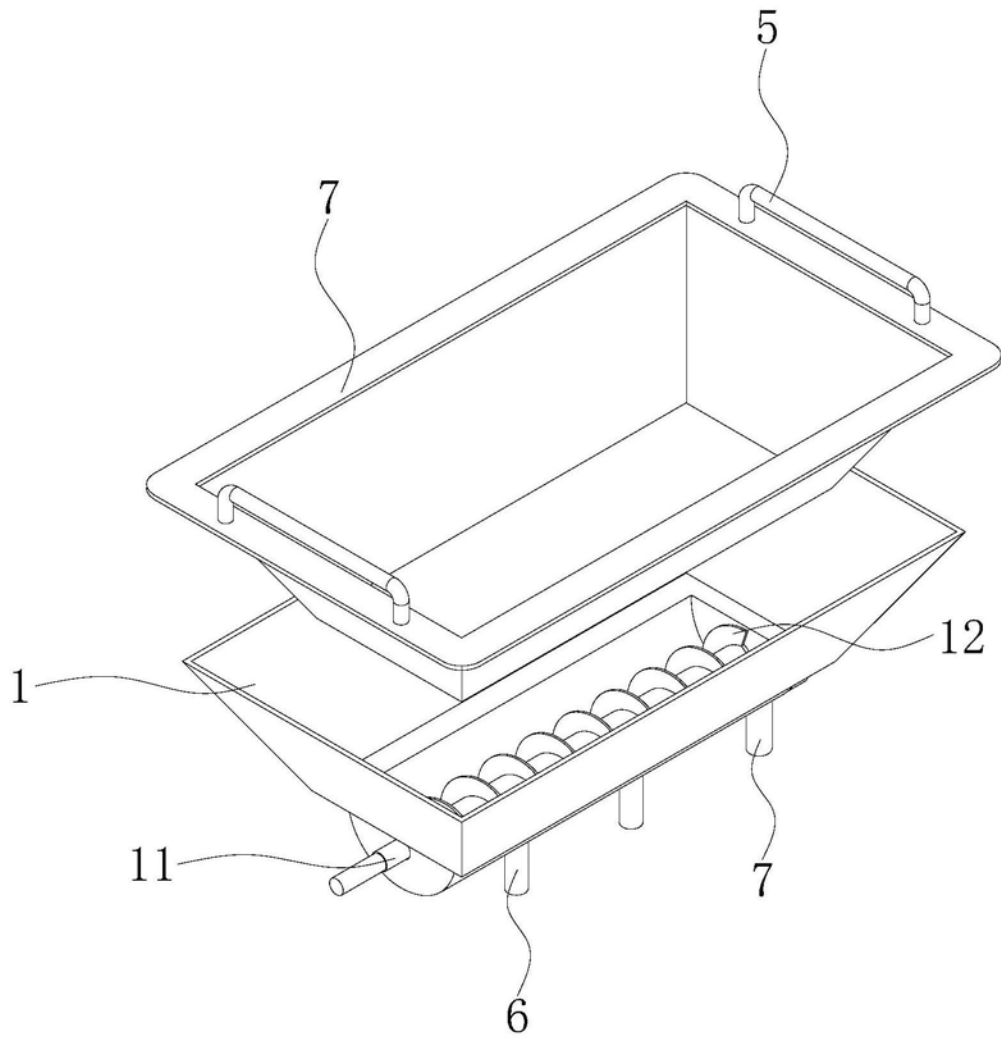


图3

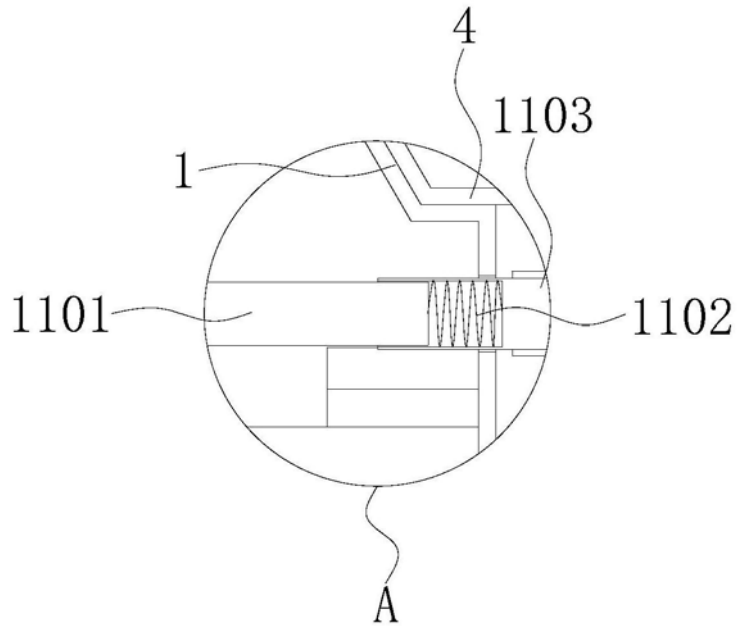


图4