(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219836883 U
(45)授权公告日 2023.10.17

(21)申请号 202222558187.X

(22)申请日 2022.09.26

(73)专利权人 杭州齐聚暖通设备有限公司
地址 311108 浙江省杭州市临平区崇贤街道沿山村虎啸桥2号3幢1楼103室

(72)发明人 刘祥生

(51)Int.Cl.
B08B 3/12(2006.01)
B08B 3/02(2006.01)
B08B 13/00(2006.01)
F26B 21/00(2006.01)

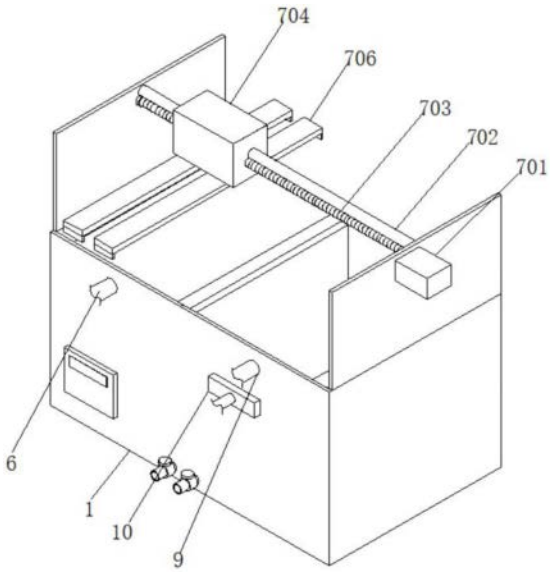
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种阀门生产用废料清理机构

(57)摘要

本实用新型公开了一种阀门生产用废料清理机构，涉及废料清理机构领域，包括外框，所述外框的内部设置有喷淋框，且喷淋框的一侧连接有烘干框，所述喷淋框远离烘干框的一侧安装有提升组件。本实用新型实现了将阀门废料放置在放置框中，启动提升电机，使得提升电机带动放置框下降，第一喷淋头喷淋出清洁水，使得阀门在清洁水中淹没，配合超声清洁组件对其进行清洁，清洁完成之后，即可将污水排出，再启动提升电机，使得放置框被带动上升，上升至喷淋框内部上方之后由夹爪将其夹持，带动放置框和阀门一起移动，方便取放，特别是不用工作人员手动捞取，方便操作。



CN 219836883 U

1.一种阀门生产用废料清理机构,包括外框(1),其特征在于:所述外框(1)的内部设置有喷淋框(2),且喷淋框(2)的一侧连接有烘干框(3),所述喷淋框(2)远离烘干框(3)的一侧安装有提升组件(4),且提升组件(4)包括有提升电机(401)、主动轮(402)、从动轮(403)、螺纹杆(404)、套杆(405)、第一移动块(406)、连接块(407)、卡合杆(408)和放置框(409),所述喷淋框(2)的内部设置有超声清洁组件(5),且喷淋框(2)的内部位于超声清洁组件(5)的上方安装有第一喷淋头(6),所述外框(1)的顶端设置有移动组件(7),且移动组件(7)包括有移动电机(701)、丝杆(702)、限位杆(703)、第二移动块(704)、伸缩杆(705)和夹爪(706),所述烘干框(3)的内部安装有放置块(8),且放置块(8)的上方设置有第二喷淋头(9),所述第二喷淋头(9)的下方贯穿烘干框(3)连接有烘干喷头(10)。

2.根据权利要求1所述的一种阀门生产用废料清理机构,其特征在于:所述喷淋框(2)和烘干框(3)的横截面皆为中空无盖板的矩形结构,所述移动组件(7)位于喷淋框(2)和烘干框(3)的顶端。

3.根据权利要求1所述的一种阀门生产用废料清理机构,其特征在于:所述提升电机(401)位于外框(1)的一侧,且主动轮(402)位于提升电机(401)的输出端,所述从动轮(403)位于主动轮(402)的一侧,且螺纹杆(404)位于从动轮(403)的下方,所述套杆(405)位于螺纹杆(404)的一侧,且第一移动块(406)位于螺纹杆(404)和套杆(405)的外侧,所述连接块(407)位于第一移动块(406)的一侧,且卡合杆(408)卡合在连接块(407)的内部,所述放置框(409)设置在卡合杆(408)的一侧。

4.根据权利要求1所述的一种阀门生产用废料清理机构,其特征在于:所述主动轮(402)和从动轮(403)的外侧皆连接有皮带,且主动轮(402)和从动轮(403)之间通过皮带转动连接,所述螺纹杆(404)的底端设置有轴承,且螺纹杆(404)在喷淋框(2)的内部转动,所述套杆(405)固定设置在喷淋框(2)内部的一侧,且连接块(407)固定设置在两组第一移动块(406)之间,且连接块(407)的内部设置有通孔,所述通孔数量为多组,所述连接块(407)的内部开设有限位槽,且限位槽和卡合杆(408)相匹配。

5.根据权利要求1所述的一种阀门生产用废料清理机构,其特征在于:所述放置框(409)和连接块(407)之间通过卡合杆(408)可拆卸连接。

6.根据权利要求1所述的一种阀门生产用废料清理机构,其特征在于:所述移动电机(701)位于外框(1)上方的一侧,且丝杆(702)位于移动电机(701)的输出端,所述限位杆(703)位于丝杆(702)的上方,且第二移动块(704)位于限位杆(703)和丝杆(702)的外侧,所述伸缩杆(705)位于第二移动块(704)的底端,且夹爪(706)位于伸缩杆(705)的输出端,所述伸缩杆(705)在限位杆(703)和丝杆(702)的外侧滑动。

7.根据权利要求1所述的一种阀门生产用废料清理机构,其特征在于:所述放置块(8)焊接在烘干框(3)内部的中上方,所述第二喷淋头(9)的数量为多组,多组所述第二喷淋头(9)的一端皆连接有水管,所述烘干喷头(10)的数量为多组,多组所述烘干喷头(10)的一端皆连接有风管。

一种阀门生产用废料清理机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及废料清理机构领域，具体为一种阀门生产用废料清理机构。

背景技术

[0002] 阀门是流体输送系统中的控制元件，可以将流体进行截止、调节、导流、避免逆流的作用，还具备稳压、分流和溢流泄压的功能，根据材质也分铸铁阀门、铸钢阀门、不锈钢阀门等等，在阀门生产过程中会产生废料，需要采用废料清理机构对阀门废料进行收集清理，方便废料在清理之后回收。

[0003] 专利号为CN214054550U的专利公开了一种阀门生产用废料清理装置，该阀门生产用废料清理装置，设计合理，能在废料清洗前对废料进行切割分块处理，避免阀门废料内部清理不到位的情况发生，适合推广使用，但是现有的专利号CN214054550U专利针对在清理过程中无法将阀门进行方便的取放，特别是拿取过程，需要人工捞取，操作较为麻烦，为此亟需一种阀门生产用废料清理机构。

实用新型内容

[0004] 基于此，本实用新型的目的是提供一种阀门生产用废料清理机构，以解决现有的专利号CN214054550U专利针对在清理过程中无法将阀门进行方便的取放，特别是拿取过程，需要人工捞取，操作较为麻烦的技术问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种阀门生产用废料清理机构，包括外框，所述外框的内部设置有喷淋框，且喷淋框的一侧连接有烘干框，所述喷淋框远离烘干框的一侧安装有提升组件，且提升组件包括有提升电机、主动轮、从动轮、螺纹杆、套杆、第一移动块、连接块、卡合杆和放置框，所述喷淋框的内部设置有超声清洁组件，且喷淋框的内部位于超声清洁组件的上方安装有第一喷淋头，所述外框的顶端设置有移动组件，且移动组件包括有移动电机、丝杆、限位杆、第二移动块、伸缩杆和夹爪，所述烘干框的内部安装有放置块，且放置块的上方设置有第二喷淋头，所述第二喷淋头的下方贯穿烘干框连接有烘干喷头。

[0006] 优选地，所述喷淋框和烘干框的横截面皆为中空无盖板的矩形结构，所述移动组件位于喷淋框和烘干框的顶端。

[0007] 优选地，所述提升电机位于外框的一侧，且主动轮位于提升电机的输出端，所述从动轮位于主动轮的一侧，且螺纹杆位于从动轮的下方，所述套杆位于螺纹杆的一侧，且第一移动块位于螺纹杆和套杆的外侧，所述连接块位于第一移动块的一侧，且卡合杆卡合在连接块的内部，所述放置框设置在卡合杆的一侧。

[0008] 优选地，所述主动轮和从动轮的外侧皆连接有皮带，且主动轮和从动轮之间通过皮带转动连接，所述螺纹杆的底端设置有轴承，且螺纹杆在喷淋框的内部转动，所述套杆固定设置在喷淋框内部的一侧，且连接块固定设置在两组第一移动块之间，且连接块的内部设置有通孔，所述通孔数量为多组，所述连接块的内部开设有限位槽，且限位槽和卡合杆相

匹配。

[0009] 优选地，所述放置框和连接块之间通过卡合杆可拆卸连接。

[0010] 优选地，所述移动电机位于外框上方的一侧，且丝杆位于移动电机的输出端，所述限位杆位于丝杆的上方，且第二移动块位于限位杆和丝杆的外侧，所述伸缩杆位于第二移动块的底端，且夹爪位于伸缩杆的输出端，所述伸缩杆在限位杆和丝杆的外侧滑动。

[0011] 优选地，所述放置块焊接在烘干框内部的中上方，所述第二喷淋头的数量为多组，多组所述第二喷淋头的一端皆连接有水管，所述烘干喷头的数量为多组，多组所述烘干喷头的一端皆连接有风管。

[0012] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0013] 1、本实用新型通过设置的外框、喷淋框、提升组件、超声清洁组件、第一喷淋头、移动组件，实现了将阀门废料放置在放置框中，启动提升电机，使得提升电机带动放置框下降，第一喷淋头喷淋出清洁水，使得阀门在清洁水中淹没，配合超声清洁组件对其进行清洁，清洁完成之后，即可将污水排出，再启动提升电机，使得放置框被带动上升，上升至喷淋框内部上方之后由夹爪将其夹持，带动放置框和阀门一起移动，方便取放，特别是不用工作人员手动捞取，方便操作；

[0014] 2、本实用新型通过设置的烘干框、放置块、第二喷淋头、烘干喷头，实现了利用夹爪将放置框夹持之后，启动移动电机带动其移动至烘干框的上方，随着伸缩杆的下降将放置框带动放置在放置块的顶端，再次进行二次喷淋，喷淋之后再利用烘干喷头对其进行烘干，避免最后取出的时候水滴随处滴落，也避免潮湿情况下被清洁后的阀门容易沾染灰尘的情况发生，方便运输等加工。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的结构示意图；

[0016] 图2为本实用新型的剖视图；

[0017] 图3为本实用新型的放置框；

[0018] 图4为本实用新型的图2的A处结构放大图。

[0019] 图中：1、外框；2、喷淋框；3、烘干框；4、提升组件；401、提升电机；402、主动轮；403、从动轮；404、螺纹杆；405、套杆；406、第一移动块；407、连接块；408、卡合杆；409、放置框；5、超声清洁组件；6、第一喷淋头；7、移动组件；701、移动电机；702、丝杆；703、限位杆；704、第二移动块；705、伸缩杆；706、夹爪；8、放置块；9、第二喷淋头；10、烘干喷头。

具体实施方式

[0020] 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。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的，仅用于解释本实用新型，而不能理解为对本实用新型的限制。

[0021] 下面根据本实用新型的整体结构，对其实施例进行说明。

[0022] 请参阅图1、图2、图3和图4，一种阀门生产用废料清理机构，包括外框1，外框1的内部设置有喷淋框2，且喷淋框2的一侧连接有烘干框3，喷淋框2和烘干框3的横截面皆为中空无盖板的矩形结构，移动组件7位于喷淋框2和烘干框3的顶端，喷淋框2和烘干框3之间相邻

设置，喷淋框2和烘干框3一侧的下方皆贯穿设置有排出管，排出管的外侧连接有控制阀，方便将清洁之后的污水排出，喷淋框2外侧安装有控制面板，控制面板与装置中的电子元器件皆电性连接，直接控制，喷淋框2远离烘干框3的一侧安装有提升组件4，且提升组件4包括有提升电机401、主动轮402、从动轮403、螺纹杆404、套杆405、第一移动块406、连接块407、卡合杆408和放置框409，提升电机401位于外框1的一侧，且主动轮402位于提升电机401的输出端，从动轮403位于主动轮402的一侧，且螺纹杆404位于从动轮403的下方，套杆405位于螺纹杆404的一侧，且第一移动块406位于螺纹杆404和套杆405的外侧，连接块407位于第一移动块406的一侧，且卡合杆408卡合在连接块407的内部，放置框409设置在卡合杆408的一侧，提升电机401为正反电机，从动轮403和螺纹杆404的数量可以设置为两组，在从动轮403的外侧加设一条皮带，带动另外哟组从动轮403转动即可，两组螺纹杆相同方向转动，可以分别设置在喷淋框2内部的两侧，同样的套杆405的数量也需要为两组，方便带动放置框409平稳上升或者下降，主动轮402和从动轮403的外侧皆连接有皮带，且主动轮402和从动轮403之间通过皮带转动连接，螺纹杆404的底端设置有轴承，且螺纹杆404在喷淋框2的内部转动，套杆405固定设置在喷淋框2内部的一侧，且连接块407固定设置在两组第一移动块406之间，且连接块407的内部设置有通孔，通孔数量为多组，连接块407的内部开设有限位槽，且限位槽和卡合杆408相匹配，连接块407与两组第一移动块406皆固定连接，在提升电机启动之后，连接块407就会跟随一起上升和下降，连接块407和放置框409中的通孔不耽误水流进入排出，放置框409为不锈钢格栅网材质，顶端设置有横杆，方便后期夹爪抓取，放置框409和连接块407之间通过卡合杆408可拆卸连接，夹爪抓取横杆的时候，直接使得卡合状态下的卡合杆408和连接块407顶端的限位槽分离，夹爪抓取放置框和废料阀门一起上升移动，喷淋框2的内部设置有超声清洁组件5，且喷淋框2的内部位于超声清洁组件5的上方安装有第一喷淋头6，外框1的顶端设置有移动组件7，且移动组件7包括有移动电机701、丝杆702、限位杆703、第二移动块704、伸缩杆705和夹爪706，移动电机701位于外框1上方的一侧，且丝杆702位于移动电机701的输出端，限位杆703位于丝杆702的上方，且第二移动块704位于限位杆703和丝杆702的外侧，伸缩杆705位于第二移动块704的底端，且夹爪706位于伸缩杆705的输出端，伸缩杆705在限位杆703和丝杆702的外侧滑动，通过设置的外框1、喷淋框2、提升组件4、超声清洁组件5、第一喷淋头6、移动组件7，实现了将阀门废料放置在放置框409中，启动提升电机401，使得提升电机401带动放置框409下降，第一喷淋头6喷淋出清洁水，使得阀门在清洁水中淹没，配合超声清洁组件5对其进行清洁，清洁完成之后，即可将污水排出，再启动提升电机401，使得放置框409被带动上升，上升至喷淋框2内部上方之后由夹爪706将其夹持，带动放置框409和阀门一起移动，方便取放，特别是不用工作人员手动捞取，方便操作，移动电机701为正反电机，可以带动丝杆702转动，丝杆702在外框1顶端的两组立板之间转动，限位杆在两组立板之间固定，第二移动块704在丝杆702和限位杆703的外侧移动，带动被夹持的放置框一起横向移动，超声清洁组件可以为超声波清洗发生器，配合超声波清洗可以达到较好的清洗效果。

[0023] 请参阅图1和图2，一种阀门生产用废料清理机构，烘干框3的内部安装有放置块8，且放置块8的上方设置有第二喷淋头9，第二喷淋头9的下方贯穿烘干框3连接有烘干喷头10，放置块8焊接在烘干框3内部的中上方，第二喷淋头9的数量为多组，多组第二喷淋头9的一端皆连接有水管，烘干喷头10的数量为多组，多组烘干喷头10的一端皆连接有风管，第一

喷淋头和第二喷淋头之间结构相同，后侧皆连接有水管，水管后侧连接有水泵，启动之后通过水泵将清洁水运输，通过喷淋头喷出，通过设置的烘干框3、放置块8、第二喷淋头9、烘干喷头10，实现了利用夹爪706将放置框409夹持之后，启动移动电机701带动其移动至烘干框3的上方，随着伸缩杆705的下降将放置框409带动放置在放置块8的顶端，再次进行二次喷淋，喷淋之后再利用烘干喷头10对其进行烘干，避免最后取出的时候水滴随处滴落，也避免潮湿情况下被清洁后的阀门容易沾染灰尘的情况发生，方便运输等加工，烘干喷头10后侧的风管连接有烘干风机，可以通过烘干喷头喷出烘干风对烘干框3中的阀门进行烘干，放置块8可以使得放置框平稳放置在其上方，接收二次喷淋和烘干。

[0024] 工作原理：使用时，需要连接外界电源，外界电源为装置提供电能，使得装置可以正常运行，首先，将需要清洁的阀门废料放置在放置框409中，启动提升电机401，使得提升电机401带动主动轮402进行转动，主动轮402通过皮带带动从动轮403进行转动，从动轮403带动螺纹杆404进行转动，转动的螺纹杆404配合固定的套杆405会带动第一移动块406和连接块407进行下降，连接块407带动上方卡合的放置框409一起下降，下降至喷淋框2内部下方，开启第一喷淋头6，使得第一喷淋头6对喷淋框2内部喷淋，清洁水将阀门淹没，开启超声清洁组件5，利用超声清洁组件5对喷淋框2内部的阀门进行超声清洁，清洁完毕之后，将污水排出，然后开启提升电机401，使得提升电机401带动放置框409上升，放置框409带动阀门上升至喷淋框2内部上方的时候，开启伸缩杆705，使得夹爪706将放置框409顶部横杆抓取，然后上升，启动移动电机701，使得移动电机701带动丝杆702转动，丝杆702配合固定的限位杆703带动外侧的第二移动块704进行横向移动，从而带动夹爪706和被夹持的放置框409移动至烘干框3上方，伸缩杆705下降将放置框409放置在放置块8的顶端，启动第二喷淋头9对其进行再次喷淋，喷淋完毕之后，再启动烘干喷头10对其进行烘干，将喷淋后的阀门烘干，避免取出的时候滴水，本说明书中未作详细描述的内容属于本领域专业技术人员公知的现有技术。

[0025] 术语“中心”、“纵向”、“横向”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为便于描述本实用新型的简化描述，而不是指示或暗指所指的装置或元件必须具有特定的方位、为特定的方位构造和操作，因而不能理解为对本实用新型保护内容的限制。

[0026] 尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明，对于本领域的技术人员来说，其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分技术特征进行等同替换，凡在本实用新型的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

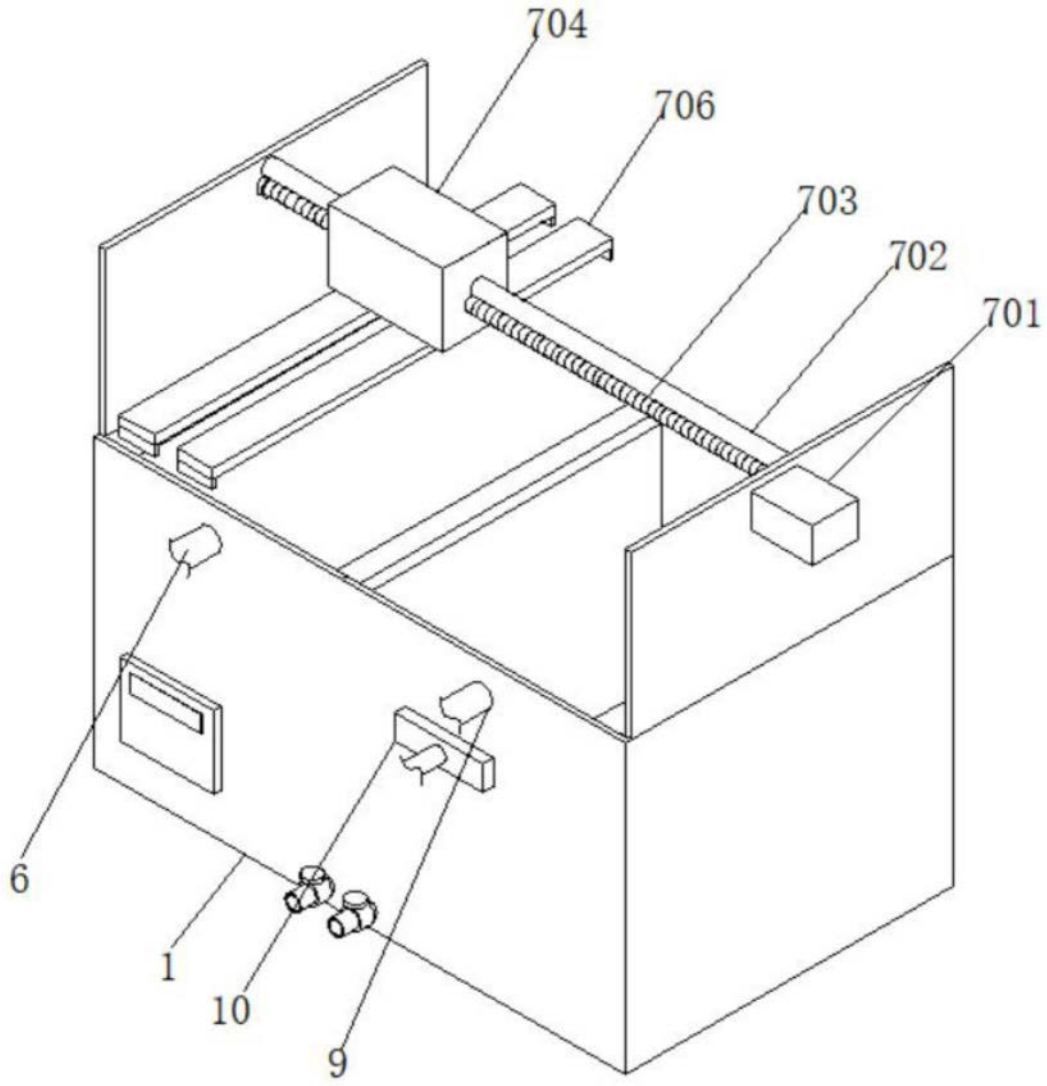


图1

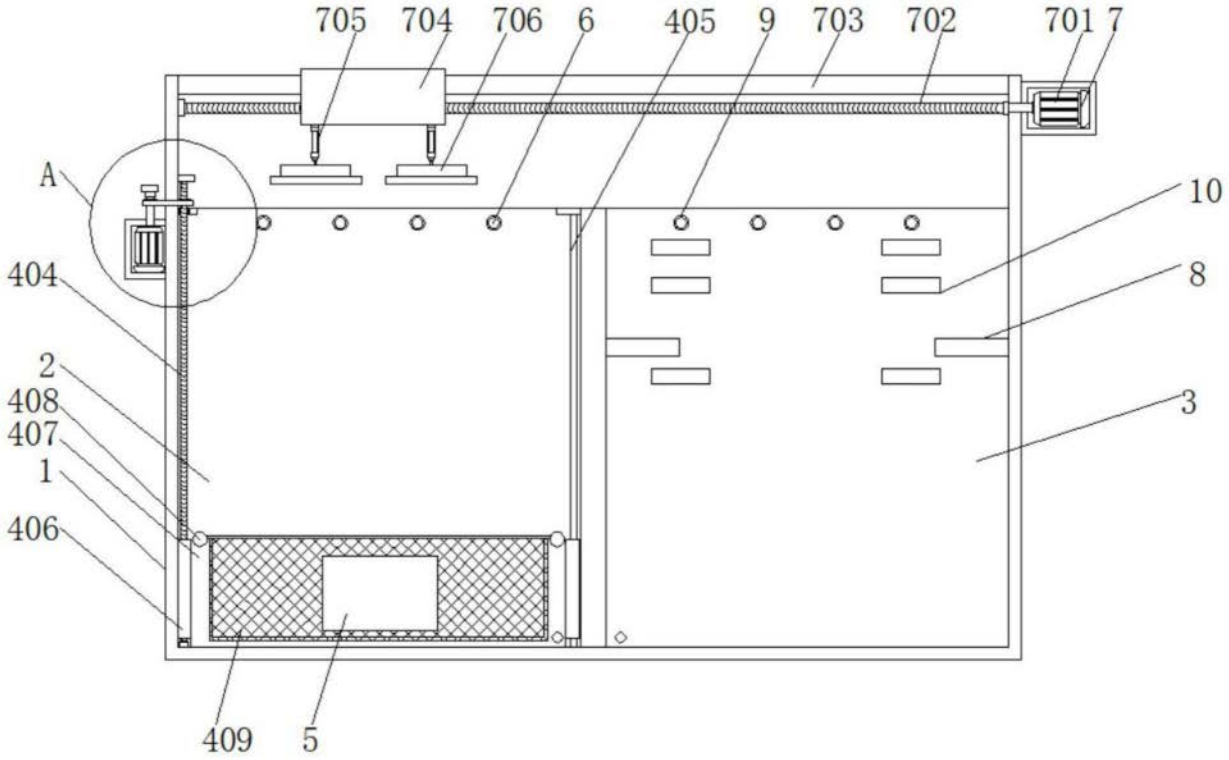

705
704
706
6
405
9
703
702
701
7
A
10
404
8
2
408
407
3
1
406
409
5

图2

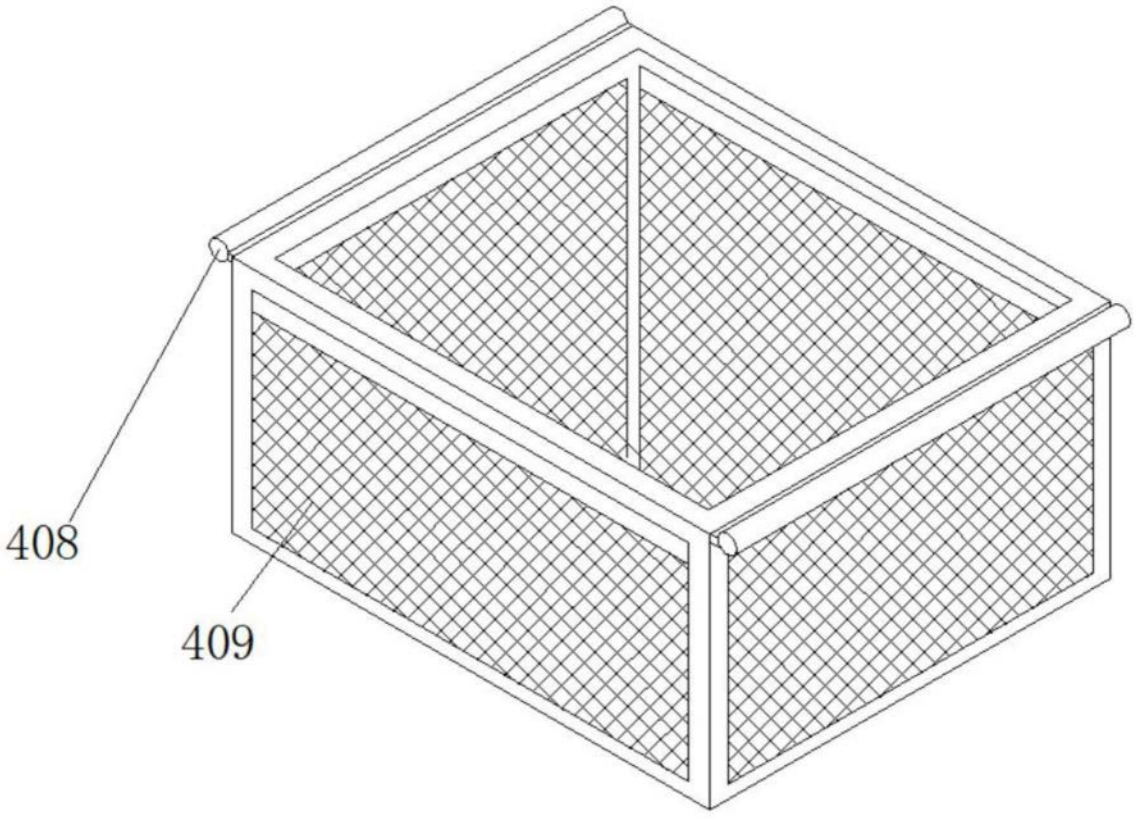

408
409

图3

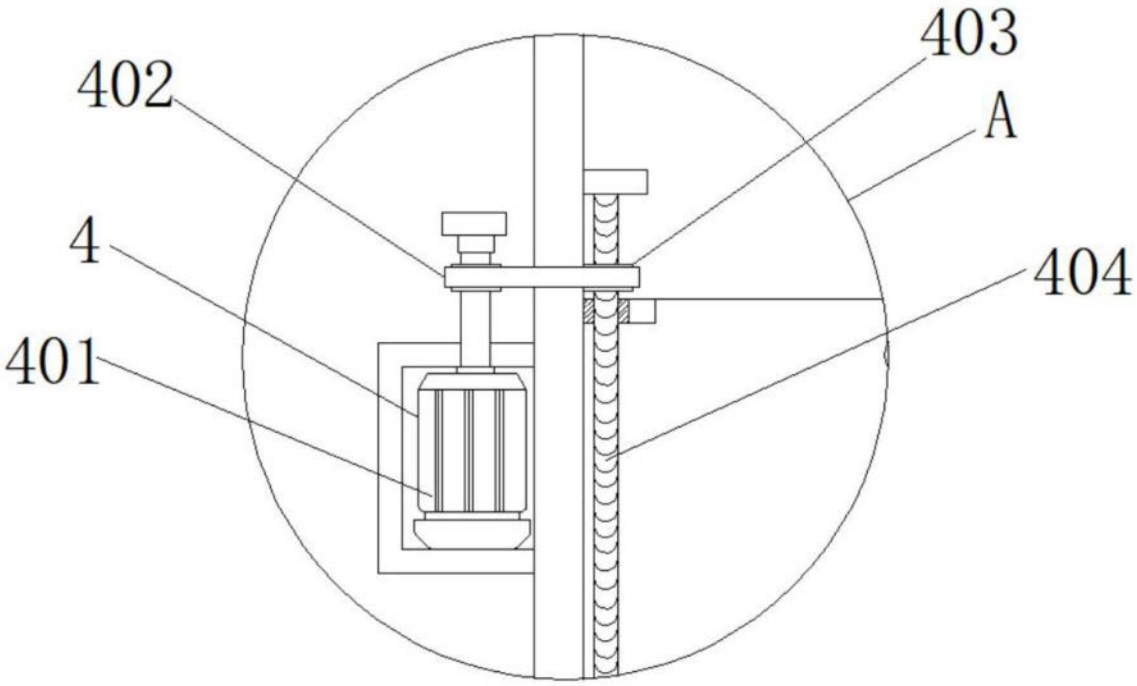


图4