(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 113235083 A
(43)申请公布日 2021.08.10

(21)申请号 202110784138.5

(22)申请日 2021.07.12

(71)申请人 江苏海泰新材料科技有限公司
地址 226300 江苏省南通市通州区十总镇骑岸居四组

(72)发明人 常代展 王雷 谭明强

(74)专利代理机构 南昌逸辰知识产权代理事务所(普通合伙) 36145
代理人 吕小娜

(51)Int.Cl.
C23C 24/02(2006.01)
B05B 14/48(2018.01)
B05B 14/43(2018.01)
B05B 16/40(2018.01)
B01D 50/00(2006.01)
B01D 53/06(2006.01)

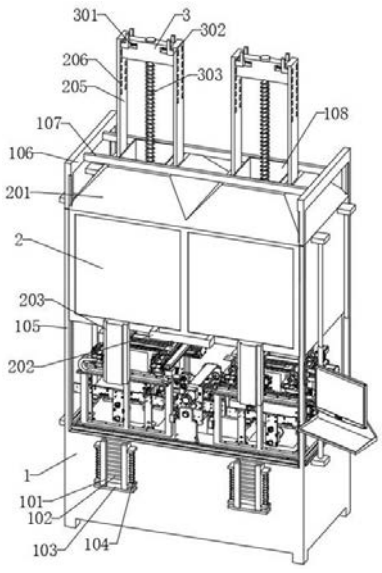
权利要求书2页 说明书6页 附图8页

(54)发明名称

一种金属粉末非电解复合式涂层生产自动化装置

(57)摘要

本发明提供一种金属粉末非电解复合式涂层生产自动化装置，涉及涂层生产领域，以解决现有的金属粉末非电解复合式涂层自动化生产装置在使用的时候，无法自动加强气味净化效果，无法使气味颗粒与水混合，气味净化效果较差的问题，包括主体；所述主体为涂层生产自动化装置本体，且主体的底部为矩形结构。活性炭以及过滤棉安装在过滤件内部之后，可以通过导向板带动限位块一起向下移动，进而使内件可以将活性炭板以及过滤棉压缩，使其内部结构可以更加紧凑，进而使气味经过吸附净化的时候，净化效果更好，同时移动杆外侧的弹簧持续接收弹簧动力向下移动，进而使内件可以一直处于向下移动的状态，进而将活性炭以及过滤棉持续压动。



CN 113235083 A

1.一种金属粉末非电解复合式涂层生产自动化装置,其特征在于,一种金属粉末非电解复合式涂层生产自动化装置包括:

主体;

所述主体为涂层生产自动化装置本体,且主体的底部为矩形结构,主体的顶端通过支撑杆以及液压杆安装有移动件;

移动件,移动件为矩形结构,移动件的顶部设有调节机构,且移动件的前后两端安装有透明钢化玻璃,移动件的导向板内部安装有限位块;

限位块,所述限位块为矩形结构,且限位块的中间位置设有圆孔,限位块处于两个导向板之间;

所述限位块包括移动杆、内件和密封件,移动杆为中间凸起的圆柱形结构,且移动杆的底部外侧套装有弹簧,移动杆的顶端插入在限位块的圆孔内部;内件为矩形结构,且内件的顶端内部设有矩形槽,内件的内部与移动杆的底部连接,内件的底部设有均匀排列的圆孔;密封件为圆形结构,且密封件的底部为喇叭状结构,密封件为橡胶材质,密封件内部设有十字形通槽,密封件固定在内件的圆孔内部。

2.如权利要求1所述一种金属粉末非电解复合式涂层生产自动化装置,其特征在于,所述主体包括:

侧件,侧件为矩形结构,且侧件的两侧设有两个矩形板,矩形板的中间位置设有圆孔,侧件的内部设有T形槽,四个侧件对称固定在主体的前后两端;

挡块,挡块为弧形结构,且挡块为橡胶材质,挡块均匀排列固定在侧件的T形槽内部。

3.如权利要求2所述一种金属粉末非电解复合式涂层生产自动化装置,其特征在于,所述主体还包括:

受力板,受力板为矩形板状结构,且受力板处于侧件的底部;

侧杆,侧杆为T形结构,且侧杆的底端为圆柱形结构,侧杆的底端外侧套装有弹簧,侧杆的底端插入在侧件的矩形板圆孔内部,两个侧杆的底部与受力板的顶端两侧连接。

4.如权利要求1所述一种金属粉末非电解复合式涂层生产自动化装置,其特征在于,所述主体还包括:

支撑杆,支撑杆为矩形结构,且支撑杆的对角位置设有两个矩形槽,四个支撑杆固定在主体的顶端边角位置;

顶杆,顶杆为矩形结构,且两个顶杆分别固定在左端和右端两个支撑杆顶端。

5.如权利要求4所述一种金属粉末非电解复合式涂层生产自动化装置,其特征在于,所述主体还包括:

连接杆,连接杆为矩形结构,且两个连接杆固定在两个顶杆的内侧;

过滤件,过滤件为矩形结构,且过滤件的底部设有底板,底板的内部设有均匀排列的圆孔。

6.如权利要求1所述一种金属粉末非电解复合式涂层生产自动化装置,其特征在于,所述移动件包括:

汇聚件,汇聚件为矩形喇叭状结构,且两个汇聚件固定在移动件的顶端两侧;

拉件,拉件为U形结构,且两个拉件固定在移动件的前后两端底部中间位置。

7.如权利要求6所述一种金属粉末非电解复合式涂层生产自动化装置,其特征在于,所

述调节机构包括：

导向板，导向板为L形结构，且四个导向板对称固定在汇聚件的顶端两侧；

卡槽，卡槽为矩形结构，且卡槽对称均匀排列开设在导向板的顶端。

8.如权利要求7所述一种金属粉末非电解复合式涂层生产自动化装置，其特征在于，所述限位块包括：

受力槽，受力槽为矩形结构，且受力槽的内部设有圆杆，圆杆的外侧套装有弹簧，两个受力槽开设在限位块的顶端两侧；

调节块，调节块为U形结构，且调节块的内端上方两侧设有两个矩形杆，调节块的中间位置设有圆孔，调节块安装在受力槽的内部，调节块的圆孔内部插入有受力槽的圆杆，调节块的内端与弹簧的外端接触，调节块的外端插入在卡槽的内部。

9.如权利要求1所述一种金属粉末非电解复合式涂层生产自动化装置，其特征在于，所述移动件还包括：

顶块，顶块为T形结构，且顶块的内侧底部为倾斜状结构，四个顶块对称固定在移动件的前后两端；

侧槽，侧槽为倾斜工字型结构，且侧槽的内部为直角形结构，侧槽开设在移动件的边角位置，侧槽的内部嵌入有支撑杆。

一种金属粉末非电解复合式涂层生产自动化装置

技术领域

[0001] 本发明属于涂层生产技术领域，更具体地说，特别涉及一种金属粉末非电解复合式涂层生产自动化装置。

背景技术

[0002] 金属粉末非电解复合式涂层在生产的时候，通常需要将涂层涂抹到物体上方，进而使涂层可以均匀覆盖，这时就需要用到带有涂覆功能的涂层生产自动化装置。

[0003] 例如申请号:CN201610859829.6中涉及医疗导管表面涂层的自动化涂覆装置及涂覆方法，包括由五个依次串联连接的装配体组成，所述装配体包括机架且在机架的内部安装有伺服机构和移动平台，导管先后经历S1涂覆前准备、S2涂覆前清洗工艺处理、S3涂覆工艺处理和S4涂覆后末道清洗工艺处理步骤完成涂层涂覆操作，本发明提供了一种基于浸涂原理，用于在医疗导管表面涂覆涂层的自动化装置，解决医疗导管浸涂中的器械头端积液和涂层分布较厚的问题，集成了医疗导管涂覆前清洗和涂覆后的末道清洗工艺，极大的提高了生产效率，改进了附着在导管内外表面的涂层质量。

[0004] 基于现有技术发现，现有的金属粉末非电解复合式涂层自动化生产装置在使用的时候，无法辅助净化气味，容易使有毒气味扩散，无法在防护罩落下的时候缓冲冲击力，无法减少振动对装置的影响，且现有的金属粉末非电解复合式涂层自动化生产装置在使用的时候，无法自动加强气味净化效果，无法使气味颗粒与水混合，气味净化效果较差。

发明内容

[0005] 为了解决上述技术问题，本发明提供一种金属粉末非电解复合式涂层生产自动化装置，以解决现有的金属粉末非电解复合式涂层自动化生产装置在使用的时候，无法辅助净化气味，容易使有毒气味扩散，无法在防护罩落下的时候缓冲冲击力，无法减少振动对装置的影响，且现有的金属粉末非电解复合式涂层自动化生产装置在使用的时候，无法自动加强气味净化效果，无法使气味颗粒与水混合，气味净化效果较差的问题。

[0006] 本发明一种金属粉末非电解复合式涂层生产自动化装置的目的与功效，由以下具体技术手段所达成：

一种金属粉末非电解复合式涂层生产自动化装置，包括：

主体；

所述主体为涂层生产自动化装置本体，且主体的底部为矩形结构，主体的顶端通过支撑杆以及液压杆安装有移动件；

移动件，所述移动件包括有调节机构，移动件的顶端安装有调节机构，移动件为矩形结构，且移动件的前后两端安装有透明钢化玻璃，移动件的导向板内部安装有限位块；

限位块，所述限位块为矩形结构，且限位块的中间位置设有圆孔，限位块处于两个导向板之间。

[0007] 进一步的，所述主体包括：

侧件，侧件为矩形结构，且侧件的两侧设有两个矩形板，矩形板的中间位置设有圆孔，侧件的内部设有T形槽，四个侧件对称固定在主体的前后两端；

挡块，挡块为弧形结构，且挡块为橡胶材质，挡块均匀排列固定在侧件的T形槽内部。

[0008] 进一步的，所述主体还包括：

受力板，受力板矩形板状结构，且受力板处于侧件的底部；

侧杆，侧杆为T形结构，且侧杆的底端为圆柱形结构，侧杆的底端外侧套装有弹簧，侧杆的底端插入在侧件的矩形板圆孔内部，两个侧杆的底部与受力板的顶端两侧连接。

[0009] 进一步的，所述主体还包括：

支撑杆，支撑杆为矩形结构，且支撑杆的对角位置设有两个矩形槽，四个支撑杆固定在主体的顶端边角位置；

顶杆，顶杆为矩形结构，且两个顶杆分别固定在左端和右端两个支撑杆顶端。

[0010] 进一步的，所述主体还包括：

连接杆，连接杆为矩形结构，且两个连接杆固定在两个顶杆的内侧；

过滤件，过滤件为矩形结构，且过滤件的底部设有底板，底板的内部设有均匀排列的圆孔。

[0011] 进一步的，所述移动件包括：

汇聚件，汇聚件为矩形喇叭状结构，且两个汇聚件固定在移动件的顶端两侧；

拉件，拉件为U形结构，且两个拉件固定在移动件的前后两端底部中间位置。

[0012] 进一步的，所述移动件还包括：

顶块，顶块为T形结构，且顶块的内侧底部为倾斜状结构，四个顶块对称固定在移动件的前后两端；

侧槽，侧槽为倾斜工字型结构，且侧槽的内部为直角形结构，侧槽开设在移动件的边角位置，侧槽的内部嵌入有支撑杆。

[0013] 进一步的，所述调节机构包括：

导向板，导向板为L形结构，且四个导向板对称固定在汇聚件的顶端两侧；

卡槽，卡槽为矩形结构，且卡槽对称均匀排列开设在导向板的顶端。

[0014] 进一步的，所述限位块包括：

受力槽，受力槽为矩形结构，且受力槽的内部设有圆杆，圆杆的外侧套装有弹簧，两个受力槽开设在限位块的顶端两侧；

调节块，调节块为U形结构，且调节块的内端上方两侧设有两个矩形杆，调节块的中间位置设有圆孔，调节块安装在受力槽的内部，调节块的圆孔内部插入有受力槽的圆杆，调节块的内端与弹簧的外端接触，调节块的外端插入在卡槽的内部。

[0015] 进一步的，所述限位块还包括：

移动杆，移动杆为中间凸起的圆柱形结构，且移动杆的底部外侧套装有弹簧，移动杆的顶端插入在限位块的圆孔内部；

内件，内件为矩形结构，且内件的顶端内部设有矩形槽，内件的内部与移动杆的底部连接，内件的底部设有均匀排列的圆孔；

密封件，密封件为圆形结构，且密封件的底部为喇叭状结构，密封件为橡胶材质，

密封件内部设有十字形通槽，密封件固定在内件的圆孔内部。

[0016] 与现有技术相比，本发明具有如下有益效果：

1、在本装置中，设置了主体，主体在使用的时候，通过支撑杆安装移动件，使移动件可以在主体的顶端上下移动，使本装置在需要使用的时候，可以使移动件落下，进而使本装置工作时产生的气味可以被控制，可以控制气味进入到过滤件的内部，使过滤件内部的活性炭以及过滤棉可以辅助净化气味，减少气味排出时对人体的危害，同时移动件在主体顶端落下的时候，可以使顶块插入到侧件的T形槽内部，使顶块插入的时候，可以与多个橡胶材质的挡块接触，进而逐渐缓冲下落冲击力，顶块穿过T形槽之后，可以与受力板接触，使受力板可以通过侧杆以及弹簧再次缓冲冲击力，使受力板缓冲效果更好；

2、在本装置中，设置了限位块，限位块是用来带动移动杆一起安装使用的，使活性炭以及过滤棉安装在过滤件内部之后，移动件向下移动，可以通过导向板带动限位块一起向下移动，进而使内件可以将活性炭板以及过滤棉压缩，使其内部结构可以更加紧凑，进而使气味经过吸附净化的时候，净化效果更好，同时移动杆外侧的弹簧持续接收弹簧动力向下移动，进而使内件可以一直处于向下移动的状态，进而将活性炭以及过滤棉持续压动，同时内件的内部可以添加水，使密封件可以将圆孔挡住避免水下落，在空气向上排出的时候，可以顶动密封件自动裂开开口，使空气可以逐渐进入，进而使气味中的颗粒可以被水辅助净化。

附图说明

[0017] 图1是本发明的立体结构示意图。

[0018] 图2是本发明的仰视结构示意图。

[0019] 图3是本发明的分解立体结构示意图。

[0020] 图4是本发明的分解仰视结构示意图。

[0021] 图5是本发明的主体局部分解结构示意图。

[0022] 图6是本发明的移动件立体及局部放大结构示意图。

[0023] 图7是本发明的限位块分解立体结构示意图。

[0024] 图8是本发明的内件仰视及局部截面放大结构示意图。

[0025] 图中，部件名称与附图编号的对应关系为：

1、主体；101、侧件；102、挡块；103、受力板；104、侧杆；105、支撑杆；106、顶杆；107、连接杆；108、过滤件；2、移动件；201、汇聚件；202、拉件；203、顶块；204、侧槽；205、导向板；206、卡槽；3、限位块；301、受力槽；302、调节块；303、移动杆；304、内件；305、密封件。

具体实施方式

[0026] 下面结合附图和实施例对本发明的实施方式作进一步详细描述。以下实施例用于说明本发明，但不能用来限制本发明的范围。

[0027] 在本发明的描述中，除非另有说明，“多个”的含义是两个或两个以上；术语“上”、“下”、“左”、“右”、“内”、“外”、“前端”、“后端”、“头部”、“尾部”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，仅是为了便于描述本发明和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对

本发明的限制。此外，术语“第一”、“第二”、“第三”等仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0028] 在本发明的描述中，需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“相连”、“连接”应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连。对于本领域的普通技术人员而言，可以具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

[0029] 实施例：

如附图1至附图8所示：

本发明提供一种金属粉末非电解复合式涂层生产自动化装置，包括主体1；主体1为涂层生产自动化装置本体，且主体1的底部为矩形结构，主体1的顶端通过支撑杆105以及液压杆安装有移动件2；移动件2，移动件2包括有调节机构，移动件2的顶端安装有调节机构，移动件2为矩形结构，且移动件2的前后两端安装有透明钢化玻璃，移动件2的导向板205内部安装有限位块3；限位块3，限位块3为矩形结构，且限位块3的中间位置设有圆孔，限位块3处于两个导向板205之间。

[0030] 如图5所示，其中，主体1包括：侧件101，侧件101为矩形结构，且侧件101的两侧设有两个矩形板，矩形板的中间位置设有圆孔，侧件101的内部设有T形槽，四个侧件101对称固定在主体1的前后两端；挡块102，挡块102为弧形结构，且挡块102为橡胶材质，挡块102均匀排列固定在侧件101的T形槽内部；其中，主体1还包括：受力板103，受力板103矩形板状结构，且受力板103处于侧件101的底部；侧杆104，侧杆104为T形结构，且侧杆104的底端为圆柱形结构，侧杆104的底端外侧套装有弹簧，侧杆104的底端插入在侧件101的矩形板圆孔内部，两个侧杆104的底部与受力板103的顶端两侧连接；其中，主体1还包括：支撑杆105，支撑杆105为矩形结构，且支撑杆105的对角位置设有两个矩形槽，四个支撑杆105固定在主体1的顶端边角位置；顶杆106，顶杆106为矩形结构，且两个顶杆106分别固定在左端和右端两个支撑杆105顶端；其中，主体1还包括：连接杆107，连接杆107为矩形结构，且两个连接杆107固定在两个顶杆106的内侧；过滤件108，过滤件108为矩形结构，且过滤件108的底部设有底板，底板的内部设有均匀排列的圆孔，侧件101起到了提供顶块203移动空间，以及通过矩形板以及弹簧安装侧杆104的作用，挡块102起到了与顶块203辅助接触，进而逐渐缓冲冲击力，受力板103起到了通过侧杆104以及弹簧辅助缓冲冲击力的作用，支撑杆105起到了安装移动件2的作用，使移动件2可以被有效的支撑，同时可以导向移动，顶杆106起到了将支撑杆105连接在一起的作用，使支撑杆105可以更加稳固，连接杆107起到了支撑安装过滤件108的作用，使过滤件108内部可以添加活性炭以及过滤棉，进而辅助净化气味。

[0031] 如图6所示，其中，移动件2包括：汇聚件201，汇聚件201为矩形喇叭状结构，且两个汇聚件201固定在移动件2的顶端两侧；拉件202，拉件202为U形结构，且两个拉件202固定在移动件2的前后两端底部中间位置；其中，移动件2还包括：顶块203，顶块203为T形结构，且顶块203的内侧底部为倾斜状结构，四个顶块203对称固定在移动件2的前后两端；侧槽204，侧槽204为倾斜工字型结构，且侧槽204的内部为直角形结构，侧槽204开设在移动件2的边角位置，侧槽204的内部嵌入有支撑杆105；其中，调节机构包括：导向板205，导向板205为L形结构，且四个导向板205对称固定在汇聚件201的顶端两侧；卡槽206，卡槽206为矩形结构，且卡槽206对称均匀排列开设在导向板205的顶端，移动件2是在本装置使用的时候，移

动件2可以处于主体1的顶端，使涂层可以在移动件2内部加工生产，使生产时产生的气味不会被扩展，使气味可以被控制净化，汇聚件201起到了将气味汇聚导流的作用，拉件202起到了控制移动件2移动的作用，顶块203起到了插入到侧件101内部，进而辅助缓冲冲击力，侧槽204起到了嵌入安装支撑杆105的作用，使移动件2可以导向移动，导向板205起到了辅助安装限位块3的作用，使限位块3可以导向移动，卡槽206是在限位块3调节好位置之后，使调节块302的外端可以插入到卡槽206的内部，进而使限位块3可以调节基础高度。

[0032] 如图7所示，其中，限位块3包括：受力槽301，受力槽301为矩形结构，且受力槽301的内部设有圆杆，圆杆的外侧套装有弹簧，两个受力槽301开设在限位块3的顶端两侧；调节块302，调节块302为U形结构，且调节块302的内端上方两侧设有两个矩形杆，调节块302的中间位置设有圆孔，调节块302安装在受力槽301的内部，调节块302的圆孔内部插入有受力槽301的圆杆，调节块302的内端与弹簧的外端接触，调节块302的外端插入在卡槽206的内部；其中，限位块3还包括：移动杆303，移动杆303为中间凸起的圆柱形结构，且移动杆303的底部外侧套装有弹簧，移动杆303的顶端插入在限位块3的圆孔内部；内件304，内件304为矩形结构，且内件304的顶端内部设有矩形槽，内件304的内部与移动杆303的底部连接，内件304的底部设有均匀排列的圆孔；密封件305，密封件305为圆形结构，且密封件305的底部为喇叭状结构，密封件305为橡胶材质，密封件305内部设有十字形通槽，密封件305固定在内件304的圆孔内部，限位块3起到了通过调节块302调节高度的作用，进而使限位块3可以带动移动杆303调节初始高度，内件304起到了带动水辅助净化气味的作用，同时起到了压动活性炭以及过滤棉的作用，使其可以更加紧凑，使净化效果更好，密封件305起到了将水挡住的作用，使水不会泄露，同时使气味可以向上排出。

[0033] 作为本发明实施例的另一种实施方式，在活性炭以及过滤棉较少的时候，可以提前拉动调节块302内缩，进而使限位块3可以解除限位，然后使限位块3最大限度向下移动，然后通过调节块302重新固定，使移动件2落下的时候，内件304可以将活性炭以及过滤棉最大限度压缩，使其可以保持净化效果。

[0034] 使用时：当需要使用本装置的时候，可以先通过人力控制活性炭以及过滤棉添加到过滤件108的内部，然后控制限位块3以及内件304倾斜安装，使内件304可以插入到过滤件108的内部，然后将水加入到内件304的内部，然后拉动调节块302内缩，然后调节限位块3处于适当的高度，然后使调节块302接收弹簧动力向外移动，进而插入到适当位置的卡槽206内部，使限位块3可以重新限位固定，然后通过人力拉动拉件202，使移动件2可以向下移动，使移动件2可以通过支撑杆105导向移动，使液压杆可以解除支撑移动件2，移动件2在落下的时候，顶块203插入到侧件101的内部，进而与多个挡块102接触，顶块203全部插入之后，可以与受力板103接触，使侧杆104可以将弹簧压缩，进而逐渐缓冲移动件2落下的冲击力，减少对主体1的影响，在移动件2落下的同时，导向板205带动内件304向下移动，使内件304可以将过滤件108内部的活性炭以及过滤棉机型压缩，使其密度更大，使气味向上排出的时候，净化效果更好，同时移动杆303外侧的弹簧持续推动内件304，使内件304可以一直处于压动活性炭以及过滤棉的状态，然后打开主体1的控制开关，使金属粉末非电解复合式涂层可以被控制输出生产，使金属粉末非电解复合式涂层可以均匀的涂在物体上，在使用的时候，产生的气味上升，经过汇聚件201的汇聚，使气味可以经过过滤件108的内部，使活性炭以及过滤棉可以有效的净化气味，然后气味顶动密封件305，进而从通槽中向上排出，

使气味可以与水混合，进而净化颗粒，使净化效果更好。

[0035] 本发明的实施例是为了示例和描述起见而给出的，而并不是无遗漏的或者将本发明限于所公开的形式。很多修改和变化对于本领域的普通技术人员而言是显而易见的。选择和描述实施例是为了更好说明本发明的原理和实际应用，并且使本领域的普通技术人员能够理解本发明从而设计适于特定用途的带有各种修改的各种实施例。

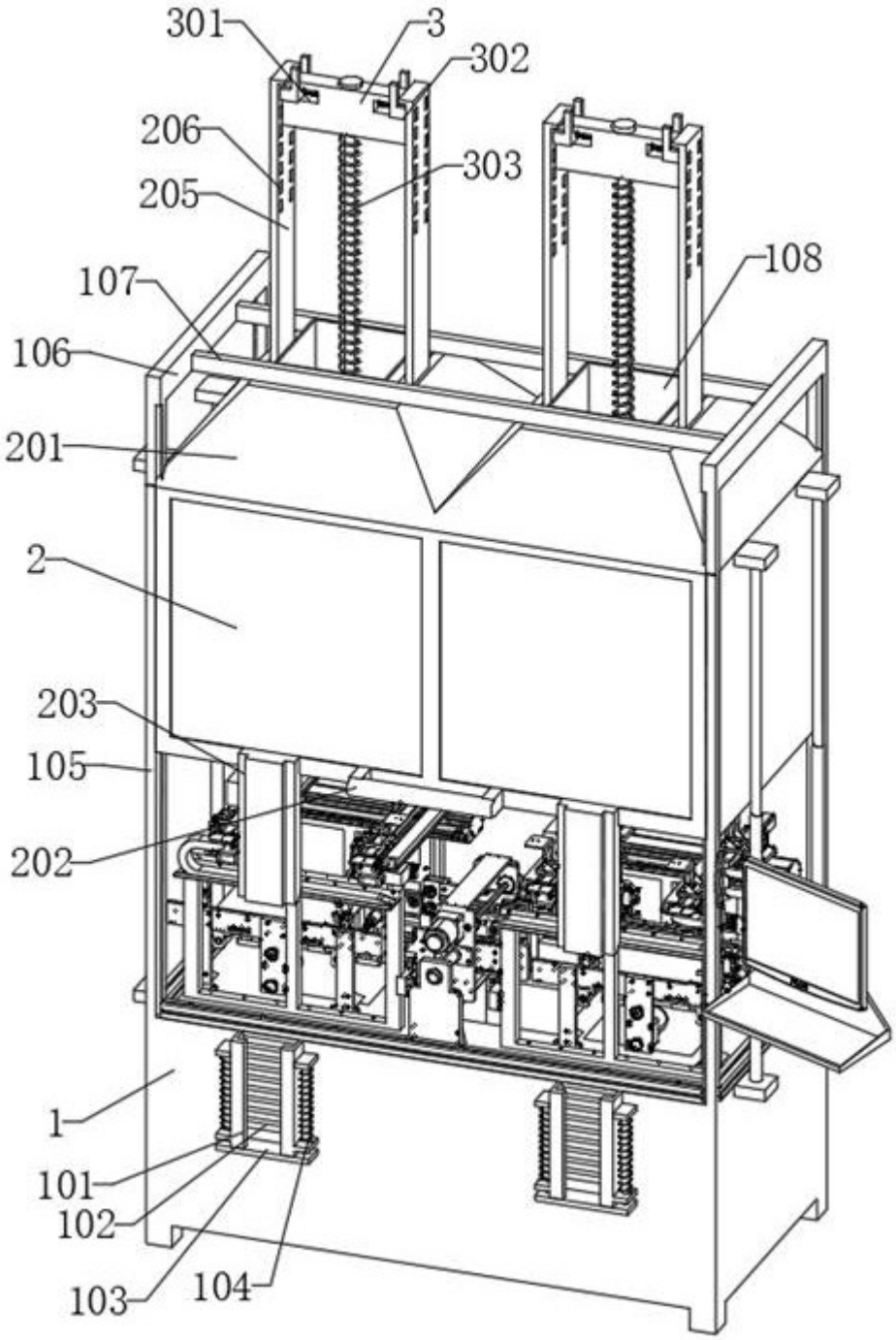

301
3
302
206
303
205
108
107
106
201
2
203
105
202
1
101
102
103
104

图1

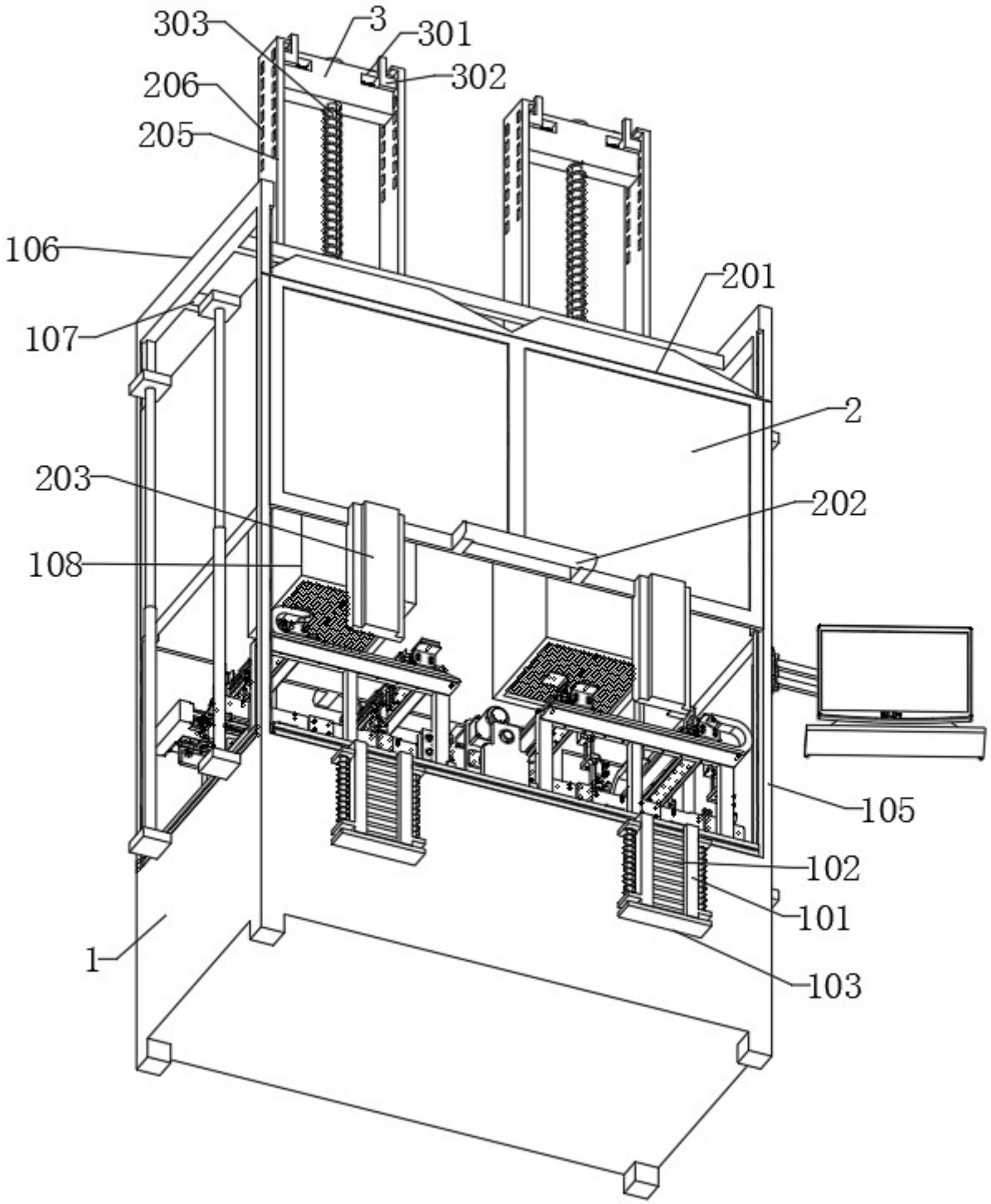


图2

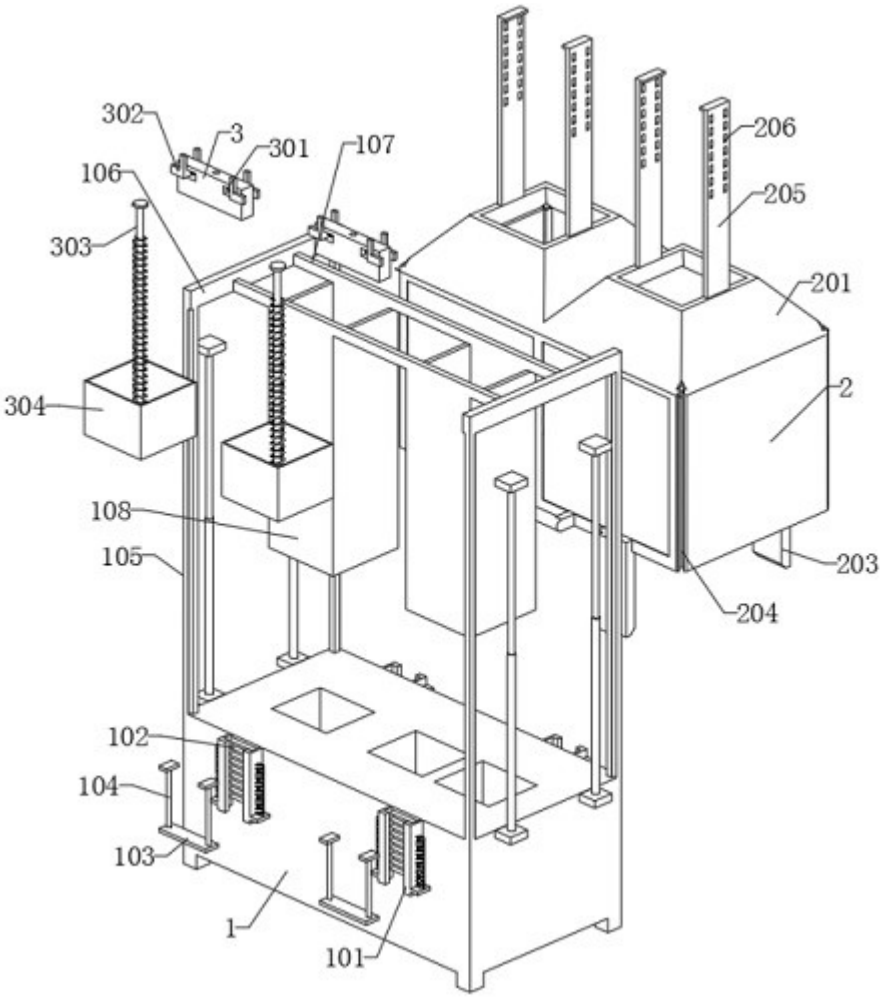

302
3
301
107
106
206
205
303
201
304
2
108
105
203
204
102
104
103
1
101

图3

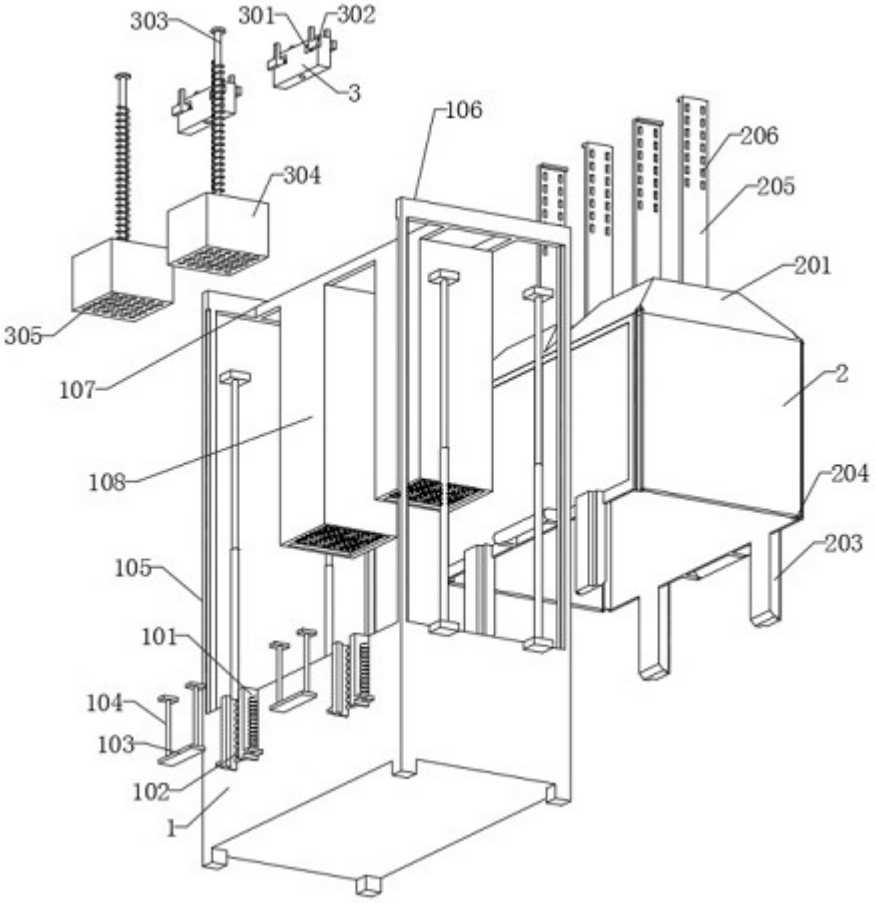

303
301
302
3
106
206
205
304
201
305
2
107
108
204
203
105
101
104
103
102
1

图4

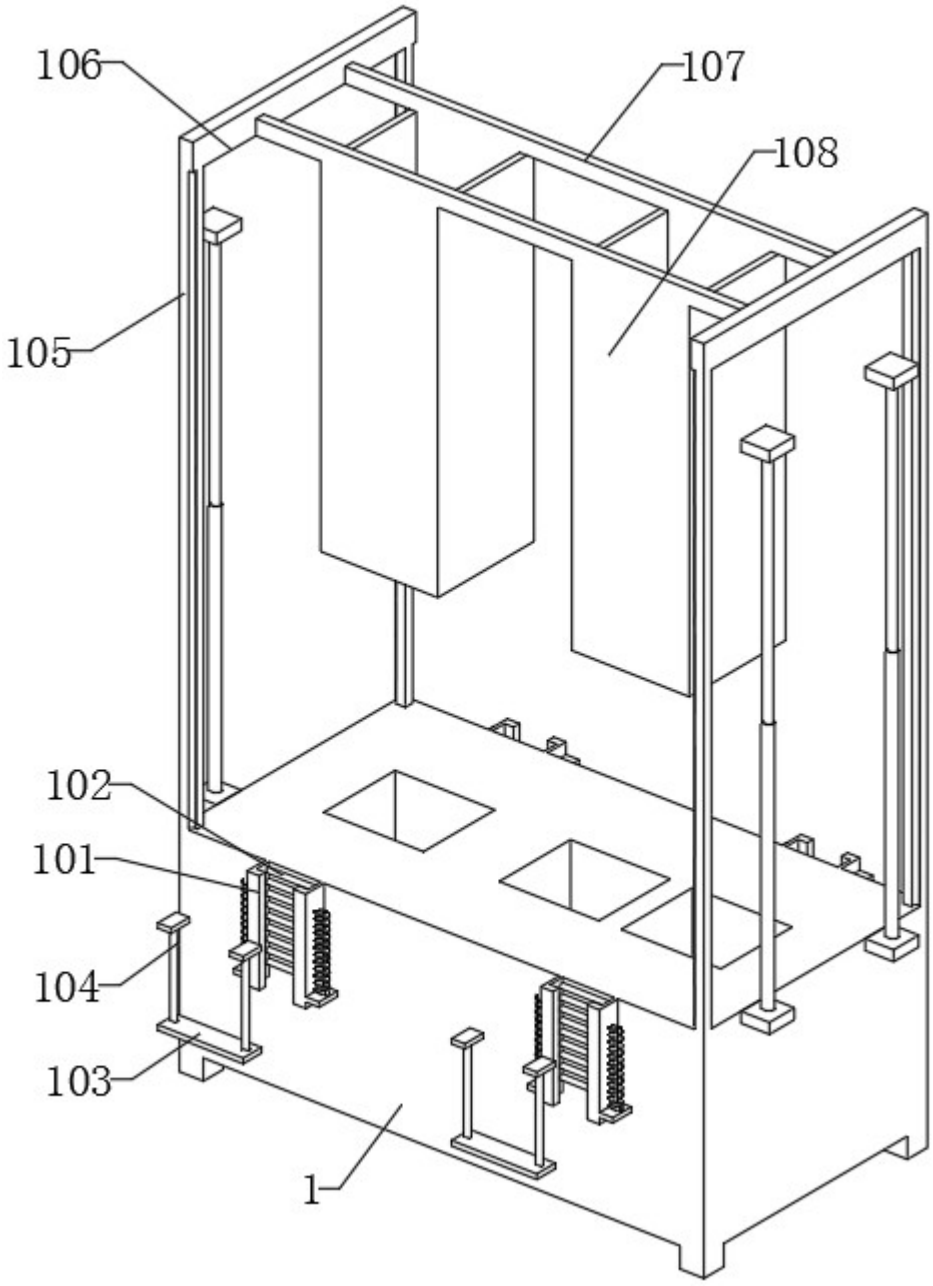


图5

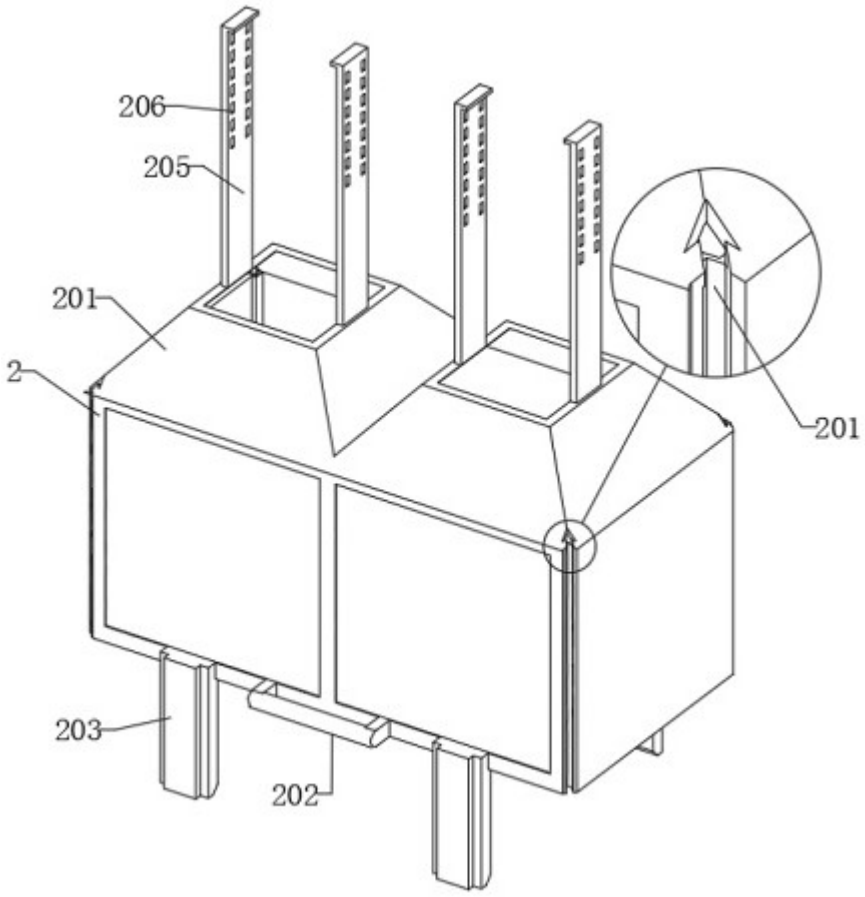


图6

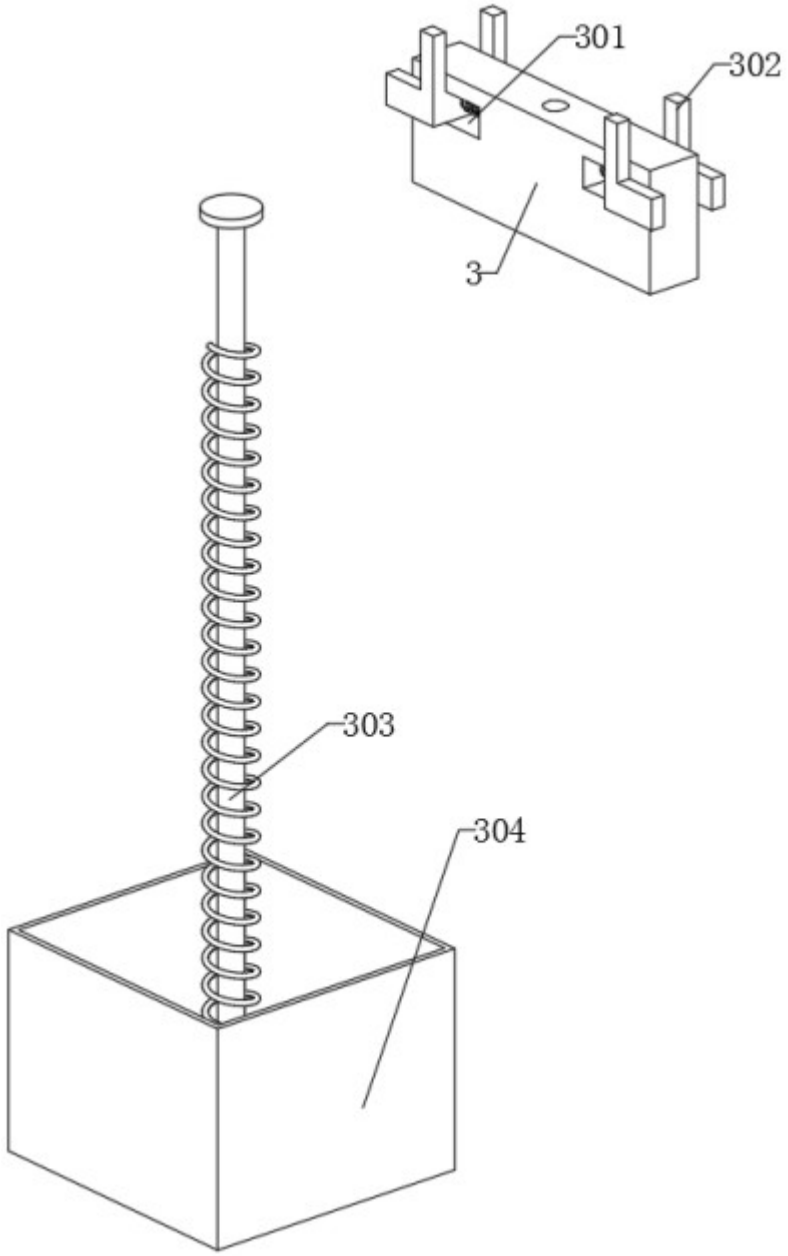


图7

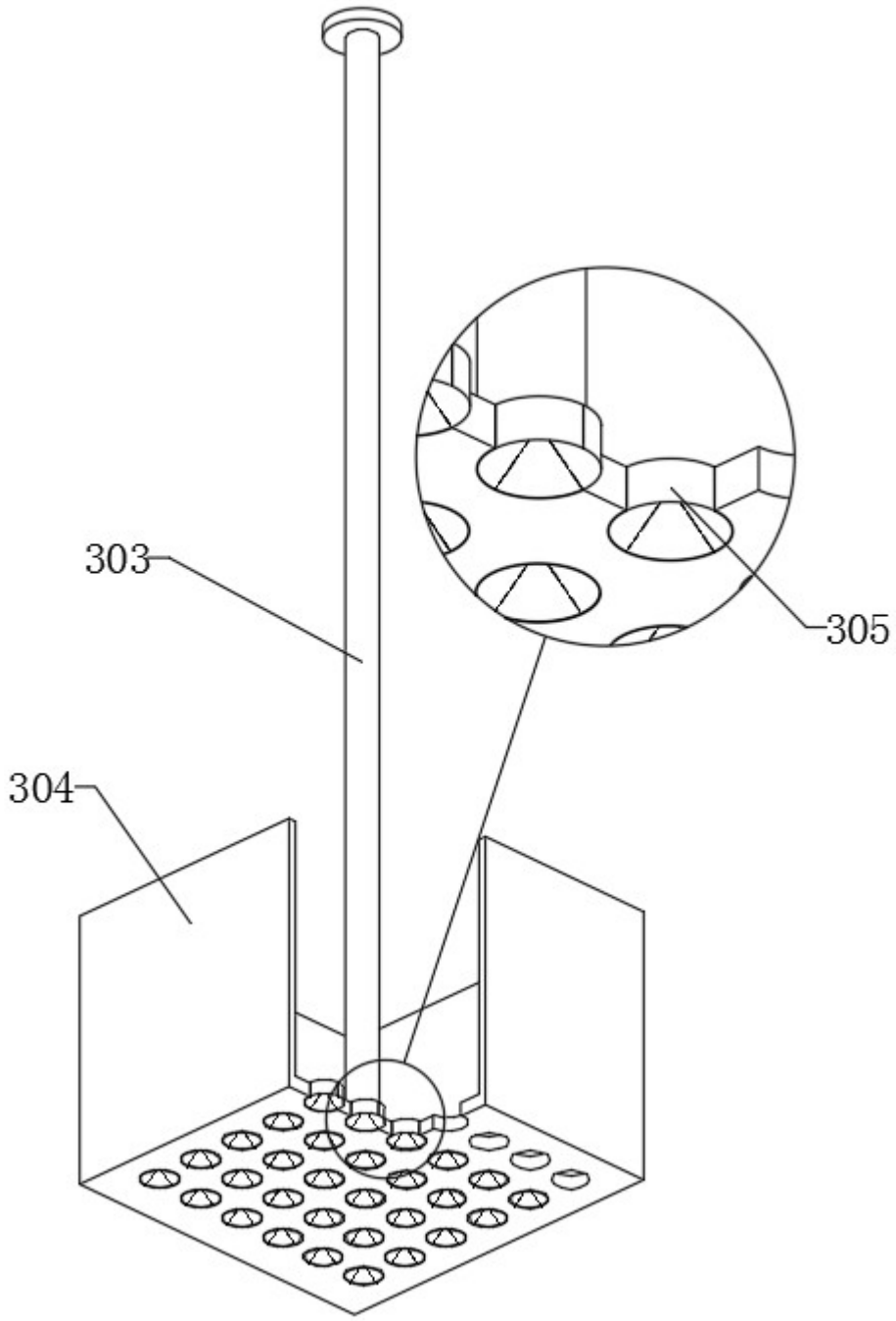


图8