(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 216174244 U
(45)授权公告日 2022.04.05

(21)申请号 202122514596.5

(22)申请日 2021.10.19

(73)专利权人 青海明烨生态科技有限责任公司
地址 810000 青海省西宁市青海生物科技产业园区纬一路24号研发中心8楼805

(72)发明人 苏蕾 陈宇 崔海鹏 王晓丽

(74)专利代理机构 北京汇众通达知识产权代理事务所(普通合伙) 11622
代理人 耿猛

(51)Int.Cl.
B07B 9/00(2006.01)
F26B 23/00(2006.01)

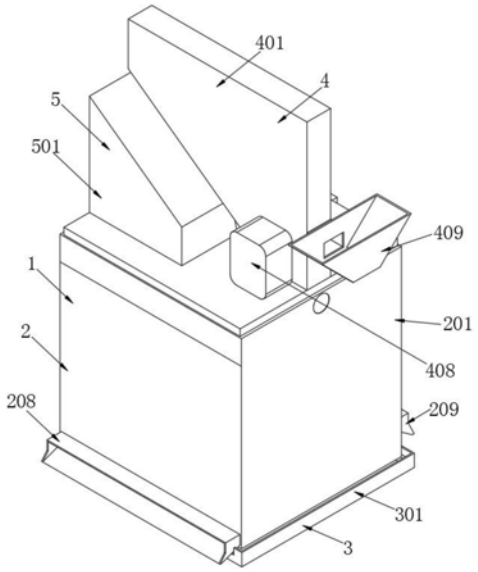
权利要求书2页 说明书5页 附图6页

(54)实用新型名称

一种便于烘干种子的风筛式种子清选机

(57)摘要

本实用新型公开了一种便于烘干种子的风筛式种子清选机，包括箱体，所述箱体包括筛选装置和动力装置，所述筛选装置包括外壳，所述外壳内腔的上部固定安装有一号筛选板，所述一号筛选板的底部固定连接有一号废料板，所述外壳内腔的中部固定连接有二号筛选板，所述二号筛选板的底部固定连接有二号废料板，所述外壳内腔的底部固定连接有三号筛选板，所述三号筛选板的底部固定连接有三号废料板，本实用新型涉及种子技术领域；该基于便于烘干种子的风筛式种子清选机，通过对种子进行多次筛选，达到提高种子筛选的质量，开孔大小不同的筛选板在动力装置以及鼓风装置的辅助下会将夹杂的泥渣等杂物过滤，大大提高筛选装置的实用性。



CN 216174244 U

1.一种便于烘干种子的风筛式种子清选机,包括箱体(1),其特征在于:所述箱体(1)包括筛选装置(2)和动力装置(3),所述筛选装置(2)包括外壳(201),所述外壳(201)内腔的上部固定安装有一号筛选板(202),所述一号筛选板(202)的底部固定连接有一号废料板(203),所述外壳(201)内腔的中部固定连接有二号筛选板(204),所述二号筛选板(204)的底部固定连接有二号废料板(205),所述外壳(201)内腔的底部固定连接有三号筛选板(206),所述三号筛选板(206)的底部固定连接有三号废料板(207),所述外壳(201)左侧的底部固定连接有废料出口斗(208),所述外壳(201)右侧的底部固定连接有出料口斗(209),所述外壳(201)顶部的正面和背面均贯穿开设有圆孔,两个圆孔的内表面均通过连杆转动连接有顶盖(210),所述顶盖(210)的顶部贯穿开设有筛选进口(211),所述动力装置(3)包括底板(301)和一号电机(302),所述底板(301)顶部的两侧固定连接有两个固定块(303),两个固定块(303)之间转动连接有双向丝杆(304),所述双向丝杆(304)的右侧贯穿位于右侧固定块(303)并向右侧延伸至与一号电机(302)的输出端固定连接,所述双向丝杆(304)的外表面螺纹连接有连接块(305),所述连接块(305)的顶部与外壳(201)的底部固定连接。

2.根据权利要求1所述的一种便于烘干种子的风筛式种子清选机,其特征在于:所述箱体(1)的顶部固定连接有烘干装置(4)和鼓风装置(5),所述鼓风装置(5)包括机仓(501),所述机仓(501)的内腔固定连接有鼓风机(502),所述鼓风机(502)输出端固定连接有导风管(503)。

3.根据权利要求2所述的一种便于烘干种子的风筛式种子清选机,其特征在于:所述导风管(503)的右侧贯穿机仓(501)的右侧并向外延伸,且导风管(503)的右侧沿着外壳(201)的右侧向下延伸。

4.根据权利要求1所述的一种便于烘干种子的风筛式种子清选机,其特征在于:所述外壳(201)的右侧固定连接有护罩(504),所述护罩(504)内腔左侧的顶部贯穿外壳(201)的右侧固定连接有一号风口条(505),所述护罩(504)内腔左侧的中部贯穿外壳(201)的右侧固定连接有二号风口条(506),所述护罩(504)内腔左侧的底部贯穿外壳(201)的右侧固定连接有三号风口条(507)。

5.根据权利要求2所述的一种便于烘干种子的风筛式种子清选机,其特征在于:所述导风管(503)的底部贯穿护罩(504)的背面并向护罩(504)内部延伸,且导风管(503)的正面均与一号风口条(505)、二号风口条(506)和三号风口条(507)的背面固定连接。

6.根据权利要求2所述的一种便于烘干种子的风筛式种子清选机,其特征在于:所述烘干装置(4)包括烘干仓(401),所述烘干仓(401)内腔的底部转动连接有一号传动轮(402),所述烘干仓(401)内腔顶部的正面转动连接有二号传动轮(403)。

7.根据权利要求6所述的一种便于烘干种子的风筛式种子清选机,其特征在于:所述烘干仓(401)内腔顶部的背面转动连接有三号传动轮(404),所述一号传动轮(402)的外表面传动连接有送料带(405),所述二号传动轮(403)和三号传动轮(404)的外表面均与送料带(405)的内表面传动连接,所述烘干仓(401)内腔的右壁固定连接有三个加热条(406)。

8.根据权利要求6所述的一种便于烘干种子的风筛式种子清选机,其特征在于:所述烘干仓(401)内腔的左壁固定连接有温控器(407),所述烘干仓(401)的左侧固定连接有二号电机(408),所述一号传动轮(402)的左侧贯穿烘干仓(401)内腔的左侧并向外延伸,所述二号电机(408)的输出端与一号传动轮(402)的左侧通过联轴器固定连接,所述烘干仓(401)

的正面固定连接有进料斗(409),所述烘干仓(401)的底部固定连接有出料斗(410)。

一种便于烘干种子的风筛式种子清选机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及农产品筛选技术领域，具体是一种便于烘干种子的风筛式种子清选机。

背景技术

[0002] 种子清选机是指把风选、筛选、窝眼选、比重选4种清选原理，通过设计成为一个集成在代行走轮的机械上，成为一个既能固定作业又能牵引巡回流动作业的机组，而在对种子进行筛选时，由于种子中存在较多水分，导致筛选结果不理想。

[0003] 公开号为CN209918341U的中国实用新型专利中，公开了一种种子风筛清选机该种子风筛清选机，通过设置隔板，在第一过滤网的作用下，能使种子在进入箱体时进行首次过滤，从而将小颗粒种子和小颗粒杂质进行过滤，且将过滤的滤下物收纳于收集箱的内部，解决了现有风筛清选机不方便将小颗粒种子进行收集的问题，且通过第一过滤网的过滤作用，能使风选效率有效提高，通过设置第二过滤网，能将过滤后且风选过的种子进行第二次过滤，使大块种子存放于第二过滤网上，轻质杂质被风选后经出渣管排出，从而大小合适的种子被筛选出来，但是种子在进行筛选时，由于种子当中夹杂水分较多，筛选时种子发生粘黏，从而造成种子筛选结果不理想的问题，大大降低了对种子进行筛选的质量。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足，本实用新型提供了一种便于烘干种子的风筛式种子清选机，解决了现有的清选机中种子夹杂水分较多，筛选时种子发生粘黏，从而造成筛选结果不理想的问题。

[0005] 为实现以上目的，本实用新型通过以下技术方案予以实现：一种便于烘干种子的风筛式种子清选机，包括箱体，所述箱体包括筛选装置和动力装置，所述筛选装置包括外壳，所述外壳内腔的上部固定安装有一号筛选板，所述一号筛选板的底部固定连接有一号废料板，所述外壳内腔的中部固定连接有二号筛选板，所述二号筛选板的底部固定连接有二号废料板，所述外壳内腔的底部固定连接有三号筛选板，所述三号筛选板的底部固定连接有三号废料板，所述外壳左侧的底部固定连接有废料出口斗，所述外壳右侧的底部固定连接有出料口斗，所述外壳顶部的正面和背面均贯穿开设有圆孔，两个圆孔的内表面均通过连杆转动连接有顶盖，所述顶盖的顶部贯穿开设有筛选进口，所述动力装置包括底板和一号电机，所述底板顶部的两侧固定连接有两个固定块，两个固定块之间转动连接有双向丝杆，所述双向丝杆的右侧贯穿位于右侧固定块并向右侧延伸至与一号电机的输出端固定连接，所述双向丝杆的外表面螺纹连接有连接块，所述连接块的顶部与外壳的底部固定连接，通过筛选装置在动力装置的晃动下，种子在筛选的过程中可以不断的翻动，使得筛选的结果更佳。

[0006] 优选的，所述箱体的顶部固定连接有烘干装置和鼓风装置，所述鼓风装置包括机仓，所述机仓的内腔固定连接有鼓风机，所述鼓风机输出端固定连接有导风管，通过导风管

将鼓风机产生的风力进行输送。

[0007] 优选的，所述导风管的右侧贯穿机仓的右侧并向外延伸，且导风管的右侧沿着外壳的右侧向下延伸。

[0008] 优选的，所述外壳的右侧固定连接有护罩，所述护罩内腔左侧的顶部贯穿外壳的右侧固定连接有一号风口条，所述护罩内腔左侧的中部贯穿外壳的右侧固定连接有二号风口条，所述护罩内腔左侧的底部贯穿外壳的右侧固定连接有三号风口条，通过一号风口条、二号风口条和三号风口条左侧开设的多个出气孔，可以使风力传送到筛选装置内部。

[0009] 优选的，所述导风管的底部贯穿护罩的背面并向护罩内部延伸，且导风管的正面均与一号风口条、二号风口条和三号风口条的背面固定连接，通过导风管输送的风力，使一号风口条、二号风口条和三号风口条对筛选装置提供风筛，将筛选结果进一步优化。

[0010] 优选的，所述烘干装置包括烘干仓，所述烘干仓内腔的底部转动连接有一号传动轮，所述烘干仓内腔顶部的正面转动连接有二号传动轮。

[0011] 优选的，所述烘干仓内腔顶部的背面转动连接有三号传动轮，所述一号传动轮的外表面传动连接有送料带，所述二号传动轮和三号传动轮的外表面均与送料带的内表面传动连接，所述烘干仓内腔的右壁固定连接有三个加热条，通过加热条对烘干仓内部进行升温，送料带携带种子在烘干仓内部的进行烘干。

[0012] 优选的，所述烘干仓内腔的左壁固定连接有温控器，所述烘干仓的左侧固定连接有二号电机，所述一号传动轮的左侧贯穿烘干仓内腔的左侧并向外延伸，所述二号电机的输出端与一号传动轮的左侧通过联轴器固定连接，所述烘干仓的正面固定连接有进料斗，所述烘干仓的底部固定连接有出料斗。

[0013] 有益效果

[0014] 本实用新型提供了一种便于烘干种子的风筛式种子清选机。与现有技术相比具备以下有益效果：

[0015] (1)、该基于便于烘干种子的风筛式种子清选机，通过在一号筛选板滑动着进行第一遍筛选，筛选后的残渣会落入到一号废料板上方，继续向下滑动，当种子到达二号筛选板时，会进行二次筛选，残渣会落入二号废料板，当种子到达三号筛选板时，进行最后一次筛选，残渣会落入三号废料板内，进行三遍筛选的种子最后会由出料口斗滑出，而筛选下来的废料会从废料出口斗滑出，在种子进行筛选的过程中，动力装置和鼓风装置会进行辅助筛选，其中动力装置中的一号电机旋转带动双向丝杆进行转动，双向丝杆的转动会使连接块在其表面往复滑动，连接块带动筛选装置以连杆为圆心左右晃动，筛选装置晃动对内部的种子进行晃动筛选而鼓风装置中的鼓风机会顺着导风管向一号风口条、二号风口条和三号风口条不断的输送风力对筛选中的种子进行吹动，将残渣与种子分离，通过对种子进行多次筛选，达到提高种子筛选的质量，开孔大小不同的筛选板在动力装置以及鼓风装置的辅助下会将夹杂的泥渣等杂物过滤，大大提高筛选装置的实用性。

[0016] (2)、该基于便于烘干种子的风筛式种子清选机，通过打开加热条，温控器会对烘干仓内部的温度进行实时监控，加热到提前设置的温度上限时，打开二号电机，将种子倒入进料斗内，启动机器，其中二号电机的启动会带动一号传动轮反转，从而带动送料带、二号传动轮和三号传动轮在送料带的带动下不断对种子进行输送，种子在烘干仓旋转一圈后由出料斗送入筛选装置内，实现了对种子进行烘干处理，大大降低了种子夹杂水分较多而造

成筛选结果不理想的问题，大大提高了筛选装置的筛选质量。

附图说明

[0017] 图1是本实用新型的外部结构立体图；

[0018] 图2是本实用新型的内部结构纵剖立体图；

[0019] 图3是本实用新型的箱体结构纵剖侧视图；

[0020] 图4是本实用新型的鼓风装置结构立体图；

[0021] 图5是本实用新型的烘干装置结构纵剖主视图；

[0022] 图6是本实用新型的动力装置结构横剖俯视图。

[0023] 图中1、箱体；2、筛选装置；201、外壳；202、一号筛选板；203、一号废料板；204、二号筛选板；205、二号废料板；206、三号筛选板；207、三号废料板；208、废料出口斗；209、出料口斗；210、顶盖；211、筛选进口；3、动力装置；301、底板；302、一号电机；303、固定块；304、双向丝杆；305、连接块；4、烘干装置；401、烘干仓；402、一号传动轮；403、二号传动轮；404、三号传动轮；405、送料带；406、加热条；407、温控器；408、二号电机；409、进料斗；410、出料斗；5、鼓风装置；501、机仓；502、鼓风机；503、导风管；504、护罩；505、一号风口条；506、二号风口条；507、三号风口条。

具体实施方式

[0024] 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。

[0025] 实施例一：

[0026] 请参阅图1-4和图6，一种便于烘干种子的风筛式种子清选机，包括箱体1，箱体1包括筛选装置2和动力装置3，筛选装置2包括外壳201，外壳201内腔的上部固定安装有一号筛选板202，一号筛选板202的底部固定连接有一号废料板203，种子在一号筛选板202滑动着进行第一遍筛选，筛选后的残渣会落入到一号废料板203上方，继续向下滑动，外壳201内腔的中部固定连接有二号筛选板204，二号筛选板204的底部固定连接有二号废料板205，种子到达二号筛选板204时，会进行二次筛选，残渣会落入二号废料板205，外壳201内腔的底部固定连接有三号筛选板206，三号筛选板206的底部固定连接有三号废料板207，种子到达三号筛选板206时，进行最后一次筛选，残渣会落入三号废料板207内，外壳201左侧的底部固定连接有废料出口斗208，筛选下来的废料会从废料出口斗208滑出，外壳201右侧的底部固定连接有出料口斗209，进行三遍筛选的种子最后会由出料口斗209滑出，外壳201顶部的正面和背面均贯穿开设有圆孔，两个圆孔的内表面均通过连杆转动连接有顶盖210，顶盖210的顶部贯穿开设有筛选进口211，动力装置3包括底板301和一号电机302，底板301顶部的两侧固定连接有两个固定块303，两个固定块303之间转动连接有双向丝杆304，双向丝杆304的右侧贯穿位于右侧固定块303并向右侧延伸至与一号电机302的输出端固定连接，双向丝杆304的外表面螺纹连接有连接块305，动力装置3中的一号电机302旋转带动双向丝杆304进行转动，双向丝杆304的转动会使连接块305在其表面往复滑动，连接块305带动筛选装置

2以连杆为圆心左右晃动，筛选装置2晃动对内部的种子进行晃动筛选，连接块305的顶部与外壳201的底部固定连接，外壳201的右侧固定连接有护罩504，护罩504内腔左侧的顶部贯穿外壳201的右侧固定连接有一号风口条505，护罩504内腔左侧的中部贯穿外壳201的右侧固定连接有二号风口条506，护罩504内腔左侧的底部贯穿外壳201的右侧固定连接有三号风口条507，鼓风装置5中的鼓风机502会顺着导风管503向一号风口条505、二号风口条506和三号风口条507不断的输送风力对筛选中的种子进行吹动。

[0027] 实施例二：

[0028] 请参阅图1-5，一种便于烘干种子的风筛式种子清选机，包括箱体1，箱体1的顶部固定连接有烘干装置4和鼓风装置5，鼓风装置5包括机仓501，机仓501的内腔固定连接有鼓风机502，鼓风机502输出端固定连接有导风管503，导风管503的右侧贯穿机仓501的右侧并向外延伸，且导风管503的右侧沿着外壳201的右侧向下延伸，导风管503的底部贯穿护罩504的背面并向护罩504内部延伸，且导风管503的正面均与一号风口条505、二号风口条506和三号风口条507的背面固定连接，烘干装置4包括烘干仓401，烘干仓401内腔的底部转动连接有一号传动轮402，烘干仓401内腔顶部的正面转动连接有二号传动轮403，烘干仓401内腔顶部的背面转动连接有三号传动轮404，一号传动轮402的外表面传动连接有送料带405，二号传动轮403和三号传动轮404的外表面均与送料带405的内表面传动连接，烘干仓401内腔的右壁固定连接有三个加热条406，烘干仓401内腔的左壁固定连接有温控器407，打开加热条406，温控器407会对烘干仓401内部的温度进行实时监控，烘干仓401的左侧固定连接有二号电机408，一号传动轮402的左侧贯穿烘干仓401内腔的左侧并向外延伸，二号电机408的输出端与一号传动轮402的左侧通过联轴器固定连接，烘干仓401的正面固定连接有进料斗409，打开二号电机408，将种子倒入进料斗409内，启动机器，其中二号电机408的启动会带动一号传动轮402反转，从而带动送料带405、二号传动轮403和三号传动轮404在送料带405的带动下不断对种子进行输送，烘干仓401的底部固定连接有出料斗410，种子在烘干仓401旋转一圈后由出料斗410送入筛选装置2内。

[0029] 同时本说明书中未作详细描述的内容均属于本领域技术人员公知的现有技术。

[0030] 工作时，首先操作人员需要对种子筛选时，先打开加热条406，温控器407会对烘干仓401内部的温度进行实时监控，加热到提前设置的温度上限时，打开二号电机408，将种子倒入进料斗409内，启动机器，其中二号电机408的启动会带动一号传动轮402反转，从而带动送料带405、二号传动轮403和三号传动轮404在送料带405的带动下不断对种子进行输送，种子在烘干仓401旋转一圈后由出料斗410送入筛选装置2内，首先种子会在一号筛选板202滑动着进行第一遍筛选，筛选后的残渣会落入到一号废料板203上方，继续向下滑动，当种子到达二号筛选板204时，会进行二次筛选，残渣会落入二号废料板205，当种子到达三号筛选板206时，进行最后一次筛选，残渣会落入三号废料板207内，进行三遍筛选的种子最后会由出料口斗209滑出，而筛选下来的废料会从废料出口斗208滑出，在种子进行筛选的过程中，动力装置3和鼓风装置5会进行辅助筛选，其中动力装置3中的一号电机302旋转带动双向丝杆304进行转动，双向丝杆304的转动会使连接块305在其表面往复滑动，连接块305带动筛选装置2以连杆为圆心左右晃动，筛选装置2晃动对内部的种子进行晃动筛选，而鼓风装置5中的鼓风机502会顺着导风管503向一号风口条505、二号风口条506和三号风口条507不断的输送风力对筛选中的种子进行吹动，将残渣与种子分离。

[0031] 需要说明的是，在本文中，诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来，而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且，术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含，从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素，而且还包括没有明确列出的其他要素，或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0032] 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。

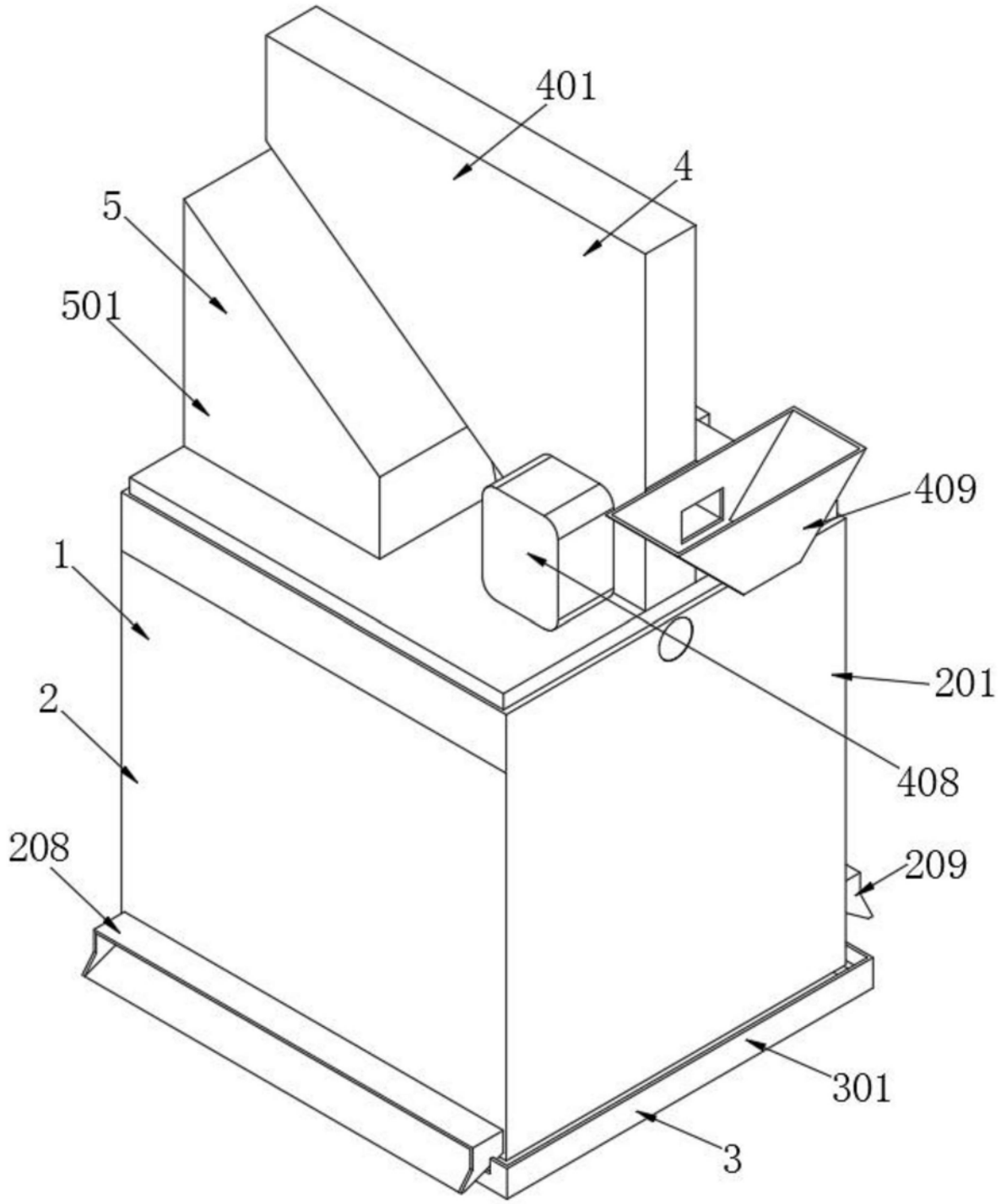


图1

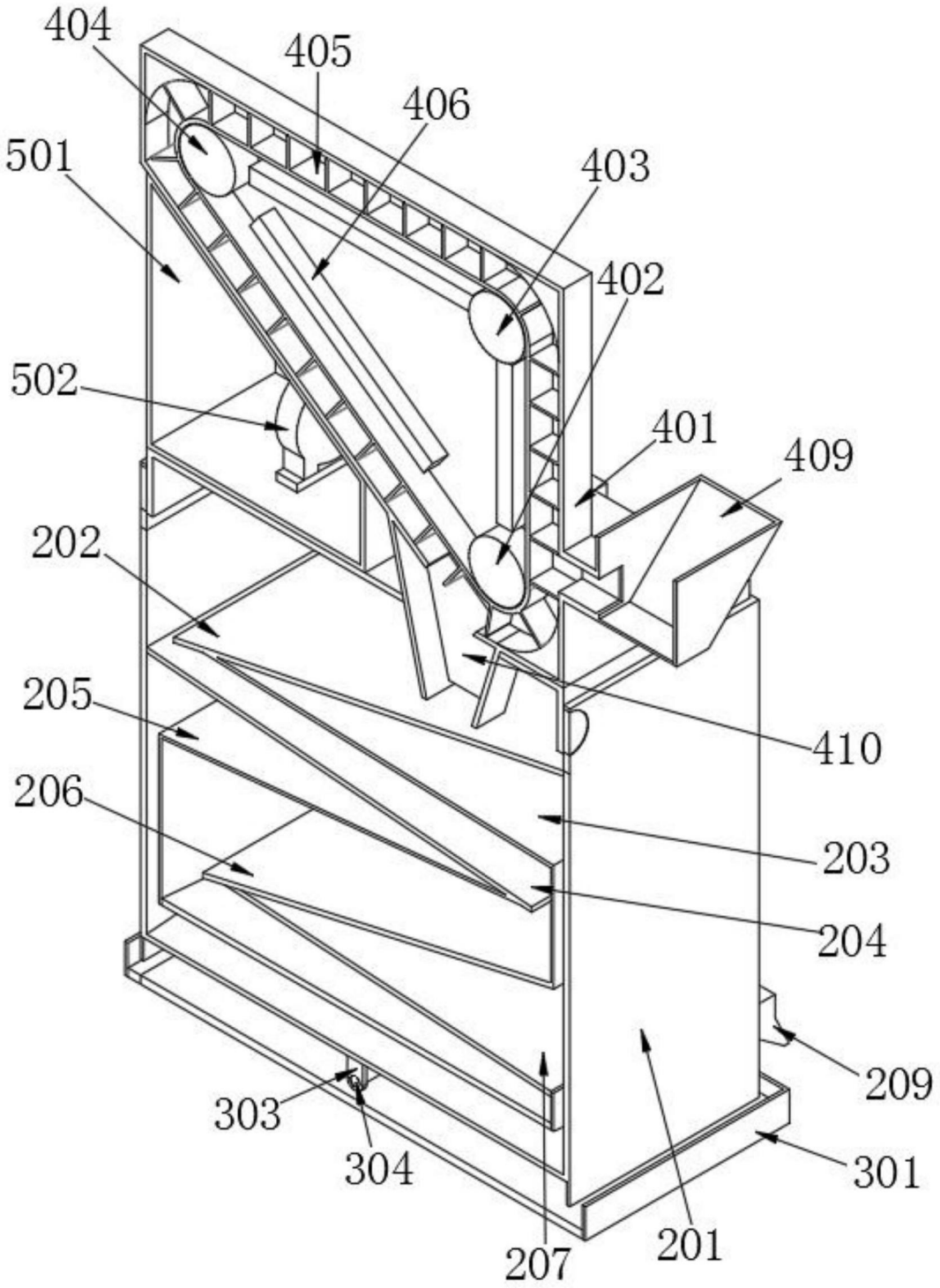

404
405
406
403
501
402
502
401
409
202
205
410
206
203
204
209
303
304
301
207
201

图2

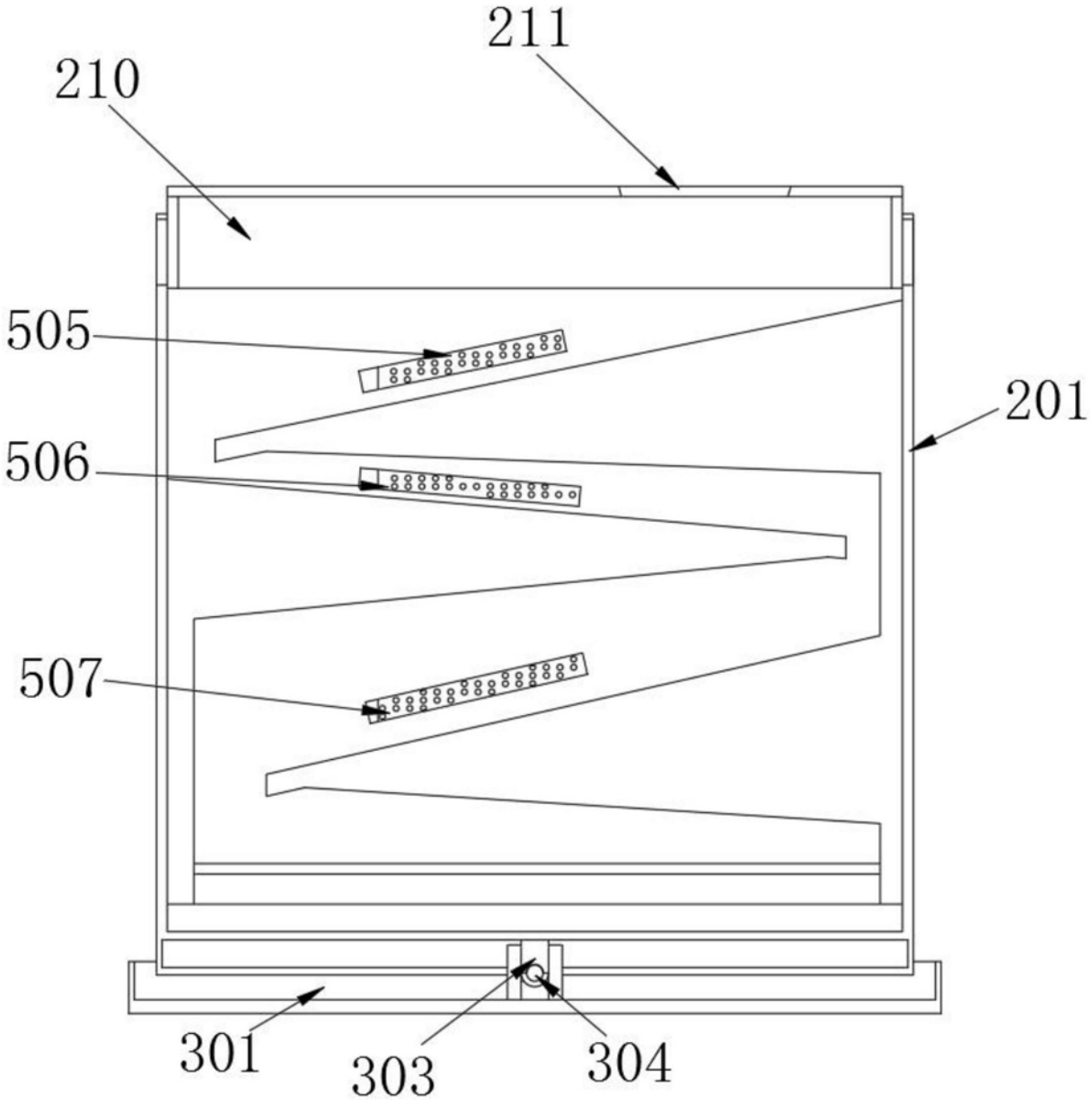


图3

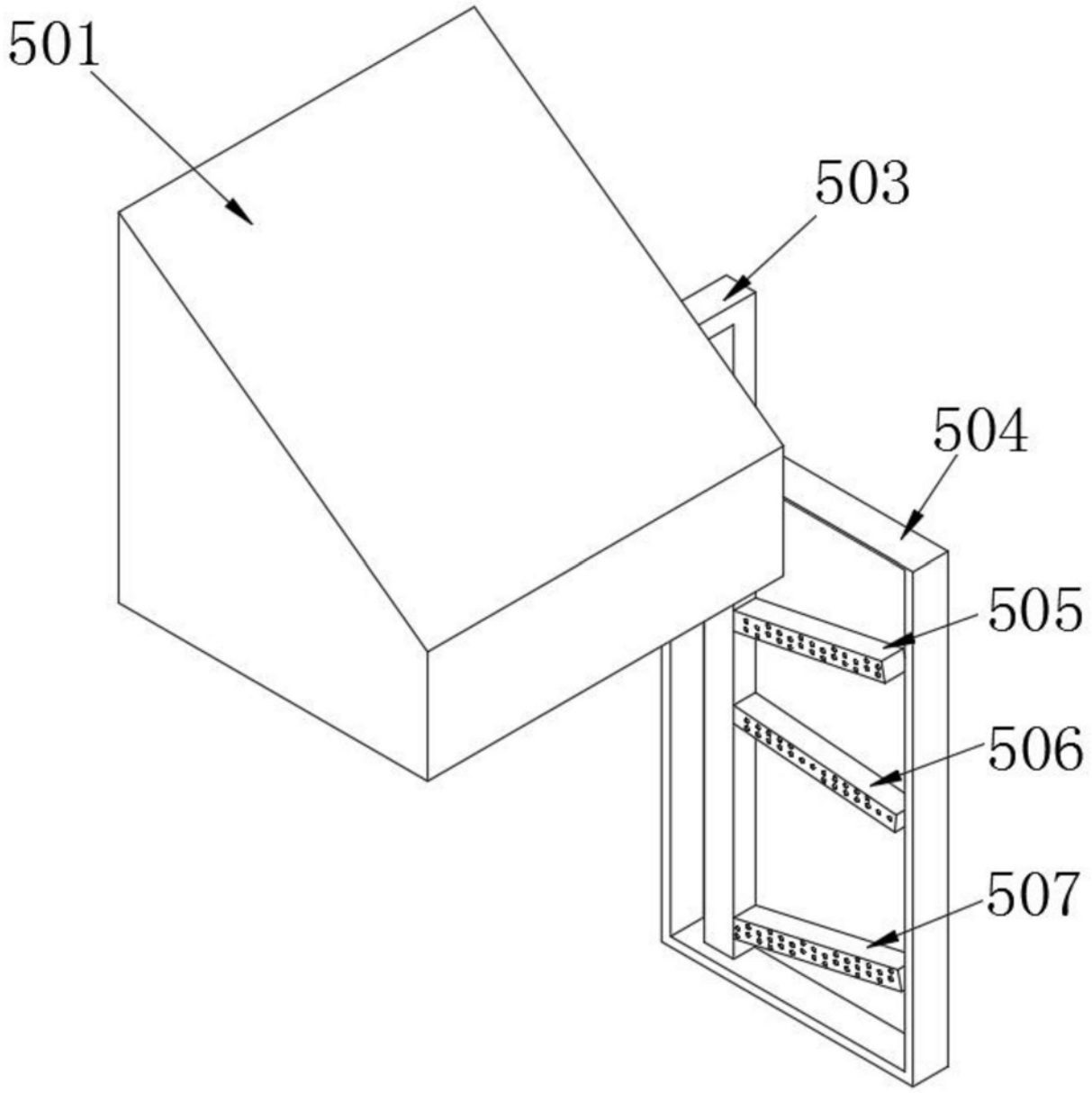


图4

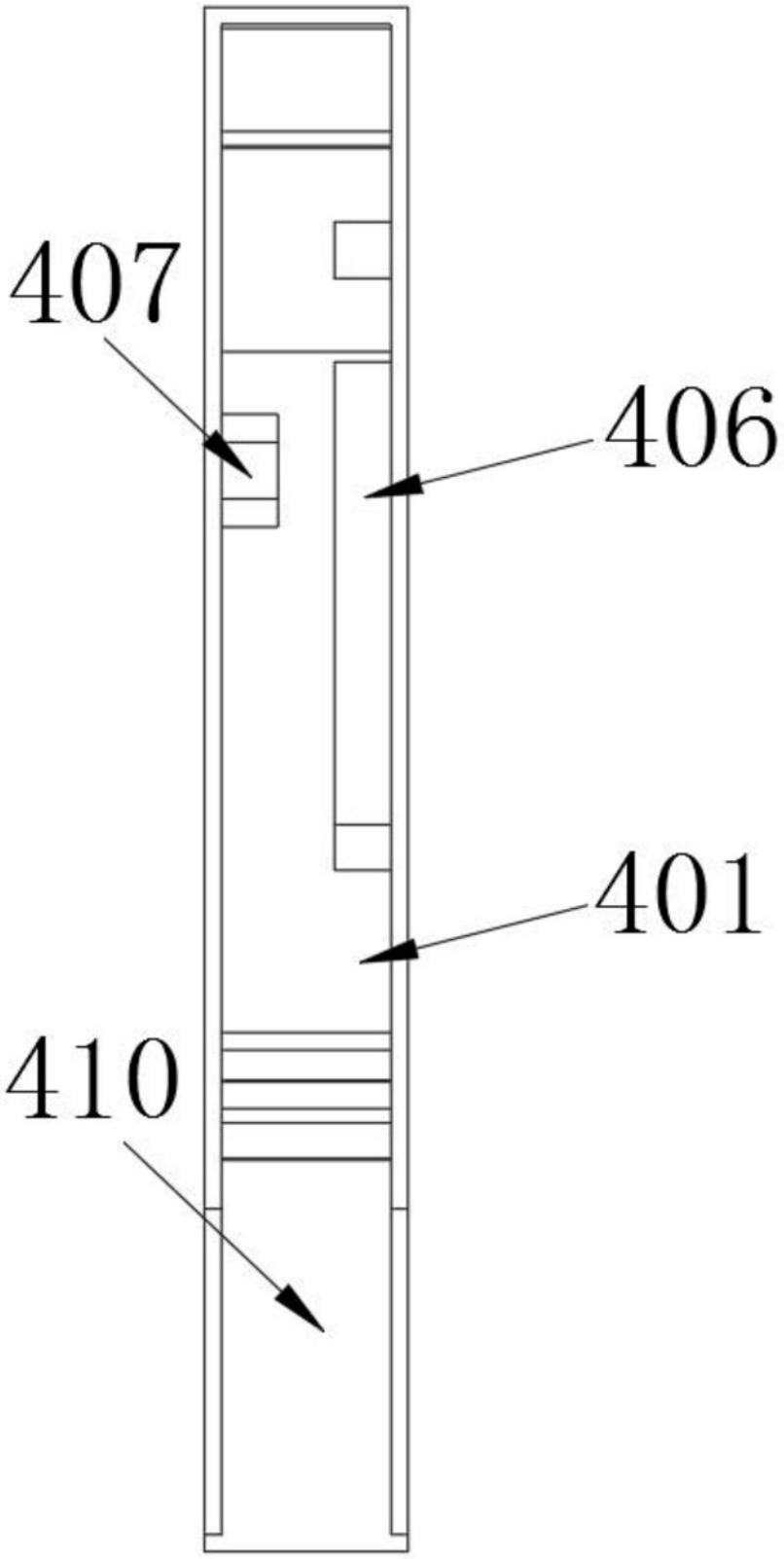


图5

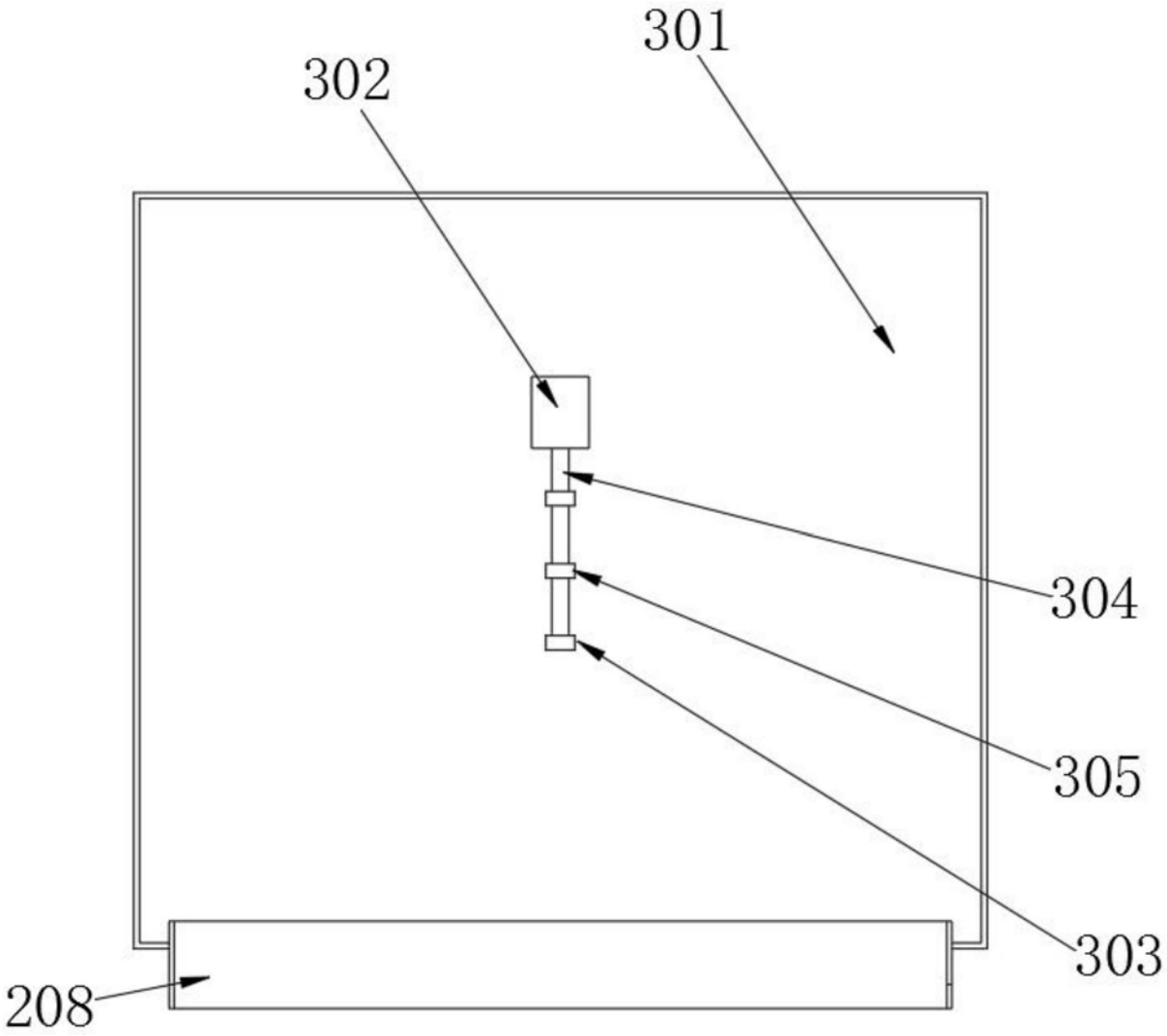


图6