(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222367032 U
(45)授权公告日 2025.01.21

(21)申请号 202421033134.9

(22)申请日 2024.05.13

(73)专利权人 江苏美鑫食品科技有限公司
地址 221000 江苏省徐州市徐州经济技术开发区宝莲寺路22号

(72)发明人 陈婷

(74)专利代理机构 北京智征启营专利代理事务所(特殊普通合伙) 16250
专利代理师 张小军

(51)Int.Cl.
A23P 30/00(2016.01)
A23L 5/20(2016.01)
A23L 5/30(2016.01)
B65G 65/46(2006.01)

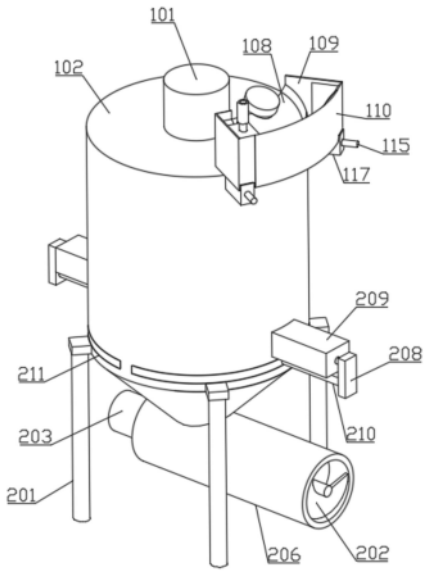
权利要求书2页 说明书5页 附图9页

(54)实用新型名称

一种旋转灭菌罐

(57)摘要

本实用新型涉及食品加工技术领域,尤其涉及一种旋转灭菌罐,包括旋转电机、罐体和收集机构,旋转电机的输出端设置有旋转杆,旋转杆上设置有旋转架,罐体的上方设置有进料机构,罐体内设置有两个挡料机构,且两个挡料机构相互抵持,罐体的内壁设置有多个紫外线灭菌灯,收集机构包括第一引导板、两个侧板、第二引导板和刮板件,第二引导板的内侧设置有集料板,侧板的下方设置有收集盒,通过设置第一引导板和第二引导板将洒落的原料引导至集料板上,再通过刮板件将原料刮送至侧板内,从而使原料落在收集盒内,用于后续的回收利用,进而避免原料出现浪费的情况。



CN 222367032 U

1.一种旋转灭菌罐,包括旋转电机和罐体,所述旋转电机的输出端设置有旋转杆,所述旋转杆上设置有旋转架,所述罐体的上方设置有进料机构,所述罐体内设置有两个挡料机构,且两个所述挡料机构相互抵持,所述罐体的内壁设置有多个紫外线灭菌灯,所述旋转电机与所述罐体固定连接,并位于所述罐体的上方,且所述旋转架位于所述罐体内,所述进料机构位于所述旋转电机的一侧,其特征在于,

还包括收集机构;

所述收集机构包括第一引导板、两个侧板、第二引导板和刮板件,所述第二引导板的内侧设置有集料板,所述侧板的下方设置有收集盒,所述第一引导板与所述集料板固定连接,并位于所述集料板的一侧,所述第一引导板还与所述罐体固定连接,并位于所述罐体的上方,且还抵持于所述进料机构的外侧,两个所述侧板分别与所述第二引导板固定连接,并位于所述第二引导板的两端,所述刮板件抵持于所述第一引导板、所述第二引导板和所述集料板之间,且还位于对应的所述侧板内。

2.如权利要求1所述的旋转灭菌罐,其特征在于,

所述刮板件包括第一握把和刮板本体,所述第一握把上设置有防滑套,所述第一握把与所述刮板本体固定连接,并位于所述刮板本体的上方,所述刮板本体抵持于所述第一引导板、所述第二引导板和所述集料板之间,且还位于对应的所述侧板内。

3.如权利要求2所述的旋转灭菌罐,其特征在于,

所述收集盒包括第二握把、两个滑块和盒体,所述侧板内具有收集槽,所述收集槽的两侧具有滑槽,所述第二握把与所述盒体固定连接,并位于所述盒体的一端,两个所述滑块分别与所述盒体固定连接,并位于所述盒体的两侧,所述盒体与所述侧板滑动连接,并位于所述收集槽内,且所述滑块位于所述滑槽内。

4.如权利要求3所述的旋转灭菌罐,其特征在于,

所述旋转灭菌罐还包括多个支撑腿和出料机构,多个所述支撑腿分别与所述罐体固定连接,并位于所述罐体的下方,所述出料机构与所述罐体固定连接,并位于所述罐体的下方,且还位于多个所述支撑腿之间。

5.如权利要求4所述的旋转灭菌罐,其特征在于,

所述出料机构包括螺旋叶片、伺服电机和出料管,所述螺旋叶片与所述伺服电机固定连接,并位于所述伺服电机的输出端,且还位于所述出料管内,所述伺服电机与所述出料管固定连接,并位于所述出料管远离出料口的一端,所述出料管与所述罐体固定连接,并位于所述罐体的下方,且还位于多个所述支撑腿之间。

6.如权利要求5所述的旋转灭菌罐,其特征在于,

所述进料机构包括密封盖和进料管,所述密封盖与所述进料管螺纹连接,并盖合于所述进料管的上方,所述进料管与所述罐体固定连接,并位于所述罐体的上方,且还位于所述旋转电机的一侧,所述第一引导板与所述进料管相互抵持,并位于所述进料管的外侧。

7.如权利要求6所述的旋转灭菌罐,其特征在于,

所述挡料机构包括挡料板、连接板和电动伸缩杆,所述挡料板的外侧设置有连接杆,所述罐体的外侧具有两个弧形通孔,所述挡料板与所述罐体滑动连接,并位于对应的所述弧形通孔内,且两个所述挡料机构的所述挡料板相互抵持,所述连接杆与所述连接板固定连接,并位于所述连接板的一端,所述连接板与所述电动伸缩杆固定连接,并位于所述电动伸

缩杆的输出端,所述电动伸缩杆与所述罐体固定连接,并位于所述罐体的外侧,且还位于所述弧形通孔的上方。

一种旋转灭菌罐

技术领域

[0001] 本实用新型涉及食品加工技术领域,尤其涉及一种旋转灭菌罐。

背景技术

[0002] 灭菌是采用强烈的理化因素使任何物体内外部的一切微生物永远丧失其生长繁殖能力的措施,灭菌是获得纯培养的必要条件,也是食品工业和医药领域中必需的技术。在食品生产过程中,需要对食品生产原料进行灭菌处理,且多使用灭菌罐进行,但是目前的灭菌罐在灭菌过程中灭菌单一,不能对原料进行充分的灭菌,且灭菌效率低,而且当人们需要将食品原料取出时,原料往往会在出料口产生堵塞,影响下料。

[0003] 现有技术专利CN211365694U公开了一种食品生产原料用灭菌存储罐,包括罐体,设置在所述罐体上端的进料管,所述罐体内壁上周圈设置有用于灭菌的紫外线灭菌灯,还包括设置在所述罐体上的用于对原料进行搅拌的搅拌机构,以及设置在所述罐体出料口处的对原料进行推送出料的出料机构,该现有技术通过搅拌机构的设置使原料在进料和储存时可快速的进行灭菌处理,提高了灭菌的效率和质量,同时通过出料机构的设置保证出料的速度稳定,避免原料对出料口的堵塞。

[0004] 但上述现有技术中,由于在对原料进行上料时,会导致部分原料洒落至罐体上或地面,从而造成了原料的浪费。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种旋转灭菌罐,旨在解决现有技术中由于在对原料进行上料时,会导致部分原料洒落至所述罐体上或地面,从而造成了原料的浪费的技术问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型采用的一种旋转灭菌罐,包括旋转电机、罐体和收集机构,所述旋转电机的输出端设置有旋转杆,所述旋转杆上设置有旋转架,所述罐体的上方设置有进料机构,所述罐体内设置有两个挡料机构,且两个所述挡料机构相互抵持,所述罐体的内壁设置有多个紫外线灭菌灯,所述旋转电机与所述罐体固定连接,并位于所述罐体的上方,且所述旋转架位于所述罐体内,所述进料机构位于所述旋转电机的一侧,所述收集机构包括第一引导板、两个侧板、第二引导板和刮板件,所述第二引导板的内侧设置有集料板,所述侧板的下方设置有收集盒,所述第一引导板与所述集料板固定连接,并位于所述集料板的一侧,所述第一引导板还与所述罐体固定连接,并位于所述罐体的上方,且还抵持于所述进料机构的外侧,两个所述侧板分别与所述第二引导板固定连接,并位于所述第二引导板的两端,所述刮板件抵持于所述第一引导板、所述第二引导板和所述集料板之间,且还位于对应的所述侧板内。

[0007] 其中,所述刮板件包括第一握把和刮板本体,所述第一握把上设置有防滑套,所述第一握把与所述刮板本体固定连接,并位于所述刮板本体的上方,所述刮板本体抵持于所述第一引导板、所述第二引导板和所述集料板之间,且还位于对应的所述侧板内。

[0008] 其中,所述收集盒包括第二握把、两个滑块和盒体,所述侧板内具有收集槽,所述收集槽的两侧具有滑槽,所述第二握把与所述盒体固定连接,并位于所述盒体的一端,两个所述滑块分别与所述盒体固定连接,并位于所述盒体的两侧,所述盒体与所述侧板滑动连接,并位于所述收集槽内,且所述滑块位于所述滑槽内。

[0009] 其中,所述旋转灭菌罐还包括多个支撑腿和出料机构,多个所述支撑腿分别与所述罐体固定连接,并位于所述罐体的下方,所述出料机构与所述罐体固定连接,并位于所述罐体的下方,且还位于多个所述支撑腿之间。

[0010] 其中,所述出料机构包括螺旋叶片、伺服电机和出料管,所述螺旋叶片与所述伺服电机固定连接,并位于所述伺服电机的输出端,且还位于所述出料管内,所述伺服电机与所述出料管固定连接,并位于所述出料管远离出料口的一端,所述出料管与所述罐体固定连接,并位于所述罐体的下方,且还位于多个所述支撑腿之间。

[0011] 其中,所述进料机构包括密封盖和进料管,所述密封盖与所述进料管螺纹连接,并盖合于所述进料管的上方,所述进料管与所述罐体固定连接,并位于所述罐体的上方,且还位于所述旋转电机的一侧,所述第一引导板与所述进料管相互抵持,并位于所述进料管的外侧。

[0012] 其中,所述挡料机构包括挡料板、连接板和电动伸缩杆,所述挡料板的外侧设置有连接杆,所述罐体的外侧具有两个弧形通孔,所述挡料板与所述罐体滑动连接,并位于对应的所述弧形通孔内,且两个所述挡料机构的所述挡料板相互抵持,所述连接杆与所述连接板固定连接,并位于所述连接板的一端,所述连接板与所述电动伸缩杆固定连接,并位于所述电动伸缩杆的输出端,所述电动伸缩杆与所述罐体固定连接,并位于所述罐体的外侧,且还位于所述弧形通孔的上方。

[0013] 本实用新型的一种旋转灭菌罐,包括旋转电机、罐体和收集机构,所述旋转电机的输出端设置有旋转杆,所述旋转杆上设置有旋转架,所述罐体的上方设置有进料机构,所述罐体内设置有两个挡料机构,且两个所述挡料机构相互抵持,所述罐体的内壁设置有多个紫外线灭菌灯,所述收集机构包括第一引导板、两个侧板、第二引导板和刮板件,所述第二引导板的内侧设置有集料板,所述侧板的下方设置有收集盒,通过设置所述第一引导板和所述第二引导板将洒落的原料引导至所述集料板上,再通过所述刮板件将原料刮送至所述侧板内,从而使原料落在所述收集盒内,用于后续的回收利用,进而避免原料出现浪费的情况。

附图说明

[0014] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0015] 图1是本实用新型的第一实施例的主视图。

[0016] 图2是本实用新型的图1中A-A线的剖视图。

[0017] 图3是本实用新型的第一实施例中收集机构的部分组件的结构示意图。

[0018] 图4是本实用新型的第一实施例中收集机构的部分组件的俯视图。

[0019] 图5是本实用新型的第一实施例中刮板件的结构示意图。

[0020] 图6是本实用新型的第一实施例中收集盒的结构示意图。

[0021] 图7是本实用新型的第二实施例的三维立体图。

[0022] 图8是本实用新型的第二实施例的主视图。

[0023] 图9是本实用新型的图8中B-B线的剖视图。

[0024] 101-旋转电机、102-罐体、103-旋转杆、104-旋转架、105-进料机构、106-挡料机构、107-紫外线灭菌灯、108-第一引导板、109-侧板、110-第二引导板、111-集料板、112-第一握把、113-刮板本体、114-防滑套、115-第二握把、116-滑块、117-盒体、118-收集槽、119-滑槽、201-支撑腿、202-螺旋叶片、203-伺服电机、204-出料管、205-密封盖、206-进料管、207-挡料板、208-连接板、209-电动伸缩杆、210-连接杆、211-弧形通孔。

具体实施方式

[0025] 下面详细描述本实用新型的实施例,所述实施例的示例在附图中示出,其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的,旨在用于解释本实用新型,而不能理解为对本实用新型的限制。

[0026] 第一实施例:

[0027] 请参阅图1～图6,其中图1是本实用新型的第一实施例的主视图,图2是本实用新型的图1中A-A线的剖视图,图3是本实用新型的第一实施例中收集机构的部分组件的结构示意图,图4是本实用新型的第一实施例中收集机构的部分组件的俯视图,图5是本实用新型的第一实施例中刮板件的结构示意图,图6是本实用新型的第一实施例中收集盒的结构示意图。

[0028] 本实用新型提供一种旋转灭菌罐,包括旋转电机101、罐体102和收集机构,所述收集机构包括第一引导板108、两个侧板109、第二引导板110和刮板件,所述刮板件包括第一握把112和刮板本体113,所述收集盒包括第二握把115、两个滑块116和盒体117,通过前述方案解决了由于在对原料进行上料时,会导致部分原料洒落至所述罐体102上或地面,从而造成了原料的浪费的技术问题。

[0029] 针对本具体实施方式,所述旋转电机101的输出端设置有旋转杆103,所述旋转杆103上设置有旋转架104,所述罐体102的上方设置有进料机构105,所述罐体102内设置有两个挡料机构106,且两个所述挡料机构106相互抵持,所述罐体102的内壁设置有多个紫外线灭菌灯107,所述旋转电机101与所述罐体102固定连接,并位于所述罐体102的上方,且所述旋转架104位于所述罐体102内,所述进料机构105位于所述旋转电机101的一侧,通过将原料从所述进料机构105内倒入,再启动所述旋转电机101,使所述旋转电机101带动所述旋转杆103和所述旋转架104对原料进行搅拌,同时所述紫外线灭菌灯107对不断翻转的原料进行灭菌处理,当灭菌完成后,再通过启动所述挡料机构106使原料从所述罐体102内导出。

[0030] 其中,所述第二引导板110的内侧设置有集料板111,所述侧板109的下方设置有收集盒,所述第一引导板108与所述集料板111固定连接,并位于所述集料板111的一侧,所述第一引导板108还与所述罐体102固定连接,并位于所述罐体102的上方,且还抵持于所述进料机构105的外侧,两个所述侧板109分别与所述第二引导板110固定连接,并位于所述第二

引导板110的两端,所述刮板件抵持于所述第一引导板108、所述第二引导板110和所述集料板111之间,且还位于对应的所述侧板109内,通过设置所述第一引导板108和所述第二引导板110将洒落的原料引导至所述集料板111上,再通过所述刮板件将原料刮送至所述侧板109内,从而使原料落在所述收集盒内,用于后续的回收利用,进而避免原料出现浪费的情况。

[0031] 其次,所述第一握把112上设置有防滑套114,所述第一握把112与所述刮板本体113固定连接,并位于所述刮板本体113的上方,所述刮板本体113抵持于所述第一引导板108、所述第二引导板110和所述集料板111之间,且还位于对应的所述侧板109内,通过所述第一握把112可便于对所述刮板本体113进行滑动,从而使所述刮板将原料刮送至所述收集盒内,所述防滑套114可提高对所述第一握把112的抓握力。

[0032] 再次,所述侧板109内具有收集槽118,所述收集槽118的两侧具有滑槽119,所述第二握把115与所述盒体117固定连接,并位于所述盒体117的一端,两个所述滑块116分别与所述盒体117固定连接,并位于所述盒体117的两侧,所述盒体117与所述侧板109滑动连接,并位于所述收集槽118内,且所述滑块116位于所述滑槽119内,通过所述两个所述滑块116可便于对所述盒体117进行支撑,同时还提高了所述盒体117的稳定性。

[0033] 在使用本实用新型对洒落的原料进行收集时,通过按压所述刮板件,使所述刮板件抵持于所述第一引导板108、所述第二引导板110和所述集料板111之间,并将所述第一引导板108、所述第二引导板110和所述集料板111上的原料刮送至所述收集盒内,最后通过所述收集盒即可对原料进行回收利用,以此方式解决了由于在对原料进行上料时,会导致部分原料洒落至所述罐体102上或地面,从而造成了原料的浪费的技术问题。

[0034] 第二实施例为:

[0035] 在第一实施例的基础上,请参阅图7～图9,其中图7是本实用新型的第二实施例的三维立体图,图8是本实用新型的第二实施例的主视图,图9是本实用新型的图8中B-B线的剖视图。

[0036] 本实用新型提供了一种旋转灭菌罐,还包括多个支撑腿201和出料机构,所述出料机构包括螺旋叶片202、伺服电机203和出料管204,所述进料机构105包括密封盖205和进料管206,所述挡料机构106包括挡料板207、连接板208和电动伸缩杆209。

[0037] 针对本具体实施方式,多个所述支撑腿201分别与所述罐体102固定连接,并位于所述罐体102的下方,所述出料机构与所述罐体102固定连接,并位于所述罐体102的下方,且还位于多个所述支撑腿201之间,通过所述支撑腿201可便于对所述罐体102进行支撑,从而便于所述罐体102进行作业。

[0038] 其中,所述螺旋叶片202与所述伺服电机203固定连接,并位于所述伺服电机203的输出端,且还位于所述出料管204内,所述伺服电机203与所述出料管204固定连接,并位于所述出料管204远离出料口的一端,所述出料管204与所述罐体102固定连接,并位于所述罐体102的下方,且还位于多个所述支撑腿201之间,通过所述螺旋叶片202与所述伺服电机203的配合可便于将原料从所述出料管204内导出,从而提高了出料效率。

[0039] 其中,所述密封盖205与所述进料管206螺纹连接,并盖合于所述进料管206的上方,所述进料管206与所述罐体102固定连接,并位于所述罐体102的上方,且还位于所述旋转电机101的一侧,所述第一引导板108与所述进料管206相互抵持,并位于所述进料管206

的外侧,通过所述密封盖205可便于对所述进料管206的上方进行密封,从而保证其他杂质无法进入所述罐体102内。

[0040] 其中,所述挡料板207的外侧设置有连接杆210,所述罐体102的外侧具有两个弧形通孔211,所述挡料板207与所述罐体102滑动连接,并位于对应的所述弧形通孔211内,且两个所述挡料机构106的所述挡料板207相互抵持,所述连接杆210与所述连接板208固定连接,并位于所述连接板208的一端,所述连接板208与所述电动伸缩杆209固定连接,并位于所述电动伸缩杆209的输出端,所述电动伸缩杆209与所述罐体102固定连接,并位于所述罐体102的外侧,且还位于所述弧形通孔211的上方,通过启动所述电动伸缩杆209,使所述电动伸缩杆209推动所述连接板208进行移动,所述连接板208带动所述连接杆210移动,所述挡料板207在所述连接杆210的作用下从所述弧形通孔211内移出,从而便于对灭菌后的原料进行导入至所述出料管204内。

[0041] 使用本实施例的一种旋转灭菌罐,通过所述支撑腿201可便于对所述罐体102进行支撑,从而便于所述罐体102进行作业,所述螺旋叶片202与所述伺服电机203的配合可便于将原料从所述出料管204内导出,从而提高了出料效率,所述密封盖205可便于对所述进料管206的上方进行密封,从而保证其他杂质无法进入所述罐体102内,启动所述电动伸缩杆209,使所述电动伸缩杆209推动所述连接板208进行移动,所述连接板208带动所述连接杆210移动,所述挡料板207在所述连接杆210的作用下从所述弧形通孔211内移出,从而便于对灭菌后的原料进行导入至所述出料管204内。

[0042] 以上所揭露的仅为本实用新型一种较佳实施例而已,当然不能以此来限定本实用新型之权利范围,本领域普通技术人员可以理解实现上述实施例的全部或部分流程,并依本实用新型权利要求所作的等同变化,仍属于实用新型所涵盖的范围。

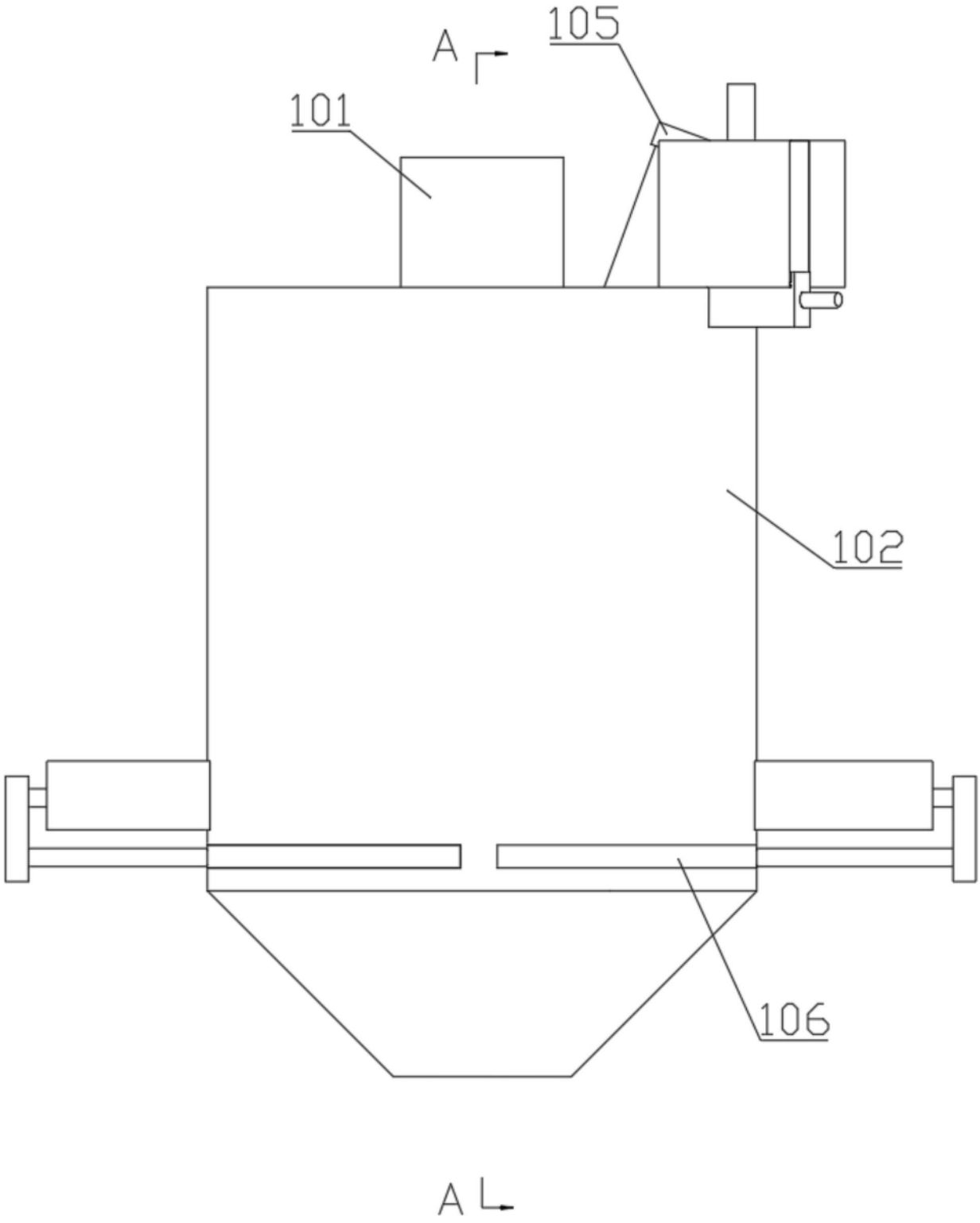


图1

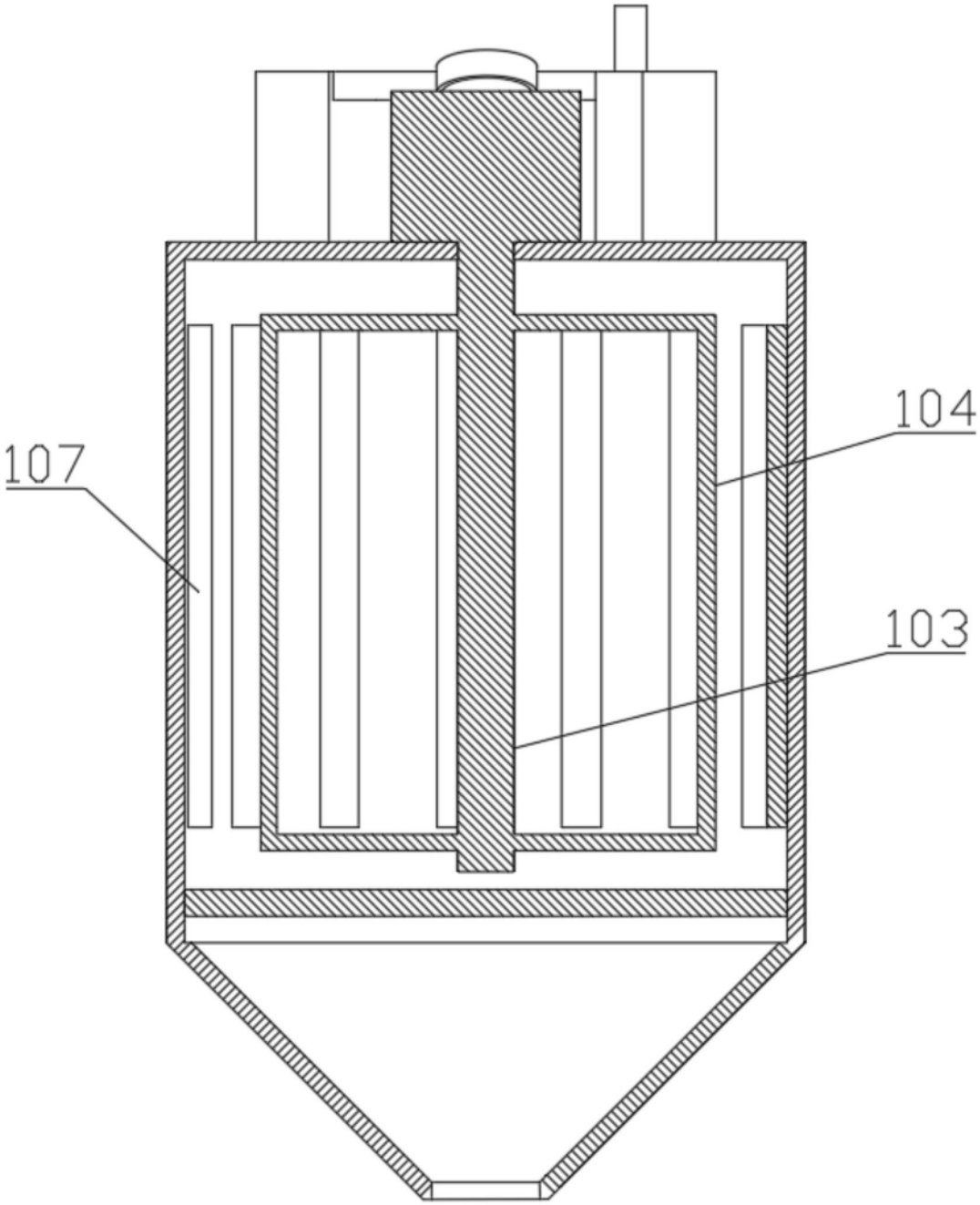


图2

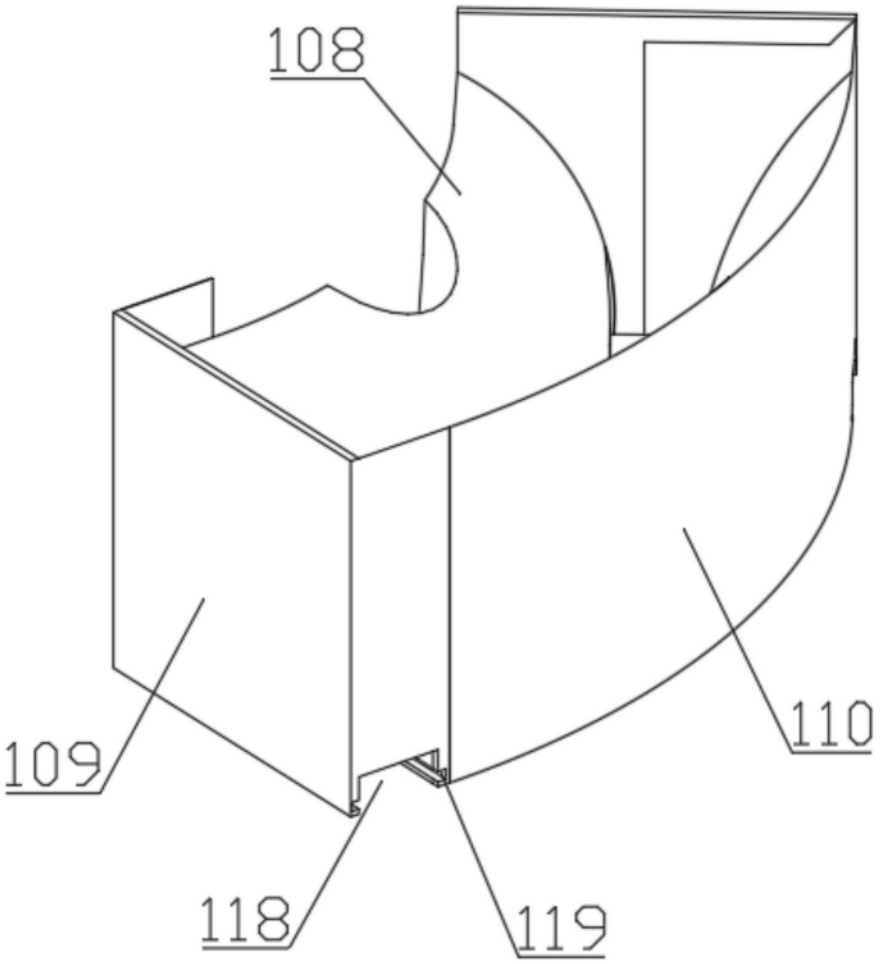


图3

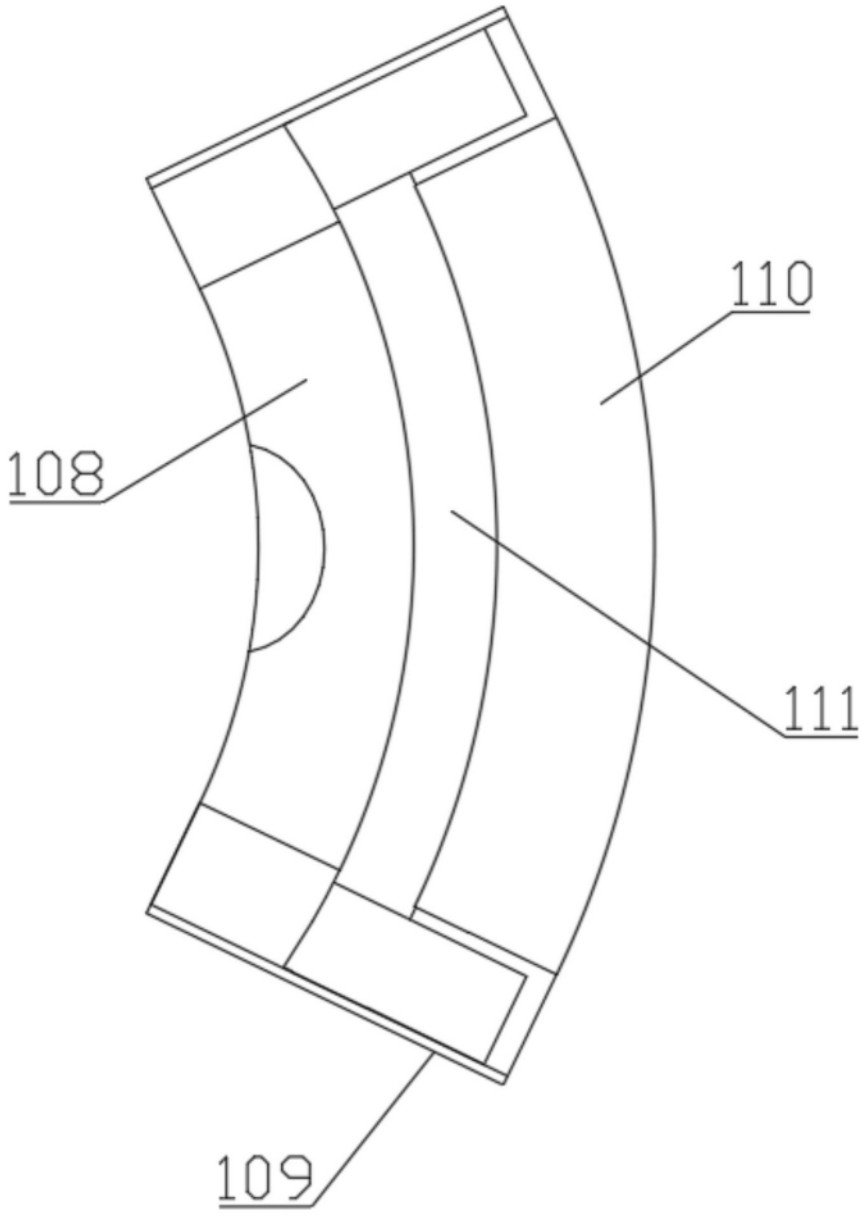


图4

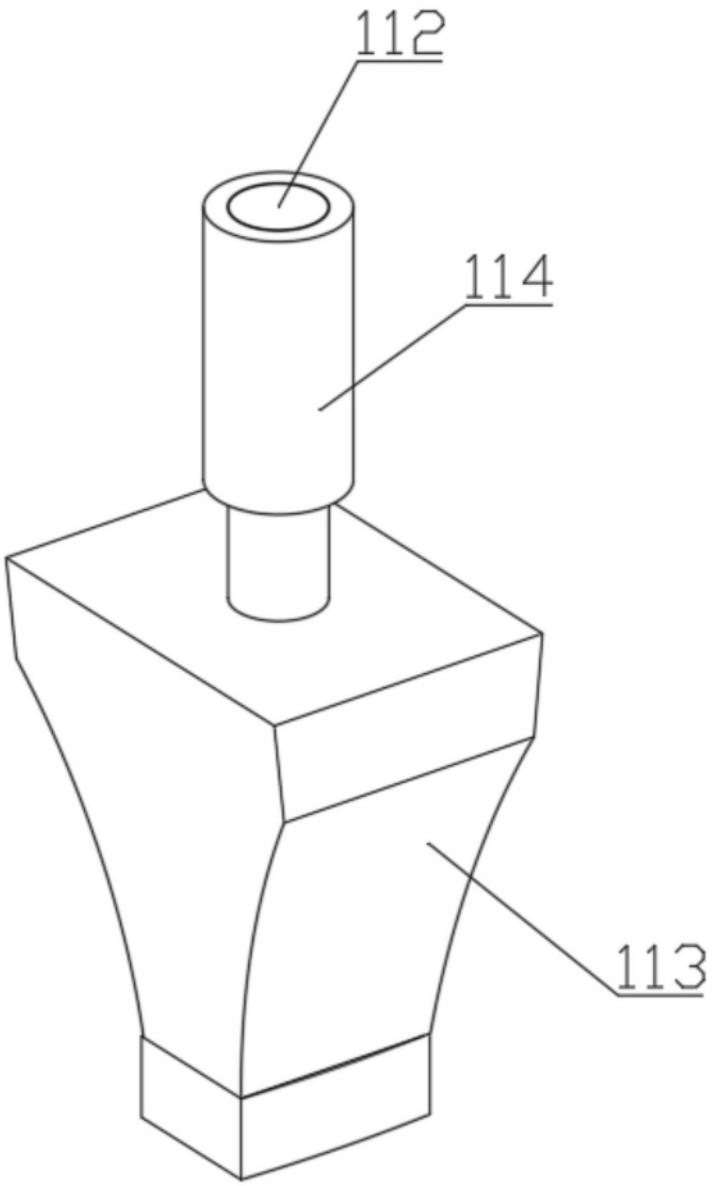


图5

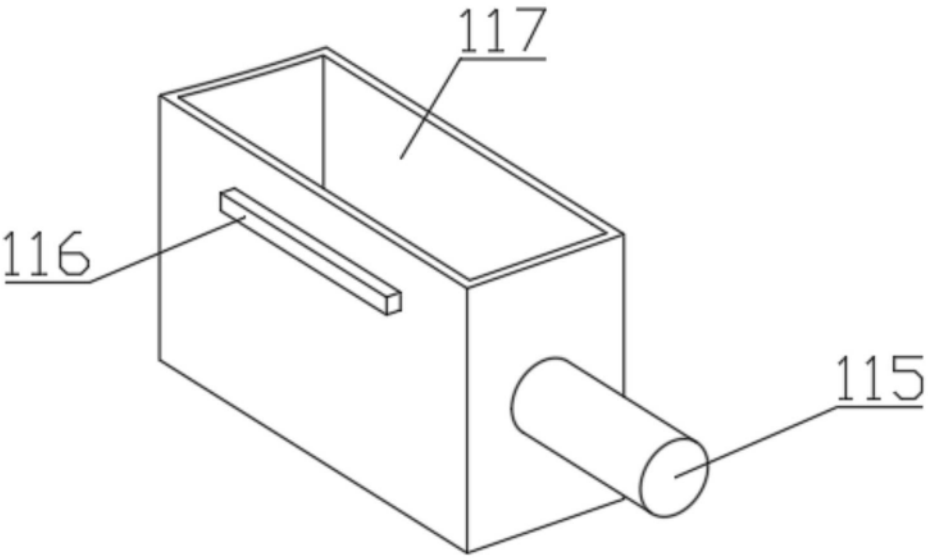


图6

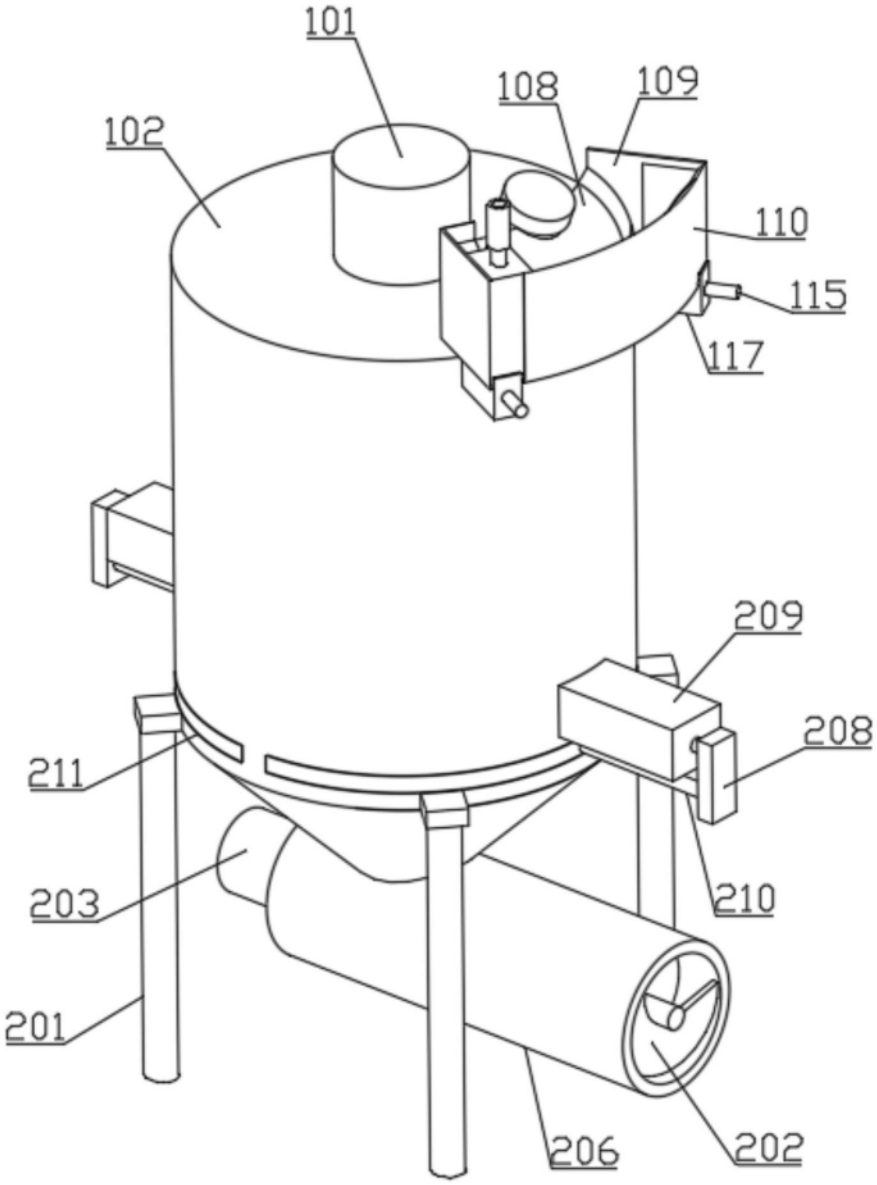


图7

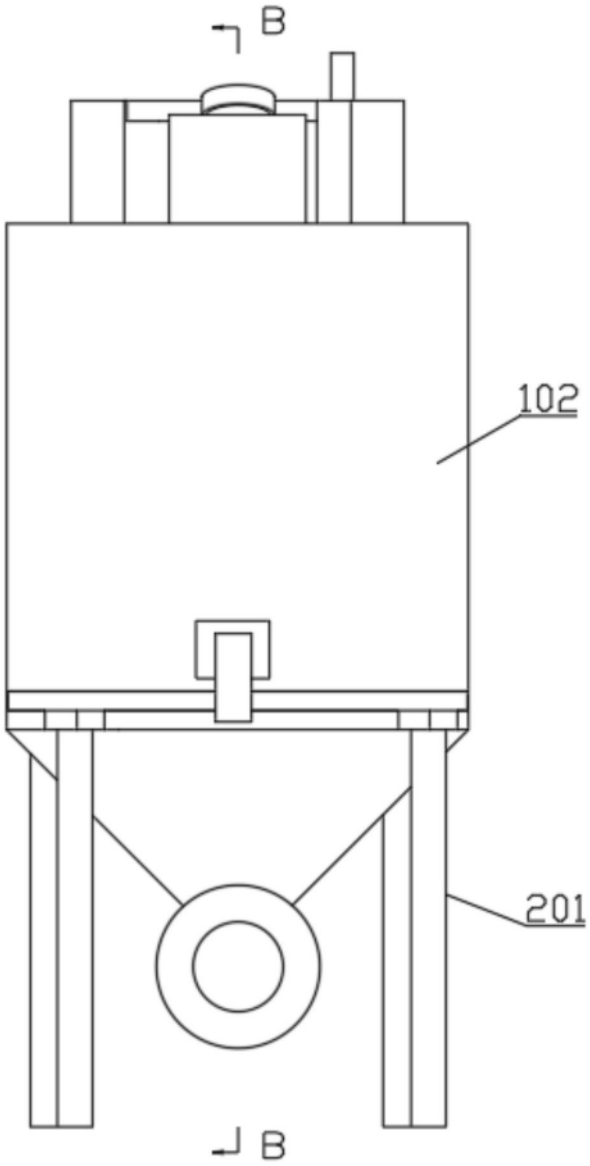


图8

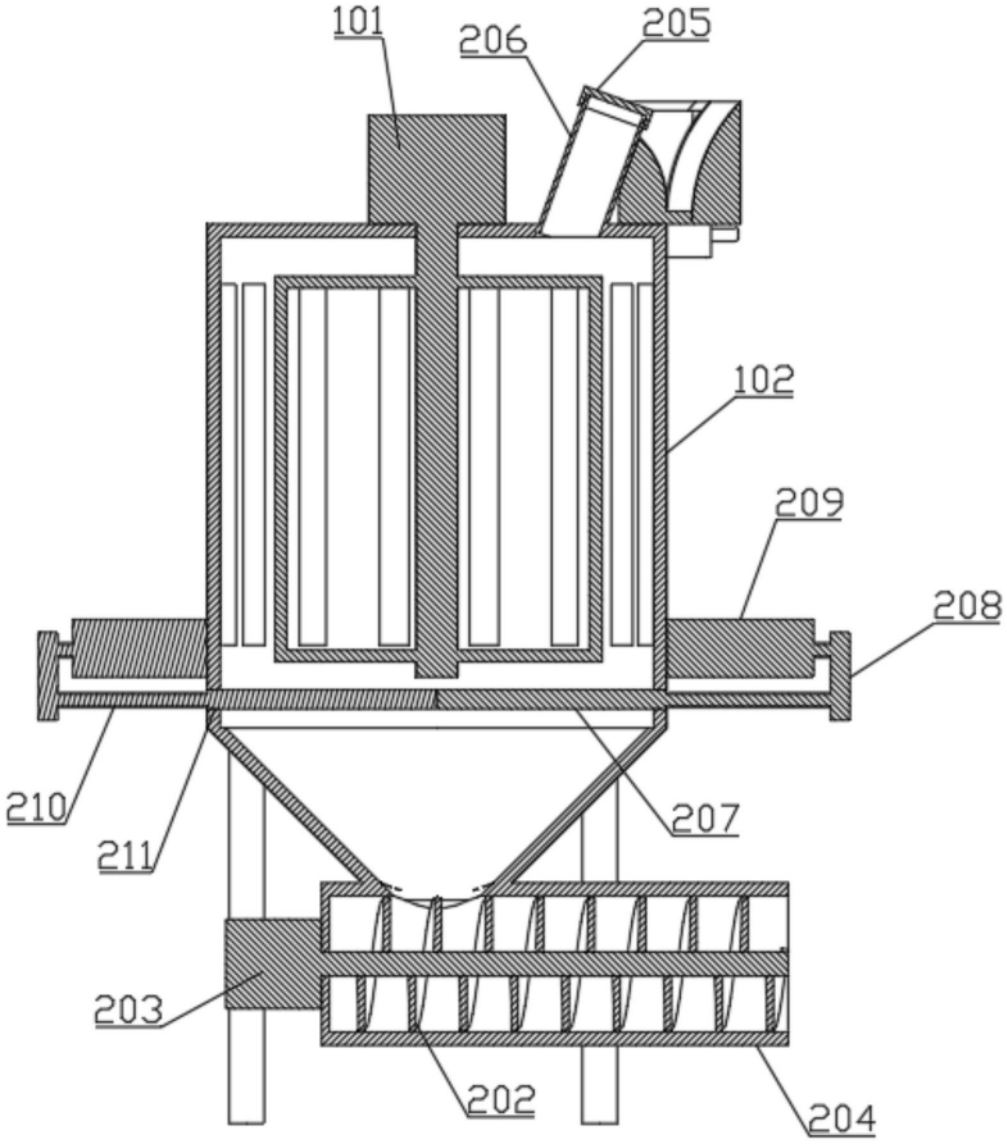


图9