(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 218222134 U
(45)授权公告日 2023.01.06

(21)申请号 202222412765.9

(22)申请日 2022.09.13

(73)专利权人 徐州金诺迪环保工程有限公司
地址 221000 江苏省徐州市泉山区二环西路以东荣景盛苑阿尔卡迪亚综合楼1单元1811号、1812号

(72)发明人 孙涛 马传玺

(74)专利代理机构 重庆莫斯专利代理事务所(普通合伙) 50279
专利代理师 张武川

(51)Int.Cl.
B01F 29/83(2022.01)
B01F 35/12(2022.01)

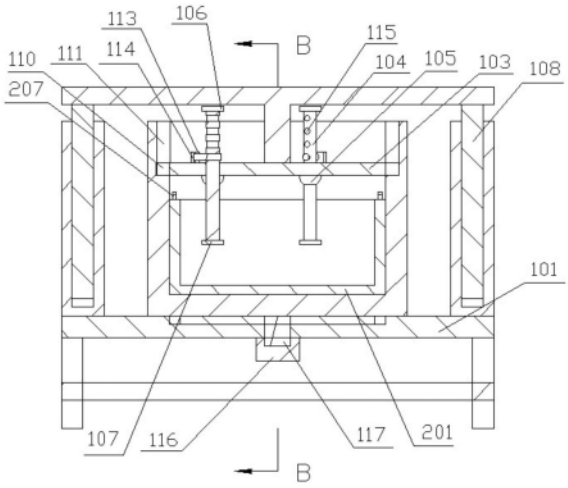
权利要求书1页 说明书5页 附图5页

(54)实用新型名称

一种建筑防腐材料生产用原料离散装置

(57)摘要

本实用新型涉及原料离散设备技术领域，具体涉及一种建筑防腐材料生产用原料离散装置，包括底座、离散箱体、驱动单元和离散组件，离散箱体与底座转动连接，并位于底座的上方，驱动单元设置于底座和离散箱体上，离散组件包括升降单元、支撑板、多个限位单元和多个搅拌杆，升降单元设置于底座的上方，支撑板设置于升降单元上，多个搅拌杆依次贯穿支撑板，升降单元使支撑板和多个搅拌杆位于离散箱体内，然后驱动单元带动离散箱体转动，由此进行搅拌，结束后，限位单元解除对搅拌杆的限位，向上拉动搅拌杆，进而搅拌杆上依附的原料会被刮下，不会造成原料的浪费。



CN 218222134 U

1.一种建筑防腐材料生产用原料离散装置，包括底座、离散箱体和驱动单元，所述离散箱体与所述底座转动连接，并位于所述底座的上方，所述驱动单元设置于所述底座和所述离散箱体上，其特征在于，

还包括离散组件；

所述离散组件包括升降单元、支撑板、多个限位单元和多个搅拌杆，所述升降单元设置于所述底座的上方，所述支撑板设置于所述升降单元上，多个所述搅拌杆依次贯穿所述支撑板，并位于所述离散箱体的内部，多个所述限位单元分别设置于对应的所述搅拌杆上。

2.如权利要求1所述的建筑防腐材料生产用原料离散装置，其特征在于，

所述离散组件还包括多个密封套、多个第一限位片和多个第二限位片，多个所述密封套均与所述支撑板固定连接，并依次位于所述支撑板的下方，且套设在对应的所述搅拌杆的外部，多个所述第一限位片和多个所述第二限位片均分别与对应的所述搅拌杆固定连接，并分别位于对应的所述搅拌杆的两端。

3.如权利要求2所述的建筑防腐材料生产用原料离散装置，其特征在于，

所述升降单元包括两个气缸、T形板和两个滑块，两个所述气缸均与所述底座固定连接，并位于所述底座的上方，且对称分布在所述离散箱体的两侧，所述T形板均与两个所述气缸的输出端固定连接，所述T形板的一端与所述支撑板固定连接，并位于所述支撑板的上方，两个所述滑块均与所述支撑板固定连接，并依次位于所述支撑板的外部，所述离散箱体具有两个开槽和滑槽，两个所述开槽均与所述滑槽连通，两个所述滑块分别与对应的所述开槽相互适配，并与所述滑槽滑动连接。

4.如权利要求3所述的建筑防腐材料生产用原料离散装置，其特征在于，

所述限位单元包括限位板和限位卡杆，所述限位板与所述支撑板固定连接，并位于所述支撑板的上方，所述搅拌杆具有多个限位孔，所述限位卡杆贯穿所述限位板，并与对应的所述限位孔相互适配。

5.如权利要求4所述的建筑防腐材料生产用原料离散装置，其特征在于，

所述建筑防腐材料生产用原料离散装置还包括取料组件，所述取料组件设置于所述离散箱体上。

6.如权利要求5所述的建筑防腐材料生产用原料离散装置，其特征在于，

所述取料组件包括内箱体、限位块和限位卡板，所述内箱体设置于所述离散箱体的内部，所述限位块与所述内箱体固定连接，并位于所述内箱体的下方，所述离散箱体还具有凹槽，所述限位块与所述凹槽相互适配，所述限位块具有限位槽，所述限位卡板的一端贯穿所述离散箱体，并与所述限位槽相互适配，所述限位卡板与所述离散箱体螺栓连接。

7.如权利要求6所述的建筑防腐材料生产用原料离散装置，其特征在于，

所述取料组件还包括第一把手和两个第二把手，所述第一把手与所述限位卡板远离所述限位块的一端固定连接，两个所述第二把手均与所述内箱体固定连接，并依次位于所述内箱体的上方。

8.如权利要求7所述的建筑防腐材料生产用原料离散装置，其特征在于，

所述驱动单元包括电机和转轴，所述电机与所述底座固定连接，并位于所述底座的下方，所述转轴的一端与所述电机的输出端固定连接，所述转轴的另一端贯穿所述底座的下方，并与所述离散箱体固定连接。

一种建筑防腐材料生产用原料离散装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及原料离散设备技术领域，尤其涉及一种建筑防腐材料生产用原料离散装置。

背景技术

[0002] 在建筑防腐材料的生产中，需要将原料加入离散装置进行离散加工，但在加入原料时，工作人员通常一次性将原料全部投入，容易导致搅拌不均匀，混合不完整，严重影响产品质量。

[0003] 现有技术CN214320167U公开一种原料离散添加的速凝剂反应釜装置，横向设置储液罐，并在储液罐上设置加料口，可以逐步的添加原料，且操作快捷，通过电机带动齿轮，再由齿轮带动传动杆和储液罐内部的搅拌块搅拌，从而实现离散操作，最后通过储液罐上设置的连接口打开储液罐。

[0004] 但在前述的现有技术中，原料离散完成后，由于储液罐为横向设置，无法移动位置，并且原料会大量依附在储液罐内部的搅拌块上，进而不便于取出，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建筑防腐材料生产用原料离散装置，解决了现有技术中原料离散完成后，由于储液罐为横向设置，无法移动位置，并且原料会大量依附在储液罐内部的搅拌块上，进而不便于取出，造成了原料的浪费的问题。

[0006] 为实现上述目的，本实用新型提供了一种建筑防腐材料生产用原料离散装置，包括底座、离散箱体、驱动单元和离散组件，所述离散箱体与所述底座转动连接，并位于所述底座的上方，所述驱动单元设置于所述底座和所述离散箱体上；

[0007] 所述离散组件包括升降单元、支撑板、多个限位单元和多个搅拌杆，所述升降单元设置于所述底座的上方，所述支撑板设置于所述升降单元上，多个所述搅拌杆依次贯穿所述支撑板，并位于所述离散箱体的内部，多个所述限位单元分别设置于对应的所述搅拌杆上。

[0008] 其中，所述离散组件还包括多个密封套、多个第一限位片和多个第二限位片，多个所述密封套均与所述支撑板固定连接，并依次位于所述支撑板的下方，且套设在对应的所述搅拌杆的外部，多个所述第一限位片和多个所述第二限位片均分别与对应的所述搅拌杆固定连接，并分别位于对应的所述搅拌杆的两端。

[0009] 其中，所述升降单元包括两个气缸、T形板和两个滑块，两个所述气缸均与所述底座固定连接，并位于所述底座的上方，且对称分布在所述离散箱体的两侧，所述T形板均与两个所述气缸的输出端固定连接，所述T形板的一端与所述支撑板固定连接，并位于所述支撑板的上方，两个所述滑块均与所述支撑板固定连接，并依次位于所述支撑板的外部，所述离散箱体具有两个开槽和滑槽，两个所述开槽均与所述滑槽连通，两个所述滑块分别与对应的所述开槽相互适配，并与所述滑槽滑动连接。

[0010] 其中，所述限位单元包括限位板和限位卡杆，所述限位板与所述支撑板固定连接，并位于所述支撑板的上方，所述搅拌杆具有多个限位孔，所述限位卡杆贯穿所述限位板，并与对应的所述限位孔相互适配。

[0011] 其中，所述建筑防腐材料生产用原料离散装置还包括取料组件，所述取料组件设置于所述离散箱体上。

[0012] 其中，所述取料组件包括内箱体、限位块和限位卡板，所述内箱体设置于所述离散箱体的内部，所述限位块与所述内箱体固定连接，并位于所述内箱体的下方，所述离散箱体还具有凹槽，所述限位块与所述凹槽相互适配，所述限位块具有限位槽，所述限位卡板的一端贯穿所述离散箱体，并与所述限位槽相互适配，所述限位卡板与所述离散箱体螺栓连接。

[0013] 其中，所述取料组件还包括第一把手和两个第二把手，所述第一把手与所述限位卡板远离所述限位块的一端固定连接，两个所述第二把手均与所述内箱体固定连接，并依次位于所述内箱体的上方。

[0014] 其中，所述驱动单元包括电机和转轴，所述电机与所述底座固定连接，并位于所述底座的下方，所述转轴的一端与所述电机的输出端固定连接，所述转轴的另一端贯穿所述底座的下方，并与所述离散箱体固定连接。

[0015] 本实用新型的一种建筑防腐材料生产用原料离散装置，将建筑防腐材料生产用原料投入所述离散箱体内，所述升降单元带动多个所述搅拌杆进入所述离散箱体，所述驱动单元使所述离散箱体转动，在多个所述搅拌杆的辅助下，对所述离散箱体内的原料进行搅拌离散，结束后，所述限位单元解除对所述搅拌杆的限位，向上拉动所述搅拌杆后，所述搅拌杆的外表壁与所述支撑板的下方接触，将外表壁依附的原料刮落，最后工作人员从所述离散箱体内取出原料即可，通过上述结构设置，在离散结束后，可以快速便捷的将所述搅拌杆上依附的原料刮下，具有节约原料的效果，更加便于建筑防腐材料的原料离散使用。

附图说明

[0016] 为了更清楚地说明本申请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。

[0017] 图1是本实用新型的第一实施例的整体的结构示意图。

[0018] 图2是本实用新型的第一实施例的整体的剖视图。

[0019] 图3是本实用新型的图2的A-A线剖视图。

[0020] 图4是本实用新型的第二实施例的整体的结构示意图。

[0021] 图5是本实用新型的第二实施例的整体的剖视图。

[0022] 图6是本实用新型的图5的B-B线剖视图。

[0023] 101-底座、102-离散箱体、103-支撑板、104-搅拌杆、105-密封套、106-第一限位片、107-第二限位片、108-气缸、109-T形板、110-滑块、111-开槽、112-滑槽、113-限位板、114-限位卡杆、115-限位孔、116-电机、117-转轴、201-内箱体、202-限位块、203-限位卡板、204-凹槽、205-限位槽、206-第一把手、207-第二把手。

具体实施方式

[0024] 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，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。

[0025] 第一实施例：

[0026] 请参阅图1至图3，其中图1是本实用新型的第一实施例的整体的结构示意图，图2是本实用新型的第一实施例的整体的剖视图，图3是本实用新型的图2的A-A线剖视图。

[0027] 本实用新型提供一种建筑防腐材料生产用原料离散装置，包括底座101、离散箱体102、驱动单元和离散组件，所述离散组件包括升降单元、支撑板103、多个限位单元、多个搅拌杆104、多个密封套105、多个第一限位片106和多个第二限位片107，所述升降单元包括两个气缸108、T形板109和两个滑块110，所述离散箱体102具有两个开槽111和滑槽112，所述限位单元包括限位板113和限位卡杆114，所述驱动单元包括电机116和转轴117。通过前述方案解决了前述问题，可以理解的是，前述方案可以用在建筑防腐材料的原料离散场景，还可以用于凝胶和涂料的离散搅拌问题的解决上。

[0028] 针对本具体实施方式，所述离散箱体102与所述底座101转动连接，并位于所述底座101的上方，所述驱动单元设置于所述底座101和所述离散箱体102上，所述底座101对整个所述建筑防腐材料生产用原料离散装置具有支撑作用，所述驱动单元带动所述离散箱体102转动，进而对内部的原料进行离散。

[0029] 其中，所述升降单元设置于所述底座101的上方，所述支撑板103设置于所述升降单元上，多个所述搅拌杆104依次贯穿所述支撑板103，并位于所述离散箱体102的内部，多个所述限位单元分别设置于对应的所述搅拌杆104上。所述升降单元可使所述支撑板103上下移动，使多个所述搅拌杆104进入所述离散箱体102的内部，所述限位单元将对应的所述搅拌杆104进行限位，使其无法上下移动。

[0030] 其次，多个所述密封套105均与所述支撑板103固定连接，并依次位于所述支撑板103的下方，且套设在对应的所述搅拌杆104的外部，多个所述第一限位片106和多个所述第二限位片107均分别与对应的所述搅拌杆104固定连接，并分别位于对应的所述搅拌杆104的两端。当所述搅拌杆104向上抽出时，在所述密封套105的作用下，会刮下外表壁的原料，同时在搅拌离散时，也可以避免原料从所述搅拌杆104与所述支撑板103的缝隙处溢出，当所述限位单元取消限位时，所述第一限位片106和所述第二限位片107分别对所述搅拌杆104的上下两端进行限位，使其无法脱离所述支撑板103。

[0031] 同时，两个所述气缸108均与所述底座101固定连接，并位于所述底座101的上方，且对称分布在所述离散箱体102的两侧，所述T形板109均与两个所述气缸108的输出端固定连接，所述T形板109的一端与所述支撑板103固定连接，并位于所述支撑板103的上方，两个所述滑块110均与所述支撑板103固定连接，并依次位于所述支撑板103的外部，所述离散箱体102具有两个开槽111和滑槽112，两个所述开槽111均与所述滑槽112连通，两个所述滑块110分别与对应的所述开槽111相互适配，并与所述滑槽112滑动连接。两个所述气缸108带动所述T形板109移动，进而带动所述支撑板103移动，同时两个所述滑块110沿对应的所述开槽111向下移动，最终进入所述滑槽112，即可在所述滑槽112内滑动，使所述离散箱体102转动时，所述支撑板103可以不进行转动。

[0032] 另外，所述限位板113与所述支撑板103固定连接，并位于所述支撑板103的上方，所述搅拌杆104具有多个限位孔115，所述限位卡杆114贯穿所述限位板113，并与对应的所

述限位孔115相互适配。所述限位卡杆114贯穿所述限位板113，并插入对应的所述限位孔115后，即可对所述搅拌杆104进行限位。

[0033] 最后，所述电机116与所述底座101固定连接，并位于所述底座101的下方，所述转轴117的一端与所述电机116的输出端固定连接，所述转轴117的另一端贯穿所述底座101的下方，并与所述离散箱体102固定连接。所述电机116带动所述转轴117，进而带动所述离散箱体102在所述底座101上转动。

[0034] 在使用本实用新型进行原料离散时，将建筑防腐材料生产用原料投入所述离散箱体102内，然后启动两个所述气缸108，带动所述T形板109和所述支撑板103下移，同时两个所述滑块110沿对应的所述开槽111向下移动，进入所述滑槽112，多个所述搅拌杆104进入所述离散箱体102的内部，此时启动所述电机116，带动所述转轴117和所述离散箱体102转动，在所述滑块110和所述滑槽112的作用下，所述支撑板103不进行转动，进而在多个所述搅拌杆104的辅助下，对所述离散箱体102内的原料进行搅拌离散，结束后，拔出所述限位卡杆114，不再对所述搅拌杆104进行限位，然后向上拉动所述搅拌杆104，所述搅拌杆104的外表壁与所述密封套105接触，将外表壁依附的原料刮下，最后两个所述气缸108伸展，将所述搅拌杆104和所述支撑板103上移，工作人员从所述离散箱体102内取出原料即可，通过上述结构设置，可快速将所述搅拌杆104上依附的原料刮下，不造成原料的浪费。

[0035] 第二实施例：

[0036] 在第一实施例的基础上，请参阅图4至图6，其中图4是本实用新型的第二实施例的整体的结构示意图，图5是本实用新型的第二实施例的整体的剖视图，图6是本实用新型的图5的B-B线剖视图。

[0037] 本实用新型提供一种建筑防腐材料生产用原料离散装置，还包括取料组件，所述取料组件包括内箱体201、限位块202、限位卡板203、第一把手206和两个第二把手207，所述离散箱体102还具有凹槽204，所述限位块202具有限位槽205。通过前述方案解决了前述问题，可以理解的是，前述方案可以用在建筑防腐材料的原料离散后便于取出的场景，还可以用于凝胶和涂料离散搅拌后快速取出问题的解决上。

[0038] 针对本具体实施方式，所述取料组件设置于所述离散箱体102上。所述取料组件便于工作人员快速取出所述离散箱体102内的原料。

[0039] 其中，所述内箱体201设置于所述离散箱体102的内部，所述限位块202与所述内箱体201固定连接，并位于所述内箱体201的下方，所述离散箱体102还具有凹槽204，所述限位块202与所述凹槽204相互适配，所述限位块202具有限位槽205，所述限位卡板203的一端贯穿所述离散箱体102，并与所述限位槽205相互适配，所述限位卡板203与所述离散箱体102螺栓连接。所述内箱体201承载原料，将所述限位卡板203插入所述限位块202的所述凹槽204，对所述内箱体201进行限位，使其固定在所述离散箱体102上。

[0040] 其次，所述第一把手206与所述限位卡板203远离所述限位块202的一端固定连接，两个所述第二把手207均与所述内箱体201固定连接，并依次位于所述内箱体201的上方。当离散结束后，拧下螺栓，不再对所述限位卡板203限位，拉动所述第一把手206，将所述限位卡板203从所述限位槽205内拉出，解除对所述限位块202的限位，然后握持两个所述第二把手207，将所述内箱体201取出所述离散箱体102。

[0041] 在使用本实用新型取出原料时，原料在所述内箱体201内进行搅拌离散，结束后，

拧下螺栓，不再对所述限位卡板203固定，此时拉动所述第一把手206，从所述限位块202的所述限位槽205内抽出，此时所述内箱体201可以进行活动，然后握持两个所述第二把手207，向上拉动，即可取出所述内箱体201，由此快速取出原料，通过上述结构设置，无需工作人员使用工具在所述离散箱体102内缓慢取料，可通过移动所述内箱体201，快速将原料搬运至下一个加工地点，大大提高了工作效率。

[0042] 以上所揭露的仅为本申请一种或多种较佳实施例而已，不能以此来限定本申请之权利范围，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，并依本申请权利要求所作的等同变化，仍属于本申请所涵盖的范围。

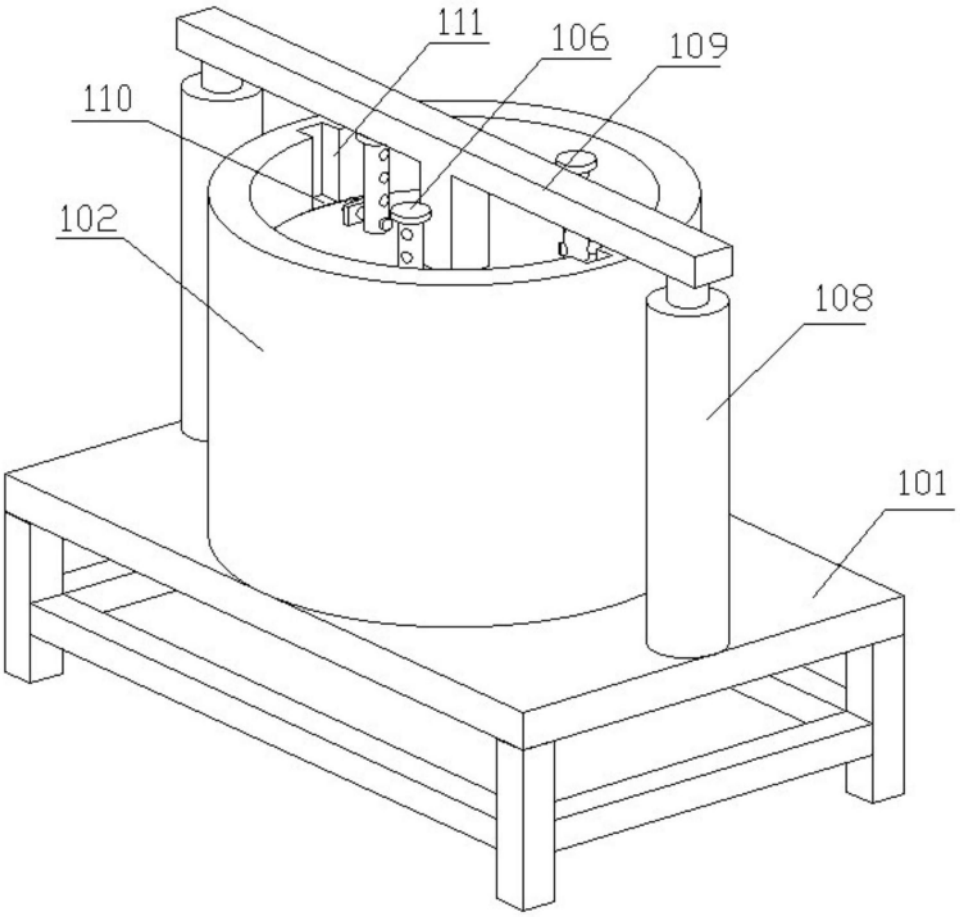


图1

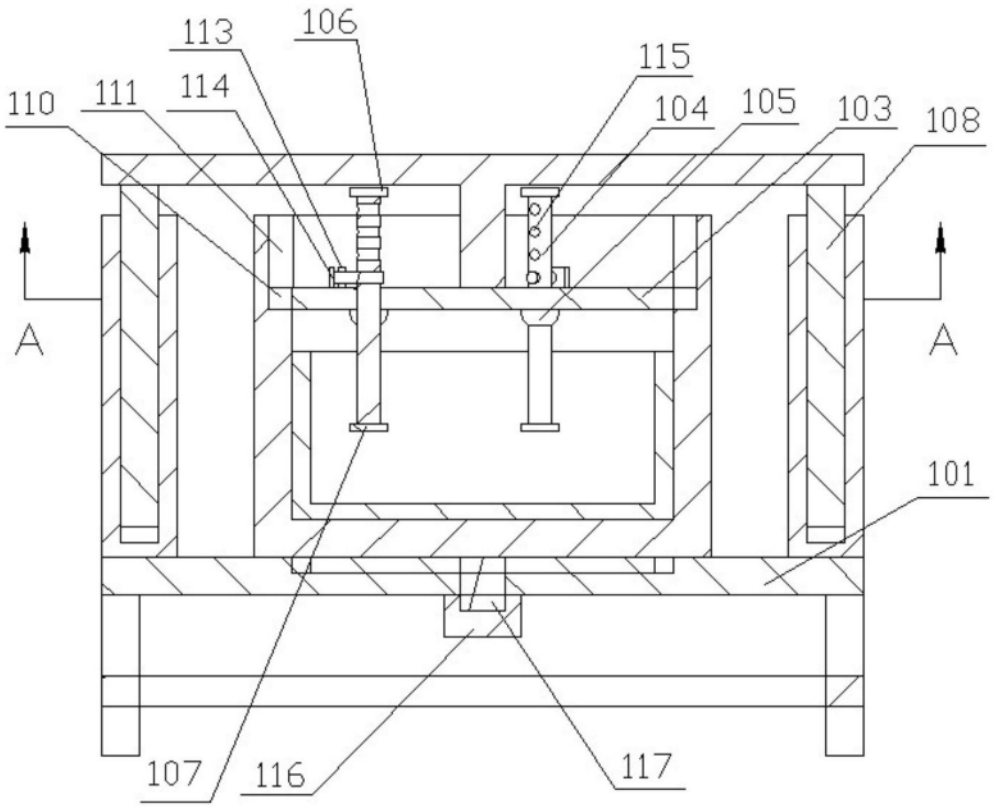

113
106
115
110
111
114
104
105
103
108
A
A
101
107
116
117

图2

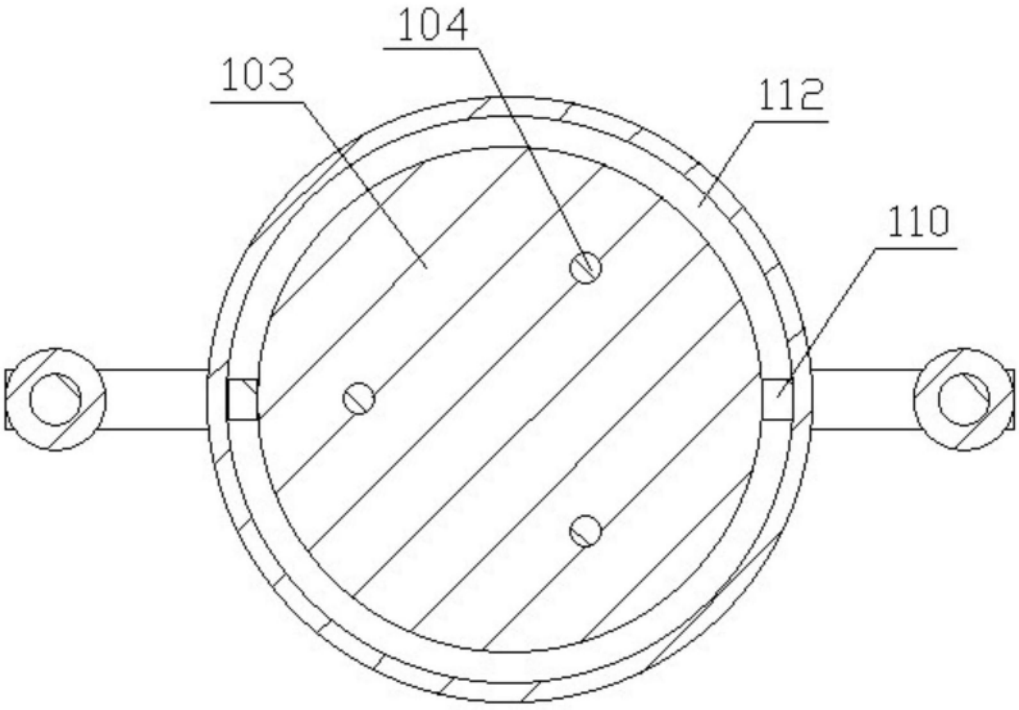

104
103
112
110

图3

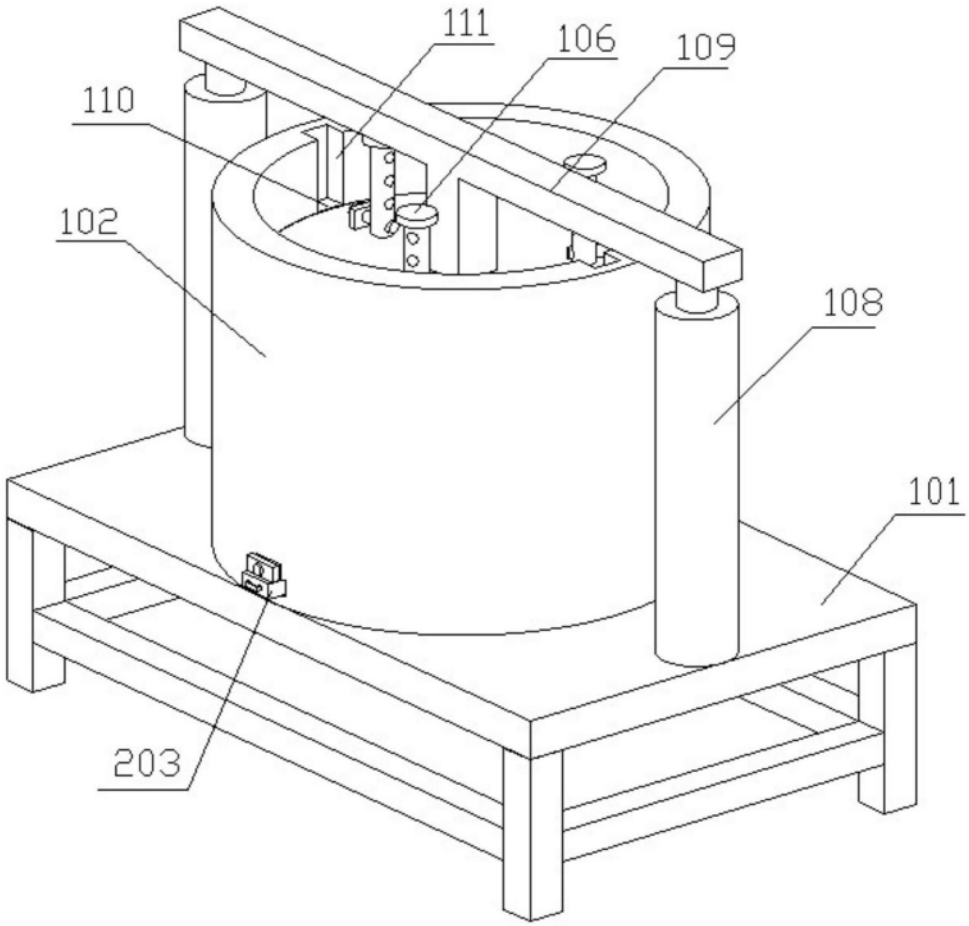


图4

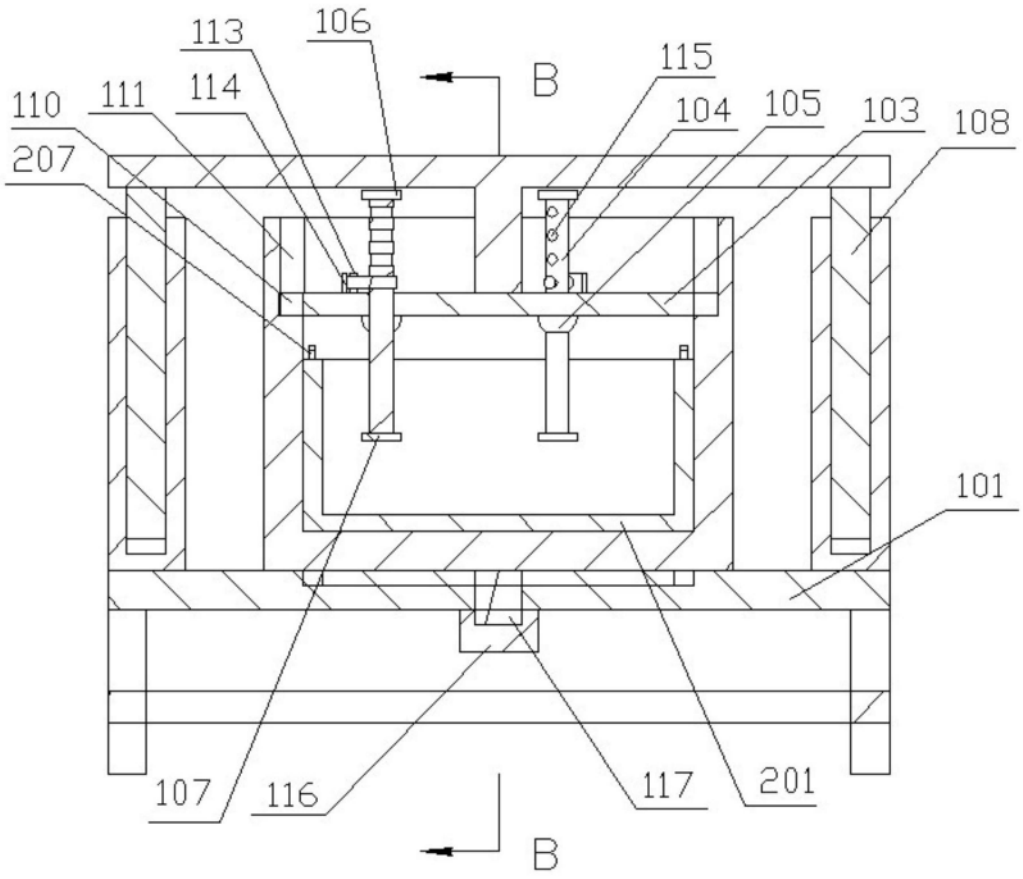

113
106
B
115
110
111
114
104
105
103
108
207
101
107
116
117
201
B

图5

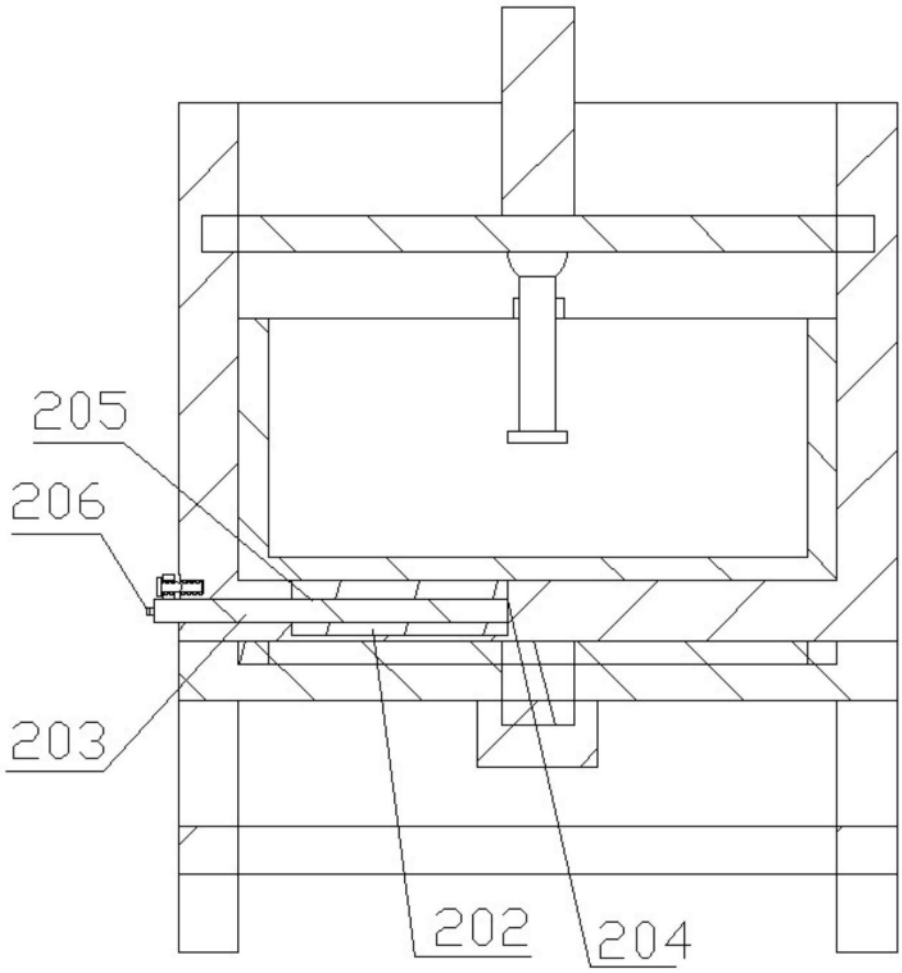


图6