



(21) 申请号 202222488958.2

(22) 申请日 2022.09.20

(73) 专利权人 云南曲中生物医药科技有限公司

地址 655000 云南省曲靖市麒麟区西城街
道湛大屯社区

(72) 发明人 杨靖 罗光雄 周虎全

(74) 专利代理机构 成都明涛智创专利代理有限
公司 51289

专利代理师 周佳

(51) Int. Cl.

B01F 27/90 (2022.01)

B01F 35/12 (2022.01)

B01F 35/11 (2022.01)

B01F 35/71 (2022.01)

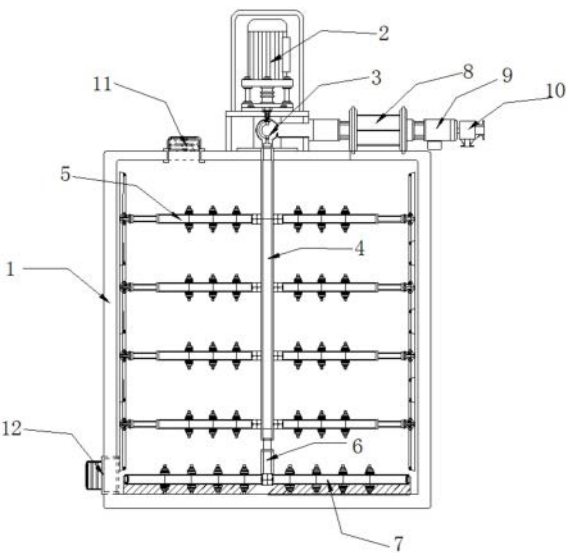
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种用于药材的高效易清洗匀浆机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种用于药材的高效易清洗匀浆机,包括药材匀浆机仓和传动辊,所述药材匀浆机仓的上方架设有力电机,所述动力电机的下方连接有旋转泵,所述传动辊的表面安装有主匀浆辊模组并且与传动辊连接,所述传动辊的下端安装有联动杆,所述旋转泵的一侧连接有水泵,且水泵远离旋转泵的一侧连接有增压器,所述增压器远离水泵一端连接有三项阀,该用于药材的高效易清洗匀浆机,采用多个组件之间相互配合,不仅能够实现对作业中机器的内部添加所需液态药物,还能够将药物均匀的喷洒在匀浆机仓内部,有助于药物高效均匀地混合,当药物混合结束并取出后,可以通过设置的可伸缩清洁刮板,配合喷淋头的辅助对匀浆机仓的内部进行快速清洗。



1. 一种用于药材的高效易清洗匀浆机, 包括药材匀浆机仓 (1) 和传动辊 (4), 其特征在于: 所述药材匀浆机仓 (1) 的上方架设有动力电机 (2), 所述动力电机 (2) 的下方同轴连接有旋转泵 (3), 所述传动辊 (4) 的表面安装有主匀浆辊模组 (5), 且传动辊 (4) 同轴安装于旋转泵 (3) 的下方, 所述传动辊 (4) 的下端安装有联动杆 (6), 所述旋转泵 (3) 的一侧连接有水泵 (8), 且水泵 (8) 远离旋转泵 (3) 的一侧连接有增压器 (9), 所述增压器 (9) 远离水泵 (8) 一端连接有第二三项阀 (10), 所述药材匀浆机仓 (1) 的顶部一侧设置有进料口 (11), 所述药材匀浆机仓 (1) 的底部一侧设置有出料口 (12)。

2. 根据权利要求1所述的一种用于药材的高效易清洗匀浆机, 其特征在于, 所述主匀浆辊模组 (5) 包括连接螺栓 (501)、主导管 (502)、主喷淋头 (503)、辅助喷嘴 (504)、伸缩管 (505)、转动齿轮 (506) 和清洁刮板 (507), 所述主导管 (502) 通过连接螺栓 (501) 固定在传动辊 (4) 上, 所述主导管 (502) 表面安装有主喷淋头 (503), 所述辅助喷嘴 (504) 通过伸缩管 (505) 连接在主导管 (502) 的一端, 所述清洁刮板 (507) 通过转动齿轮 (506) 连接在辅助喷嘴 (504) 的上下两侧, 所述主喷淋头 (503) 以主导管 (502) 的水平中轴线对称安装。

3. 根据权利要求1所述的一种用于药材的高效易清洗匀浆机, 其特征在于, 所述联动杆 (6) 包括伸缩杆 (601) 和第一三项阀 (602), 所述联动杆 (6) 的上端设置有伸缩杆 (601), 且联动杆 (6) 的下端安装有第一三项阀 (602), 所述第一三项阀 (602) 的两侧均安装有辅助匀浆辊模组 (7)。

4. 根据权利要求3所述的一种用于药材的高效易清洗匀浆机, 其特征在于, 所述辅助匀浆辊模组 (7) 包括底部辅助导管 (701)、副喷淋头 (702) 和底部清洁刮板 (703), 所述第一三项阀 (602) 的左右两侧安装有底部辅助导管 (701), 且底部辅助导管 (701) 的表面安装有副喷淋头 (702), 所述底部辅助导管 (701) 下侧的副喷淋头 (702) 之间均穿插安装有底部清洁刮板 (703)。

5. 根据权利要求1所述的一种用于药材的高效易清洗匀浆机, 其特征在于所述主匀浆辊模组 (5) 以传动辊 (4) 为垂直中轴线安装在传动辊 (4) 的两侧。

6. 根据权利要求4所述的一种用于药材的高效易清洗匀浆机, 其特征在于, 所述副喷淋头 (702) 以底部辅助导管 (701) 的水平中轴线对称安装。

7. 根据权利要求1所述的一种用于药材的高效易清洗匀浆机, 其特征在于, 所述传动辊 (4)、主导管 (502)、联动杆 (6) 和底部辅助导管 (701) 的内部均为中空结构, 所述传动辊 (4) 与联动杆 (6) 相互连通, 所述传动辊 (4) 与主导管 (502) 通过连接螺栓 (501) 连通, 所述联动杆 (6) 通过第一三项阀 (602) 与底部辅助导管 (701) 连通。

一种用于药材的高效易清洗匀浆机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及药材加工技术领域，具体为一种用于药材的高效易清洗匀浆机。

背景技术

[0002] 匀浆机就是把动植物组织打散并研磨成均匀的糊状物的机器，匀浆机广泛用于动物组织、生物样品、食品、药品、化妆品、农产品、固体、半固体、非水溶性样品的匀浆处理。

[0003] 如申请号：CN201420204745.5，本实用新型涉及一种带清洗装置的匀浆机，包括匀浆机本体，匀浆机本体上连接有清洗装置，清洗装置包括与匀浆机本体可拆卸连接的喷水管固定部，喷水管固定部上设有喷水管，喷水管的出水端设有喷头，喷水管的进水端与储水箱连通，喷水管与储水箱之间设有控制阀，便于控制储水箱与喷水管之间的通断，为了增加出水的压力，储水箱与喷水管之间可设有增压器，且喷水管可360°旋转，既不会影响样品的匀浆处理，也便于调整，高压水流经喷头喷刷匀质头，清洗方便、工作效率高，且结构简单、使用方便。

[0004] 类似于上述申请的一种带清洗装置的匀浆机目前还存在以下几点不足：

[0005] 一个是，现有装置在清洗范围上较为狭窄，清洗效率还能提高，只是通过高压水流经喷头喷刷匀质头，无法对容器内部进行全面清洗；再者是，现有装置在使用过程中匀质头的工作范围过于狭窄，对药材匀浆的均匀度，速度上都有能提高的地方。

[0006] 于是，有鉴于此，针对现有的结构及缺失予以研究改良，提出一种用于药材的高效易清洗匀浆机，以期达到更具有更加实用价值性的目的。

实用新型内容

[0007] 本实用新型的目的在于提供一种用于药材的高效易清洗匀浆机，以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0008] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种用于药材的高效易清洗匀浆机，包括药材匀浆机仓和传动辊，其特征在于：所述药材匀浆机仓的上方架设有动力电机，所述动力电机的下方同轴连接有旋转泵，所述传动辊的表面安装有主匀浆辊模组，且传动辊同轴安装于旋转泵的下方，所述传动辊的下端安装有联动杆，所述旋转泵的一侧连接有水泵，且水泵远离旋转泵的一侧连接有增压器，所述增压器远离水泵一端连接有三项阀，所述药材匀浆机仓的顶部一侧设置有进料口，所述药材匀浆机仓的底部一侧设置有出料口。

[0009] 进一步的，所述主匀浆辊模组包括连接螺栓、主导管、主喷淋头、辅助喷嘴、伸缩管、转动齿轮和清洁刮板，所述主导管通过连接螺栓固定在传动辊上，所述主导管表面安装有主喷淋头，所述辅助喷嘴通过伸缩管连接在主导管的一端，所述清洁刮板通过转动齿轮连接在辅助喷嘴的上下两侧，所述主喷淋头以主导管的水平中轴线对称安装。

[0010] 进一步的，所述联动杆包括伸缩杆和第一三项阀，所述联动杆的上端设置有伸缩杆，且联动杆的下端安装有第一三项阀，所述第一三项阀的两侧均安装有辅助匀浆辊模组。

[0011] 进一步的,所述辅助匀浆辊模组包括底部辅助导管、副喷淋头和底部清洁刮板,所述第一三项阀的左右两侧安装有底部辅助导管,且底部辅助导管的表面安装有副喷淋头,所述底部辅助导管下侧的副喷淋头之间均穿插安装有底部清洁刮板。

[0012] 进一步的,所述主匀浆辊模组以传动辊为垂直中轴线安装在传动辊的两侧。

[0013] 进一步的,所述副喷淋头以底部辅助导管的水平中轴线对称安装。

[0014] 进一步的,所述传动辊、主导管、联动杆和底部辅助导管的内部均为中空结构,所述传动辊与联动杆相互连通,所述传动辊与主导管通过连接螺栓连通,所述联动杆通过第一三项阀与底部辅助导管连通。

[0015] 本实用新型提供了一种用于药材的高效易清洗匀浆机,具备以下有益效果:

[0016] 1、本实用新型采用多个组件之间的相互配合,不仅能够实现对作业中机器的内部添加所需液态药物,还能够将药物均匀的喷洒在匀浆机仓内部,有助于药物高效均匀地混合,当药物混合结束并取出后,可以通过设置的可伸缩清洁刮板,配合喷淋头的辅助对匀浆机仓的内部进行快速清洗。

[0017] 2、本实用新型通过主匀浆辊模组与辅助匀浆辊模组的设置,既可以在匀浆工作时利用主匀浆辊模组与辅助匀浆辊模组表面的喷淋头注入药物,加速药物的均匀混合,大大提高了工作效率,同时也可以利用主匀浆辊模组与辅助匀浆辊模组上的喷淋头与清洁刮板对匀浆机仓的内部进行高效的清洗,从而避免影响下一次的药物匀浆工作。

[0018] 3、本实用新型通过旋转泵的设置辅助匀浆辊模组的设置,当药物混合结束并取出后,不仅可以辅助主匀浆模组对匀浆机仓内部进行清洗,还能对机仓底部进行有效处理,防止清洗过程中,废液在底部的沉积,从而影响下一次的作业,此外通过增压器的设置,当匀浆机仓内部进行清洗时,加大传输的水流压力,提高清洗效果,减少清洗时间。

[0019] 4、本实用新型通过转动齿轮、联动杆与伸缩杆的设置,在匀浆模式中收纳起安装在主匀浆模组与辅助匀浆辊模组上的清洁刮板,避免刮板在匀浆作业中因高速摩擦机仓内壁产生磨损,从而对药材的质量造成影响。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型一种用于药材的高效易清洗匀浆机的工作展开结构示意图;

[0021] 图2为本实用新型一种用于药材的高效易清洗匀浆机的工作收纳结构示意图;

[0022] 图3为本实用新型一种用于药材的高效易清洗匀浆机的主匀浆模组前端结构示意图;

[0023] 图4为本实用新型一种用于药材的高效易清洗匀浆机的主匀浆模组连接端结构示意图

[0024] 图5为本实用新型一种用于药材的高效易清洗匀浆机的辅助匀浆辊模组结构示意图。

[0025] 图中:1、药材匀浆机仓;2、动力电机;3、旋转泵;4、传动辊;5、主匀浆辊模组;501、连接螺栓;502、主导管;503、主喷淋头;504、辅助喷嘴;505、伸缩管;506、转动齿轮;507、主清洁刮板;6、联动杆;601、伸缩杆;602、第一三项阀;7、辅助匀浆辊模组;701、底部辅助导管;702、副喷淋头;703、底部清洁刮板;8、水泵;9、增压器;10、第二三项阀;11、进料口;12、出料口。

具体实施方式

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

[0027] 如图1所示,一种用于药材的高效易清洗匀浆机,包括药材匀浆机仓1和传动辊4,药材匀浆机仓1的上方架设有动力电机2,动力电机2的下方连接有旋转泵3,传动辊4的表面安装有主匀浆辊模组5并且与传动辊4连接,传动辊4的下端安装有联动杆6,旋转泵3的一侧连接有水泵8,且水泵8远离旋转泵3的一侧连接有增压器9,增压器9远离水泵8一端连接有第二三项阀10,药材匀浆机仓1的顶部一侧设置有进料口11,药材匀浆机仓1的底部一侧设置有出料口12。

[0028] 主匀浆辊模组5包括连接螺栓501、主导管502、主喷淋头503、辅助喷嘴504、伸缩管505、转动齿轮506和主清洁刮板507,所述主导管502通过连接螺栓501固定在传动辊4上,所述主导管502表面安装有主喷淋头503,所述辅助喷嘴504通过伸缩管505连接在主导管502的一端,所述主清洁刮板507通过转动齿轮506连接在辅助喷嘴504的上下两侧,所述主喷淋头503以主导管502的水平中轴线对称安装。

[0029] 联动杆6包括伸缩杆601和第一三项阀602,所述联动杆6的上端设置有伸缩杆601,且联动杆6的下端安装有第一三项阀602,所述第一三项阀602的两侧均安装有辅助匀浆辊模组7,辅助匀浆辊模组7包括底部辅助导管701、副喷淋头702和底部底部清洁刮板703,所述第一三项阀602的左右两侧连接有底部辅助导管701,且底部辅助导管701的表面安装有副喷淋头702,所述底部辅助导管701下侧的副喷淋头702之间均穿插安装有底部清洁刮板703。

[0030] 传动辊4、主导管502、联动杆6和底部辅助导管701的内部均为中空结构,所述传动辊4与联动杆6相互连通,所述传动辊4与主导管502通过连接螺栓501连通,所述联动杆6通过第一三项阀602与底部辅助导管701连通。

[0031] 综上,如图2所示,该用于药材的高效易清洗匀浆机,使用时,首先将主匀浆辊模组5一端的主清洁刮板507通过转动齿轮506与伸缩管505收纳起来,避免主清洁刮板507摩擦到药材匀浆仓的内壁,接着把传动辊4底端的辅助匀浆辊模组7通过伸缩杆601进行伸缩收纳,避免运作时底部底部清洁刮板703摩擦药材匀浆机仓1的底部,随后操作人员通过进料口11放入所需匀浆的药材,然后在动力电机2的带动下,与动力电机2相连的旋转泵3高速旋转,接着旋转泵3带动传动辊4旋转,然后主匀浆辊模组5和辅助匀浆辊模组7围绕传动辊4的轴心开始转动,开始对药材进行匀浆作业,在作业过程中操作人员也可以利用第一三项阀602一端的接口注入所需的液态药材,液态药材通过增压器9到传输到水泵8,再从水泵8传输到旋转泵3,接着把液态药材注入到传动辊4之中,再通过传动辊4传输到主匀浆辊模组5内的主导管502以及辅助匀浆辊模组7内的底部辅助导管701,最后经由主匀浆辊模组5和辅助匀浆辊模组7表面的主喷淋头503和副喷淋头702将药物均匀的喷洒在药材匀浆机仓1内部,从而加快匀浆作业的速度,当药材匀浆结束之后,可以通过药材匀浆机仓1底部设置的出料口12将匀浆好的药材全部取出,待药物去除之后,便可以对药材匀浆仓内部进行清洗工作,先展开主匀浆辊模组5的主清洁刮板507和辅助匀浆辊模组7的底部底部清洁刮板703对药材匀浆机仓1的内壁进行贴合,随后利用第一三项阀602另一端的接口注入清洗液或者清水,清洗液或者清水通过增压器9到传输到水泵8,再从水泵8传输到旋转泵3,接着把清洗

液或者清水注入到传动辊4之中,再通过传动辊4传输到主匀浆辊模组5内的主导管502以及辅助匀浆辊模组7内的底部辅助导管701,最后经由主匀浆辊模组5和辅助匀浆辊模组7表面的主喷淋头503和副喷淋头702将清洗液或者清水均匀的喷洒在药材匀浆机仓1内部,与此同时,在动力电机2的带动下,传动辊4高速旋转,带动主匀浆辊模组5与辅助匀浆辊模组7,此时与药材匀浆机仓1的内壁贴合的主清洁刮板507和底部底部清洁刮板703开始对药材匀浆机仓1的内壁进行清洗,最后清洗结束,通过药材匀浆机仓1底部设置的出料口12将清洗废液全部排出。

[0032] 本实用新型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实用新型限于所公开的形式。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实用新型的原理和实际应用,并且使本领域的普通技术人员能够理解本实用新型从而设计适于特定用途的带有各种修改的各种实施例。

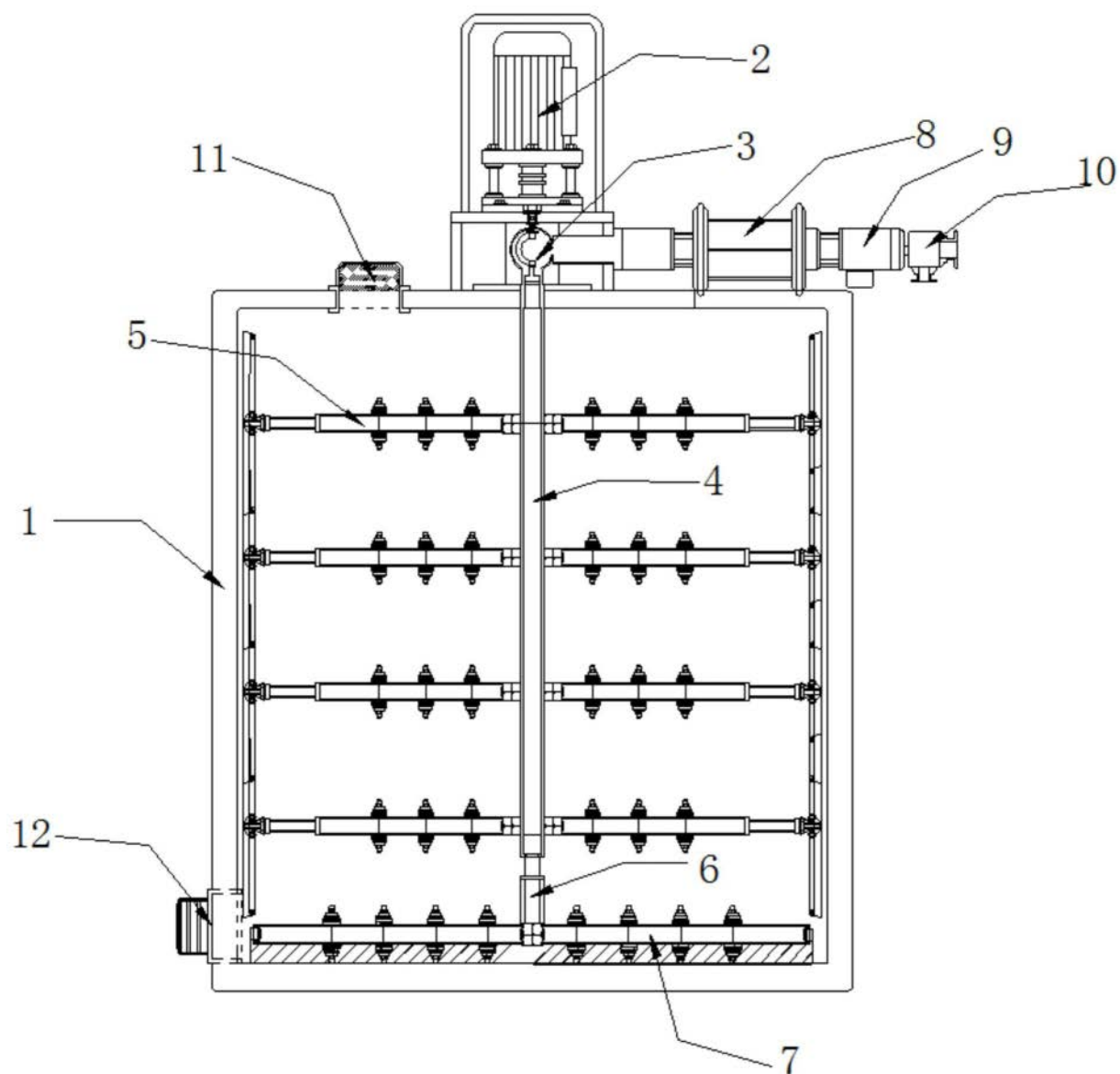


图1

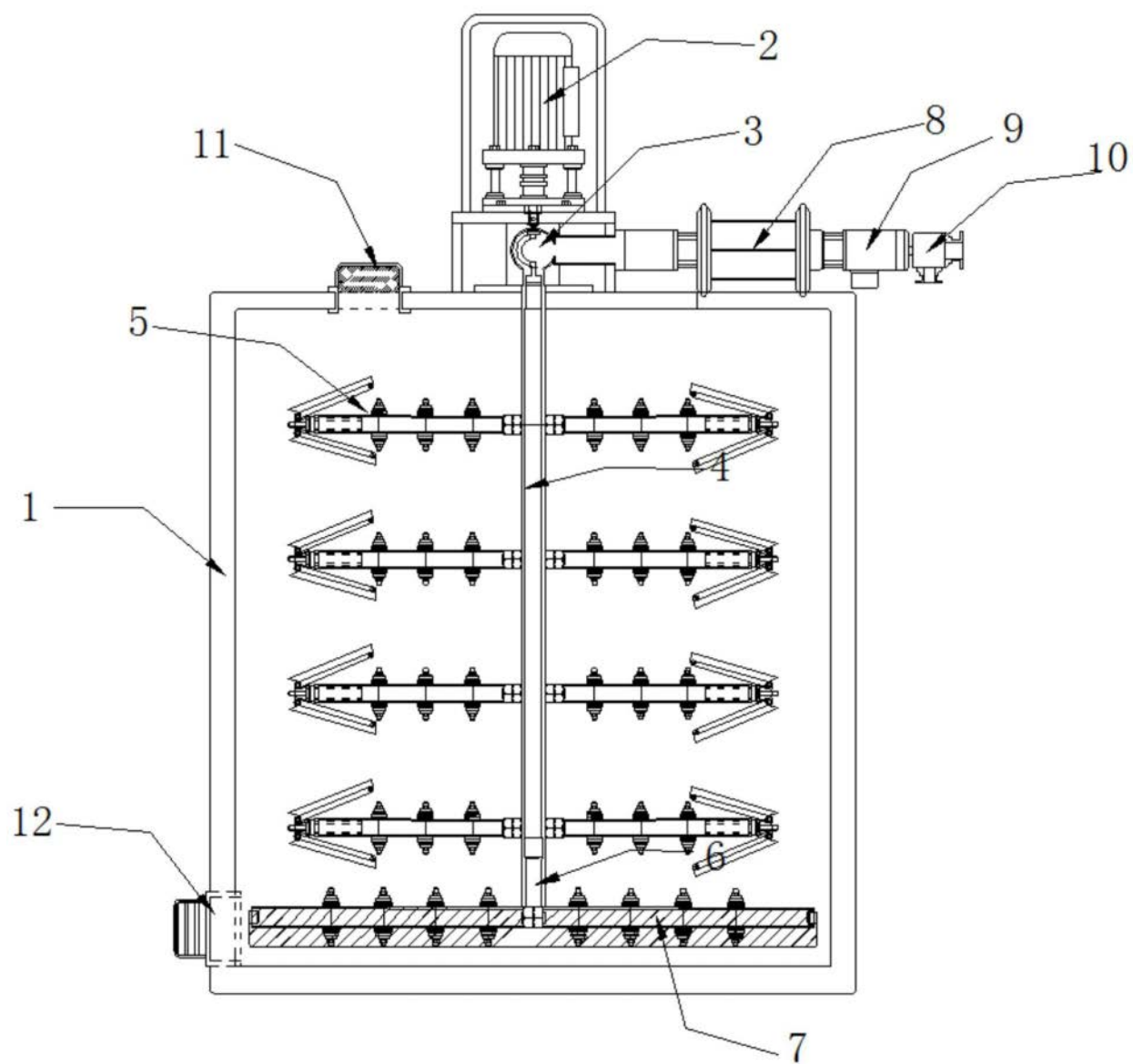


图2

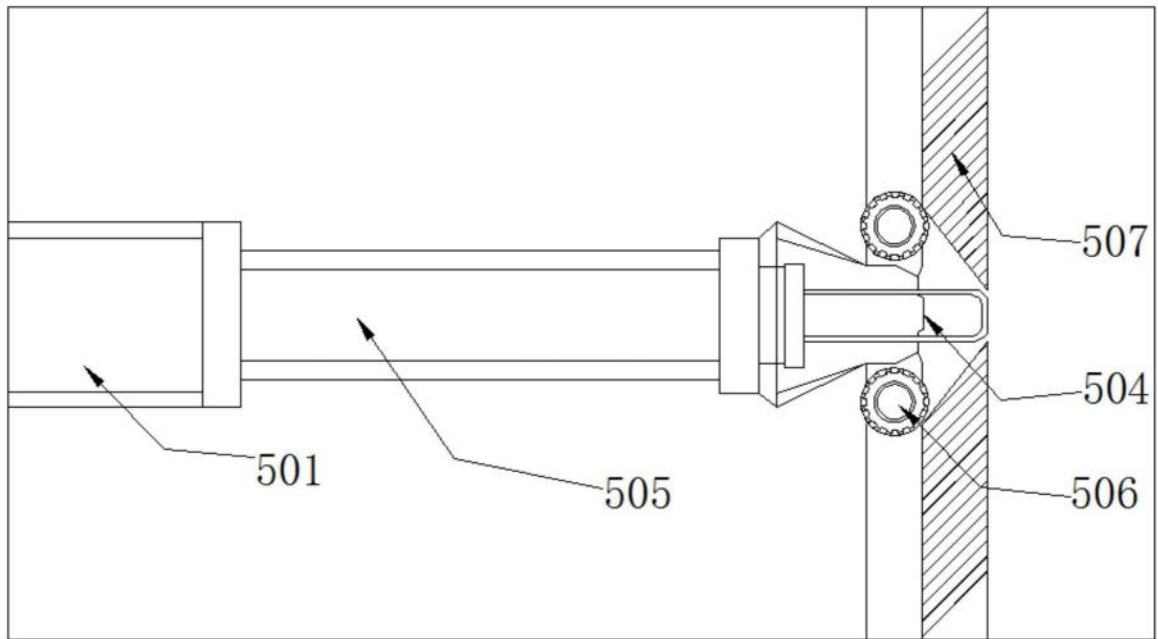


图3

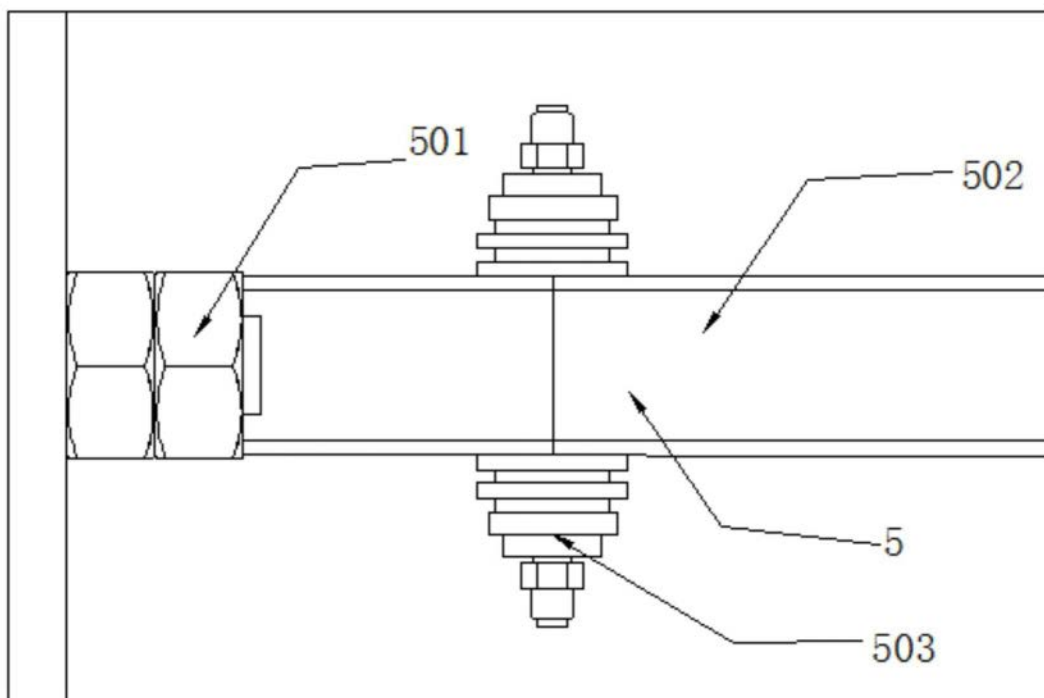


图4

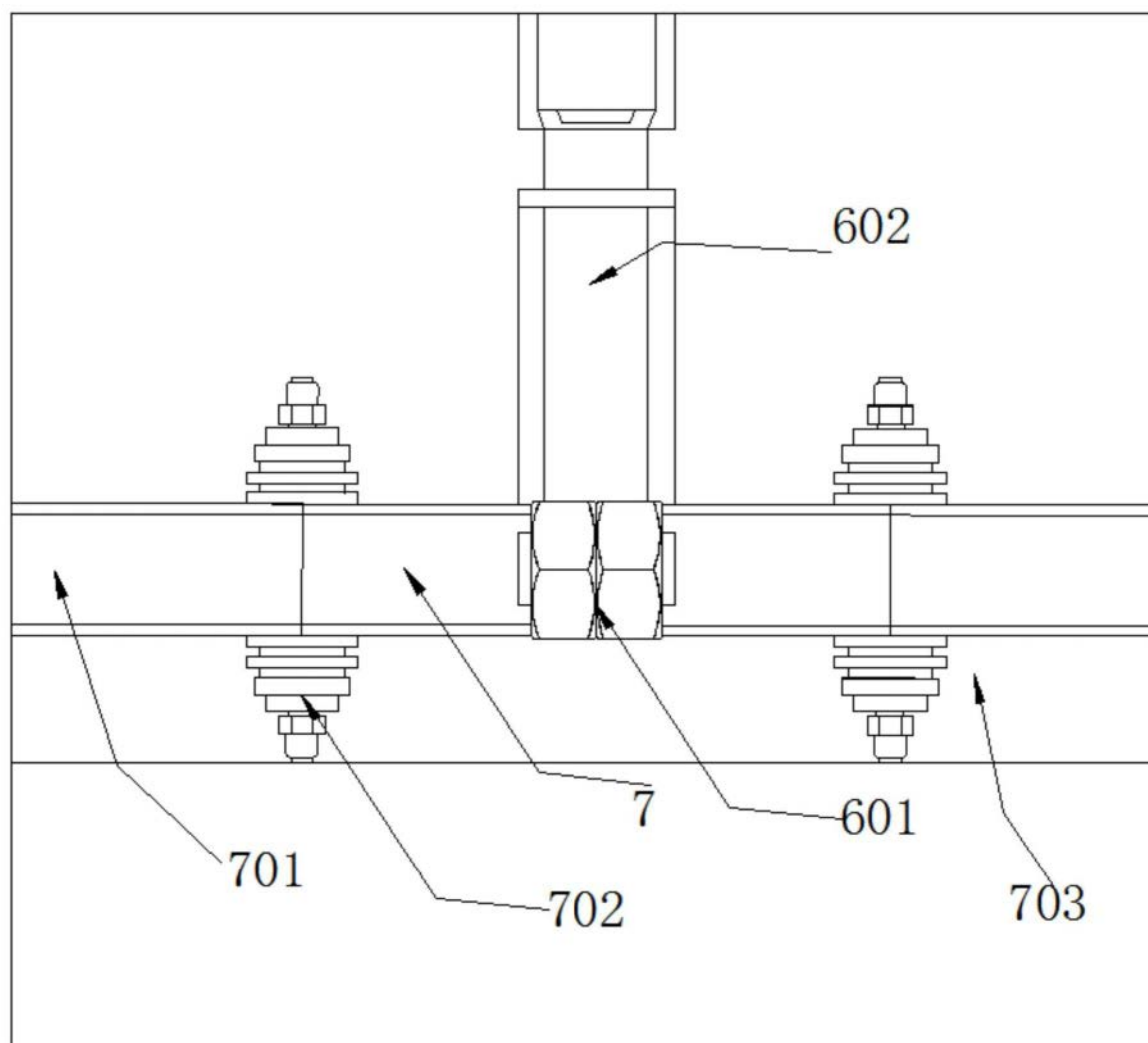


图5