



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211677691 U

(45)授权公告日 2020.10.16

(21)申请号 201922002432.7

(22)申请日 2019.11.19

(73)专利权人 湖北正通药业有限公司

地址 431700 湖北省天门经济开发区西湖路319号

(72)发明人 姜正清

(51)Int.Cl.

B01J 19/18(2006.01)

B01J 4/00(2006.01)

B08B 9/087(2006.01)

G01N 1/14(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

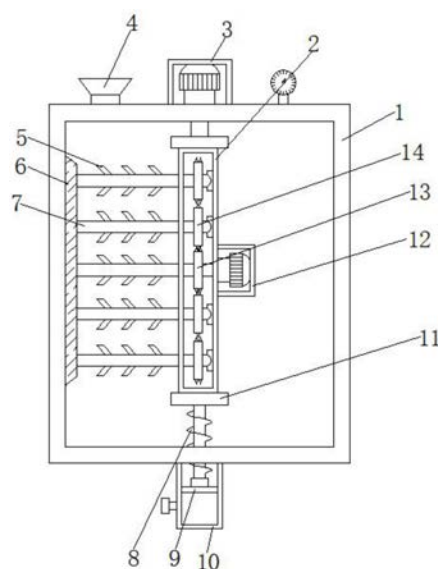
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种生物制药用反应釜

(57)摘要

本发明公开了一种生物制药用反应釜,包括釜体,所述釜体的顶部外壁开有圆孔,且圆孔内设置有进料斗,所述釜体的顶部外壁设置有第一保护壳,且第一保护壳的顶部内壁设置有第一电机,所述第一电机输出轴的一端外壁设置有安装板,且安装板设置有固定管,所述固定管的一侧外壁设置有第二保护壳,且第二保护壳的一侧内壁设置有第二电机,所述第二电机输出轴的一端外壁设置有搅拌杆。本发明中工作人员分别启动第一电机和第二电机,第一电机带动搅拌杆和连接杆进行横向搅拌,同时通过主动齿轮和从动齿轮盘之间的啮合可以带动搅拌杆和连接杆进行纵向搅拌,从而能够使物料充分混合,提高了产品的品质。



1. 一种生物制药用反应釜,包括釜体(1),其特征在于,所述釜体(1)的顶部外壁开有圆孔,且圆孔内设置有进料斗(4),所述釜体(1)的顶部外壁设置有第一保护壳(3),且第一保护壳(3)的顶部内壁设置有第一电机,所述第一电机输出轴的一端外壁设置有安装板,且安装板设置有固定管(2),所述固定管(2)的一侧外壁设置有第二保护壳(12),且第二保护壳(12)的一侧内壁设置有第二电机,所述第二电机输出轴的一端外壁设置有搅拌杆(7),且搅拌杆(7)的圆周外壁套接有主动齿轮盘(13),所述主动齿轮盘(13)的一侧外壁啮合有从动齿轮盘(14)。

2. 根据权利要求1所述的一种生物制药用反应釜,其特征在于,所述搅拌杆(7)的两侧外壁均设置有等距离分布的连接杆(5),且搅拌杆(7)的一端外壁转动连接有刮板(6),刮板(6)的一侧外壁与釜体(1)的一侧内壁相接触。

3. 根据权利要求2所述的一种生物制药用反应釜,其特征在于,所述釜体(1)的底部内壁插接有下料管(10),且下料管(10)的两侧内壁均设置有固定杆(9)。

4. 根据权利要求3所述的一种生物制药用反应釜,其特征在于,所述固定管(2)的底部外壁设置有固定盘(11),且固定盘(11)的底部外壁设置有螺旋下料桨(8),螺旋下料桨(8)的一端外壁转动连接有轴承座,轴承座通过螺栓连接在固定杆(9)的顶部外壁上。

5. 根据权利要求3或4所述的一种生物制药用反应釜,其特征在于,所述釜体(1)的一侧外壁设置有取样筒(15),且取样筒(15)的顶部内壁插接有抽拉杆,抽拉杆的一端外壁设置有活塞(16)。

6. 根据权利要求5所述的一种生物制药用反应釜,其特征在于,所述取样筒(15)的底部外壁分别插接有取样管(18)和连接管(17),且取样管(18)和连接管(17)的一侧外壁通过螺栓分别连接有第一控制阀和第二控制阀,取样管(18)远离取样筒(15)的一端延伸至釜体(1)内部。

一种生物制药用反应釜

技术领域

[0001] 本发明涉及生物制药技术领域,尤其涉及一种生物制药用反应釜。

背景技术

[0002] 目前,反应釜广泛应用于石油、化工、橡胶、农药、染料、医药、食品,用来完成硫化、硝化、氢化、烃化、聚合、缩合等工艺过程的压力容器,例如反应器、反应锅、分解锅、聚合釜等;材质一般有碳锰钢、不锈钢、锆、镍基合金及其它复合材料。反应釜的广义理解即有物理或化学反应的不锈钢容器,根据不同的工艺条件需求进行容器的结构设计及参数配置,设计条件、过程、检验及制造、验收需依据相关技术标准,以实现工艺要求的加热、蒸发、冷却及低高速的混配反应功能。

[0003] 现有的生物制药用反应釜,反应釜在工作过程中,其内壁容易沾染药物原料,随着反应釜的长期使用它的内壁容易产生结块现象,从而影响其工作效率,使药物原料混合的不够均匀。因此,亟需一种生物制药用反应釜来解决上述问题。

发明内容

[0004] 本发明的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种生物制药用反应釜。

[0005] 为了实现上述目的,本发明采用了如下技术方案:

[0006] 一种生物制药用反应釜,包括釜体,所述釜体的顶部外壁开有圆孔,且圆孔内设置有进料斗,所述釜体的顶部外壁设置有第一保护壳,且第一保护壳的顶部内壁设置有第一电机,所述第一电机输出轴的一端外壁设置有安装板,且安装板设置有固定管,所述固定管的一侧外壁设置有第二保护壳,且第二保护壳的一侧内壁设置有第二电机,所述第二电机输出轴的一端外壁设置有搅拌杆,且搅拌杆的圆周外壁套接有主动齿轮盘,所述主动齿轮盘的一侧外壁啮合有从动齿轮盘。

[0007] 作为本发明再进一步的方案,所述搅拌杆的两侧外壁均设置有等距离分布的连接杆,且搅拌杆的一端外壁转动连接有刮板,刮板的一侧外壁与釜体的一侧内壁相接触。

[0008] 作为本发明再进一步的方案,所述釜体的底部内壁插接有下料管,且下料管的两侧内壁均设置有固定杆。

[0009] 作为本发明再进一步的方案,所述固定管的底部外壁设置有固定盘,且固定盘的底部外壁设置有螺旋下料桨,螺旋下料桨的一端外壁转动连接有轴承座,轴承座通过螺栓连接在固定杆的顶部外壁上。

[0010] 作为本发明再进一步的方案,所述釜体的一侧外壁设置有取样筒,且取样筒的顶部内壁插接有抽拉杆,抽拉杆的一端外壁设置有活塞。

[0011] 作为本发明再进一步的方案,所述取样筒的底部外壁分别插接有取样管和连接管,且取样管和连接管的一侧外壁通过螺栓分别连接有第一控制阀和第二控制阀,取样管远离取样筒的一端延伸至釜体内部。

[0012] 本发明的有益效果为：

[0013] 1.通过设置的第一电机、第二电机、搅拌杆和连接杆，工作人员分别启动第一电机和第二电机，第一电机带动搅拌杆和连接杆进行横向搅拌，同时通过主动齿轮和从动齿轮盘之间的啮合可以带动搅拌杆和连接杆进行纵向搅拌，能够使物料充分混合，提高了产品的品质；

[0014] 2.通过设置的螺旋下料浆、刮板、下料管和固定杆，当固定管转动时带动螺旋下料浆转动，此时螺旋下料浆可以将釜体内物料通过下料管排出，方便了人们的卸料工作，避免下料管产生堵塞，同时通过刮板可以将粘附在釜体内壁的物料刮落，不仅方便了工作人员的清洁，还避免了资源的浪费；

[0015] 3.通过设置的取样筒、取样管和活塞，人们抽动活塞可以将釜体内的物料抽入至取样筒，随后关闭第一阀门打开第二阀门将物料通过连接管挤出，方便了人们的取样工作，同时取样过程不会对釜体内的物料造成污染。

附图说明

[0016] 图1为实施例1提出的一种生物制药用反应釜的结构示意图；

[0017] 图2为实施例1提出的一种生物制药用反应釜的整体结构示意图；

[0018] 图3为实施例2提出的一种生物制药用反应釜的正面剖视结构示意图。

[0019] 图中：1釜体、2固定管、3第一保护壳、4进料斗、5连接杆、6刮板、7搅拌杆、8螺旋下料浆、9固定杆、10下料管、11固定盘、12第二保护壳、13主动齿轮盘、14从动齿轮盘、15取样筒、16活塞、17连接管、18取样管。

具体实施方式

[0020] 下面结合具体实施方式对本专利的技术方案作进一步详细地说明。

[0021] 下面详细描述本专利的实施例，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，仅用于解释本专利，而不能理解为对本专利的限制。

[0022] 在本专利的描述中，需要理解的是，术语“中心”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”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专利和简化描述，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专利的限制。

[0023] 在本专利的描述中，需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“相连”、“连接”、“设置”应做广义理解，例如，可以是固定相连、设置，也可以是可拆卸连接、设置，或一体地连接、设置。对于本领域的普通技术人员而言，可以根据具体情况理解上述术语在本专利中的具体含义。

[0024] 实施例1

[0025] 参照图1-2，一种生物制药用反应釜，包括釜体1，釜体1的顶部外壁开有圆孔，且圆孔内焊接有进料斗4，釜体1的顶部外壁通过螺栓连接有第一保护壳3，且第一保护壳3的顶部内壁通过螺栓连接有第一电机，第一电机输出轴的一端外壁焊接有安装板，且安装板通过螺栓连接有固定管2，固定管2的一侧外壁通过螺栓连接有第二保护壳12，且第二保护壳

12的一侧内壁通过螺栓连接有第二电机,第二电机输出轴的一端外壁焊接有搅拌杆7,且搅拌杆7的圆周外壁套接有主动齿轮盘13,主动齿轮盘13的一侧外壁啮合有从动齿轮盘14。

[0026] 其中,搅拌杆7的两侧外壁均焊接有等距离分布的连接杆5,且搅拌杆7的一端外壁转动连接有刮板6,刮板6的一侧外壁与釜体1的一侧内壁相接触,釜体1的底部内壁插接有下料管10,且下料管10的两侧内壁均焊接有固定杆9,固定管2的底部外壁焊接有固定盘11,且固定盘11的底部外壁焊接有螺旋下料桨8,螺旋下料桨8的一端外壁转动连接有轴承座,轴承座通过螺栓连接在固定杆9的顶部外壁上。

[0027] 工作原理:使用时,人们将物料通过进料管4加入至釜体1内,工作人员分别启动第一电机和第二电机,第一电机带动搅拌杆7和连接杆5进行横向搅拌,同时通过主动齿轮13和从动齿轮盘14之间啮合可以带动搅拌杆7和连接杆5进行纵向搅拌,能够使物料充分混合,提高了产品的品质,当第一电机带动固定管2转动时,固定管2带动螺旋下料桨8转动,此时螺旋下料桨8可以将釜体1内物料通过下料管10排出,方便了人们的卸料工作,避免下料管10产生堵塞,同时通过刮板6可以将粘附在釜体1内壁的物料刮落,不仅方便了工作人员的清洁,还避免了资源的浪费。

[0028] 实施例2

[0029] 参照图3,一种生物制药用反应釜,本实施例相较于实施例1,釜体1的一侧外壁通过螺栓连接有取样筒15,且取样筒15的顶部内壁插接有抽拉杆,抽拉杆的一端外壁设置有活塞16,取样筒15的底部外壁分别插接有取样管18和连接管17,且取样管18和连接管17的一侧外壁通过螺栓分别连接有第一控制阀和第二控制阀,取样管18远离取样筒15的一端延伸至釜体1内部。

[0030] 工作原理:使用时,人们将物料通过进料管4加入至釜体1内,工作人员分别启动第一电机和第二电机,第一电机带动搅拌杆7和连接杆5进行横向搅拌,同时通过主动齿轮13和从动齿轮盘14之间啮合可以带动搅拌杆7和连接杆5进行纵向搅拌,能够使物料充分混合,提高了产品的品质,当第一电机带动固定管2转动时,固定管2带动螺旋下料桨8转动,此时螺旋下料桨8可以将釜体1内物料通过下料管10排出,方便了人们的卸料工作,避免下料管10产生堵塞,同时通过刮板6可以将粘附在釜体1内壁的物料刮落,不仅方便了工作人员的清洁,还避免了资源的浪费,在生物制药的过程中,人们抽动活塞16可以将釜体1内的物料抽入至取样筒15,随后关闭第一阀门打开第二阀门将物料通过连接管17挤出,方便了人们的取样工作,同时取样过程不会对釜体1内的物料造成污染。

[0031] 以上所述,仅为本发明较佳的具体实施方式,但本发明的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内,根据本发明的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本发明的保护范围之内。

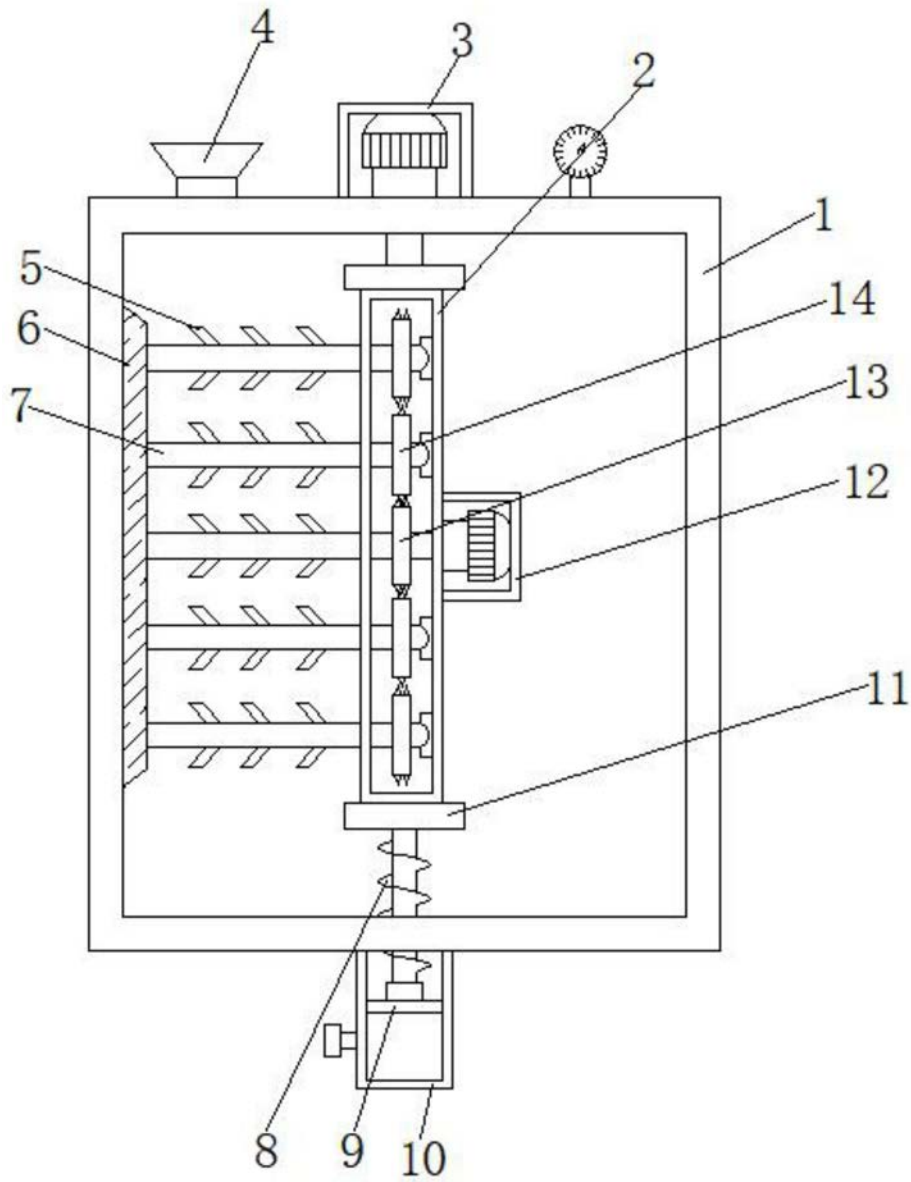


图1

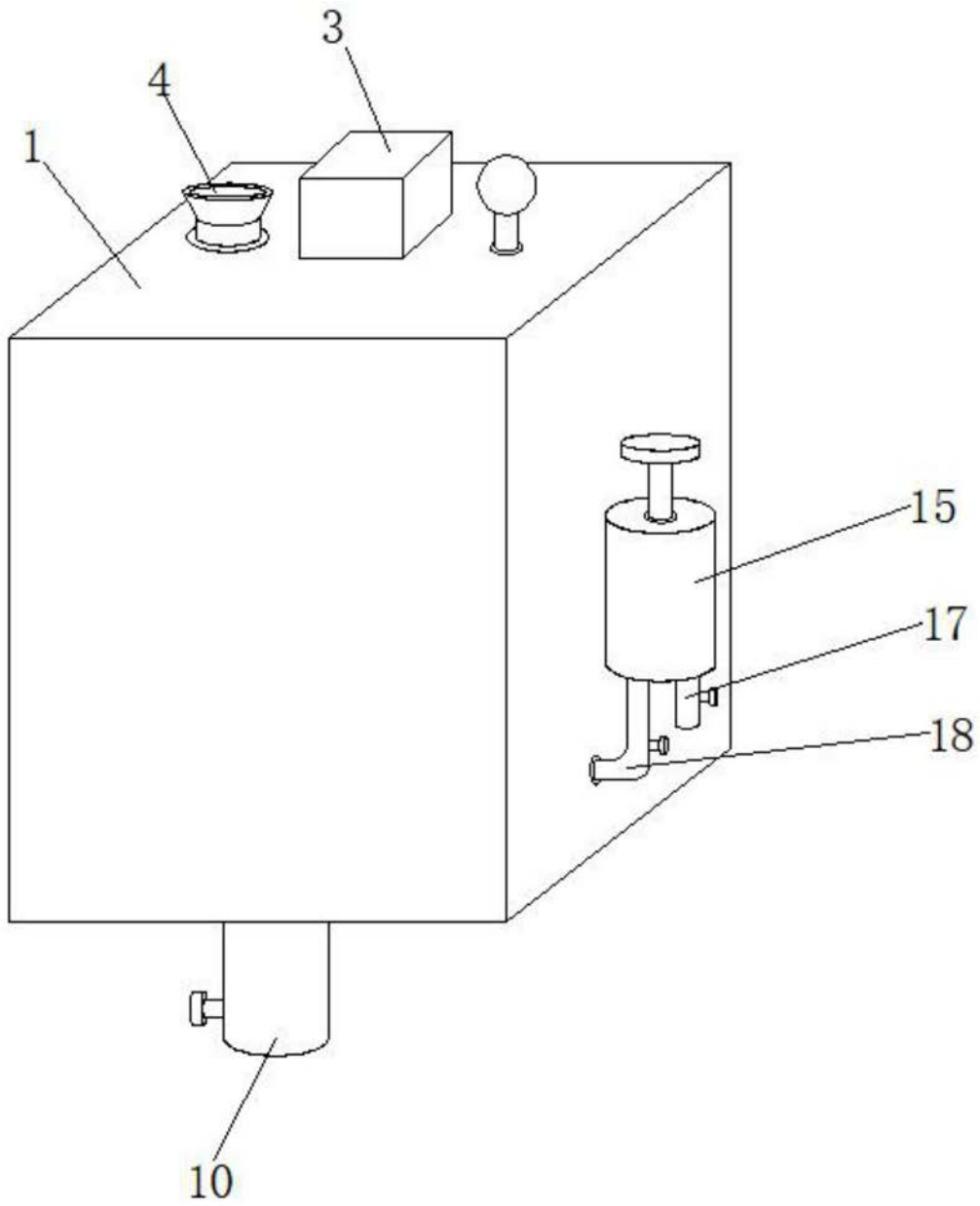


图2

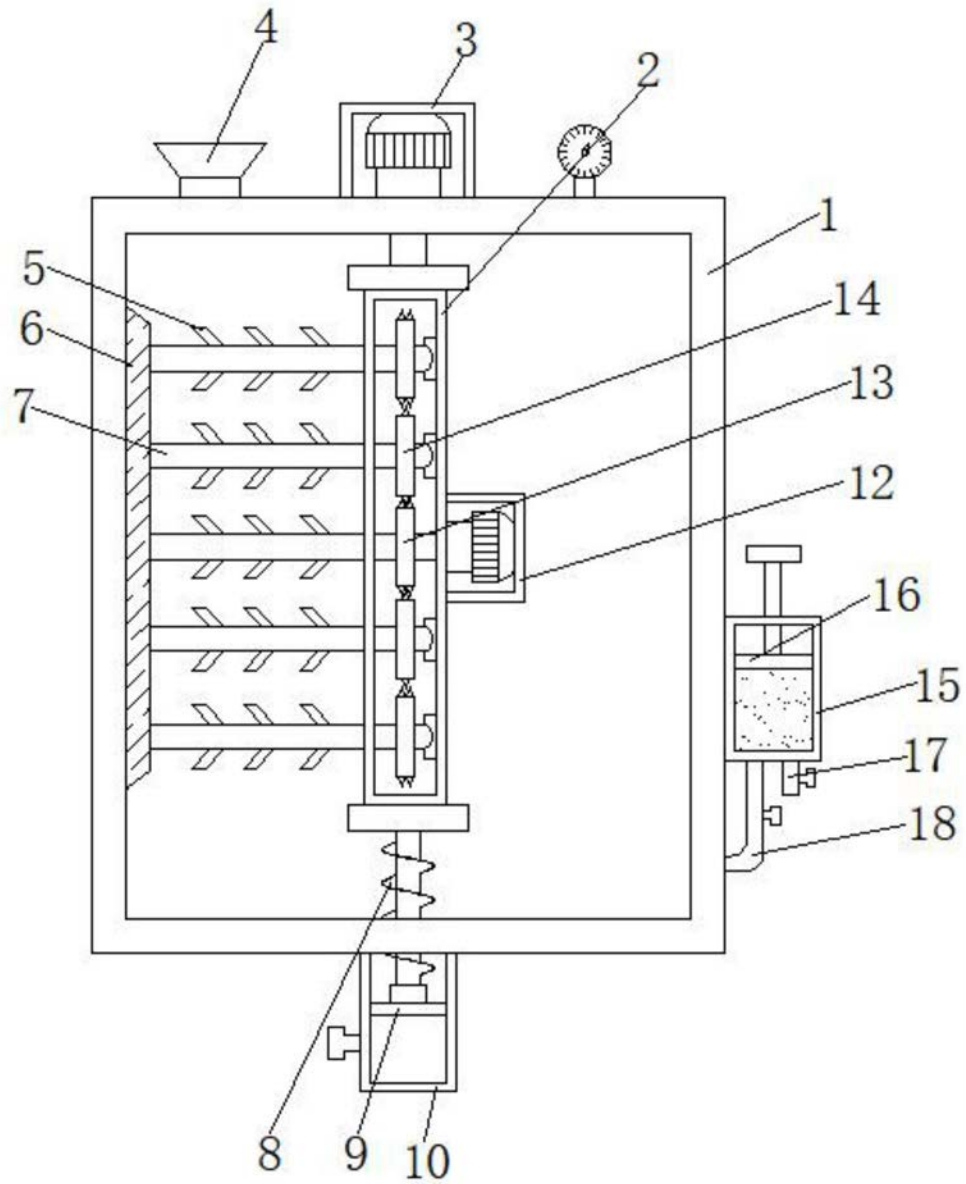


图3