



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208426938 U

(45)授权公告日 2019.01.25

(21)申请号 201820844873.4

(22)申请日 2018.06.01

(73)专利权人 司润田

地址 257300 山东省东营市广饶县广饶街
道办事处兵圣路190号16号楼2单元
501室

(72)发明人 司润田

(74)专利代理机构 泰州地益专利事务所 32108

代理人 谭建成

(51) Int. Cl.

B01F 7/18(2006.01)

B01F 15/00(2006.01)

B01F 15/06(2006.01)

A61L 2/04(2006.01)

B08B 9/093(2006.01)

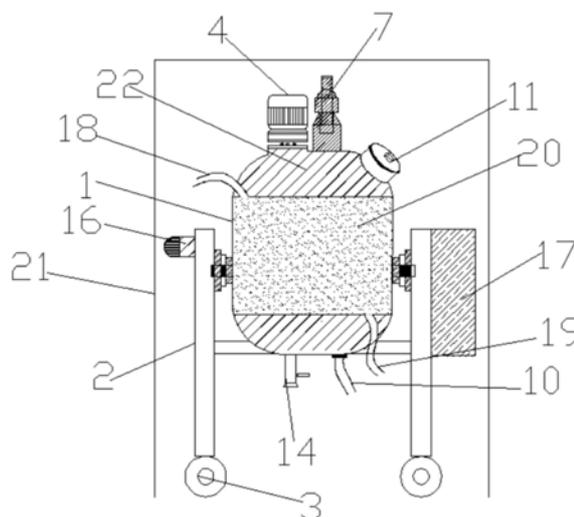
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种生物制药用液体搅拌装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种生物制药用液体搅拌装置,包括罐体、固定架、搅拌电机、旋转电机和温度控制器,所述罐体两侧通过固定块与固定架连接,所述罐体顶部一侧通过螺栓安装搅拌电机,所述搅拌电机一侧通过安装板安装旋转电机,所述罐体一侧顶部通过预留孔安装进料口,所述罐体内壁通过安装件安装电加热片,所述罐体内壁顶部通过防水罩安装温度控制器,所述罐体外围通过螺栓安装冷却箱,所述固定架和罐体外设有隔声罩。本实用新型通过冷却箱能在搅拌时给物料进行降温,防止天然生物变性,并且通过清洗管可以给罐体进行清洗。



1. 一种生物制药用液体搅拌装置,包括罐体(1)、固定架(2)、搅拌电机(4)、旋转电机(7)和温度控制器(15),其特征在于:所述罐体(1)两侧通过固定块与固定架(2)连接,所述罐体(1)顶部一侧通过螺栓安装搅拌电机(4),所述搅拌电机(4)一侧通过安装板安装旋转电机(7),所述罐体(1)一侧顶部通过预留孔安装进料口(11),所述罐体(1)内壁通过安装件安装电加热片(12),所述罐体(1)内壁顶部通过防水罩安装温度控制器(15),所述罐体(1)外围通过螺栓安装冷却箱(20),所述固定架(2)和罐体(1)外设有隔声罩(21)。

2. 根据权利要求1所述的一种生物制药用液体搅拌装置,其特征在于:所述罐体(1)底部通过预留孔安装卸料口(14),且卸料口(14)与罐体(1)内底部之前通过螺栓安装过滤网(13),所述罐体(1)表面设有耐腐蚀涂层(22)。

3. 根据权利要求1所述的一种生物制药用液体搅拌装置,其特征在于:所述固定架(2)底部通过安装轴安装万向轮(3),所述固定架(2)一侧焊接控制箱(17),所述固定架(2)另一侧通过螺栓安装报警器(16),所述温度控制器(15)与报警器(16)电性相连。

4. 根据权利要求1所述的一种生物制药用液体搅拌装置,其特征在于:所述搅拌电机(4)底部的驱动轴与旋转轴(5)的转动端连接,所述旋转轴(5)底部焊接搅拌叶片(6),且旋转轴(5)和搅拌叶片(6)的工作端位于罐体(1)内。

5. 根据权利要求1所述的一种生物制药用液体搅拌装置,其特征在于:所述旋转电机(7)底部通过驱动端与清洗管(8)的转动端连接,所述清洗管(8)表面通过安装孔安装喷头(9),且清洗管(8)和喷头(9)的工作端位于罐体(1)内,所述清洗管(8)底部通过密封轴承与给水管(10)连接。

6. 根据权利要求3所述的一种生物制药用液体搅拌装置,其特征在于:所述控制箱(17)与搅拌电机(4)、旋转电机(7)和电加热片(12)电性相连。

7. 根据权利要求1所述的一种生物制药用液体搅拌装置,其特征在于:所述冷却箱(20)顶部一侧通过密封圈安装导液管(18),所述冷却箱(20)底部一侧通过密封圈安装排液管(19)。

一种生物制药用液体搅拌装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种搅拌装置,特别涉及一种生物制药用液体搅拌装置。

背景技术

[0002] 生物制药是利用生物活体来生产药物的方法,前景广阔,全世界的医药品已有一半是生物合成的,它将广泛用于治疗癌症、艾滋病、冠心病、贫血、发育不良、糖尿病等多种疾病。而搅拌设备则是在生物制药过程中所必备的设备,生物制药原料需要使用搅拌设备进行搅拌后得以使用,而搅拌设备使用效果的好坏,能够直接关系到生物制药的效率以及效果,现有搅拌设备搅拌效率低下,搅拌不够充分均匀,影响生产效率,搅拌时搅拌罐内物料温度升高,破坏天然生物的生物活性,为此,我们提出一种生物制药用液体搅拌装置。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的主要目的在于提供一种生物制药用液体搅拌装置,可以有效解决背景技术中的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型采取的技术方案为:

[0005] 一种生物制药用液体搅拌装置,包括罐体、固定架、搅拌电机、旋转电机和温度控制器,所述罐体两侧通过固定块与固定架连接,所述罐体顶部一侧通过螺栓安装搅拌电机,所述搅拌电机一侧通过安装板安装旋转电机,所述罐体一侧顶部通过预留孔安装进料口,所述罐体内壁通过安装件安装电加热片,所述罐体内壁顶部通过防水罩安装温度控制器,所述罐体外围通过螺栓安装冷却箱,所述固定架和罐体外设有隔声罩。

[0006] 进一步地,所述罐体底部通过预留孔安装卸料口,且卸料口与罐体内底部之前通过螺栓安装过滤网,所述罐体表面设有耐腐蚀涂层。

[0007] 进一步地,所述固定架底部通过安装轴安装万向轮,所述固定架一侧焊接控制箱,所述固定架另一侧通过螺栓安装报警器,所述温度控制器与报警器电性相连。

[0008] 进一步地,所述搅拌电机底部的驱动轴与旋转轴的转动端连接,所述旋转轴底部焊接搅拌叶片,且旋转轴和搅拌叶片的工作端位于罐体内。

[0009] 进一步地,所述旋转电机底部通过驱动端与清洗管的转动端连接,所述清洗管表面通过安装孔安装喷头,且清洗管和喷头的工作端位于罐体内,所述清洗管底部通过密封轴承与给水管连接。

[0010] 进一步地,所述控制箱与搅拌电机、旋转电机和电加热片电性相连。

[0011] 进一步地,所述冷却箱顶部一侧通过密封圈安装导液管,所述冷却箱底部一侧通过密封圈安装排液管。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:万向轮解决了整体装置不方便移动的缺点,搅拌电机给搅拌轴提供动力,有效提高搅拌效率并能充分均匀的搅拌物料,旋转电机正常工作时,可有效驱动清洗管进行转动,通过喷头喷水对罐体进行清洗,电加热片可以在清洗时进行加热,有效清洁罐体并达到消毒的目的,过滤网可以避免外界杂质通过

卸料口进入罐体,报警器可以进行高温预警,通过冷却箱可有效降低罐体的温度,避免搅拌时物料温度变高破坏天然生物的生物活性,隔声罩可有效降低罐体工作时产生的噪音,耐腐蚀层可以有效避免罐体表面因外界因素发生锈蚀影响美观。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型一种生物制药用液体搅拌装置的整体结构示意图。

[0014] 图2为本实用新型一种生物制药用液体搅拌装置内部结构示意图。

[0015] 图3为本实用新型一种生物制药用液体搅拌装置清洗管的结构示意图。

[0016] 图中:1、罐体;2、固定架;3、万向轮;4、搅拌电机;5、旋转轴;6、搅拌叶片;7、旋转电机;8、清洗管;9、喷头;10、给水管;11、进料口;12、电加热片;13、过滤网;14、卸料口;15、温度控制器;16、报警器;17、控制箱;18、导液管;19、排液管;20、冷却箱;21、隔声罩;22、耐腐蚀涂层。

具体实施方式

[0017] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本实用新型。

[0018] 如图1-3所示,一种生物制药用液体搅拌装置,包括罐体1、固定架2、搅拌电机4、旋转电机7和温度控制器15,其特征在于:所述罐体1两侧通过固定块与固定架2连接,所述罐体1顶部一侧通过螺栓安装搅拌电机4,所述搅拌电机4一侧通过安装板安装旋转电机7,所述罐体1一侧顶部通过预留孔安装进料口11,所述罐体1内壁通过安装件安装电加热片12,所述罐体1内壁顶部通过防水罩安装温度控制器15,所述罐体1外围通过螺栓安装冷却箱20,所述固定架2和罐体1外设有隔声罩21。

[0019] 其中,所述罐体1底部通过预留孔安装卸料口14,且卸料口14与罐体1内底部之前通过螺栓安装过滤网13,所述罐体1表面设有耐腐蚀涂层22,耐腐蚀涂层22可有效保护罐体1表面不受外界因素发生损坏破坏整体美观。

[0020] 其中,所述固定架2底部通过安装轴安装万向轮3,所述固定架2一侧焊接控制箱17,所述固定架2另一侧通过螺栓安装报警器16,所述温度控制器15与报警器16电性相连。

[0021] 其中,所述搅拌电机4底部的驱动轴与旋转轴5的转动端连接,所述旋转轴5底部焊接搅拌叶片6,且旋转轴5和搅拌叶片6的工作端位于罐体1内。

[0022] 其中,所述旋转电机7底部通过驱动端与清洗管8的转动端连接,所述清洗管8表面通过安装孔安装喷头9,且清洗管8和喷头9的工作端位于罐体1内,所述清洗管8底部通过密封轴承与给水管10连接。

[0023] 其中,所述控制箱17与搅拌电机4、旋转电机7和电加热片12电性相连。

[0024] 其中,所述冷却箱20顶部一侧通过密封圈安装导液管18,所述冷却箱20底部一侧通过密封圈安装排液管19,可有效降低罐体1的温度,避免搅拌时物料温度变高破坏天然生物的生物活性。

[0025] 需要说明的是,本实用新型为一种生物制药用液体搅拌装置,工作时,使用者通过固定块将罐体1固定于固定架2上,通过固定架2底部的万向轮3将装置移动到工作区域,打开进料口11上的密封盖将物料倒入罐体1内,通过控制箱17控制搅拌电机4开始工作,通过

搅拌轴5底部的搅拌叶片6可以有效提高搅拌效率缩短时间,并能够充分均匀的搅拌物料,当罐体1内物料温度到达温度控制器15设定值时,温度控制器15控制报警器16开始报警,使用者通过导液管18将冷凝剂注入冷却箱20中,通过排液管19将温度变高的冷凝剂排出,保持冷却箱20的冷凝效果,可有效降低罐体1的温度,避免搅拌时物料温度变高破坏天然生物的生物活性,搅拌均匀的物料通过卸料口14排出罐体1,当搅拌结束后,清洁管8通过密封轴承与给水管10连接,可有效避免清洁管8旋转速度过快与罐体1脱离,使用者打开水源开关,清洁水通过给水管10导入清洗管8,通过控制箱17控制旋转电机7带动清洁管8转动,清洁水通过清洁管8上的喷头9对罐体1内壁进行清洗,使用者通过进料口11观察水位高度,当水位到达一定高度时,通过控制箱17控制控制电加热片12开始加热,通过高温清洁水达到消毒的目的。

[0026] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

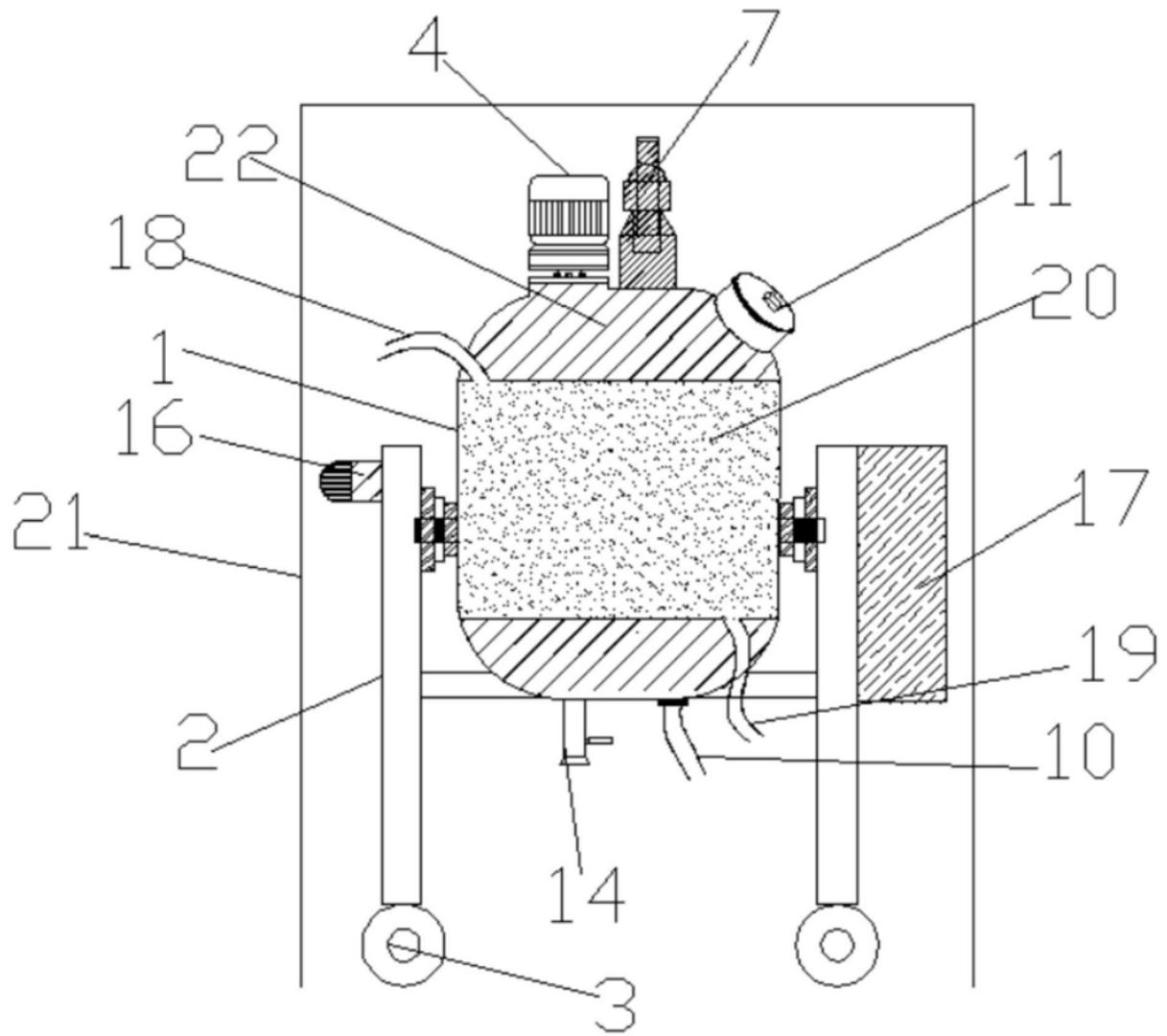


图1

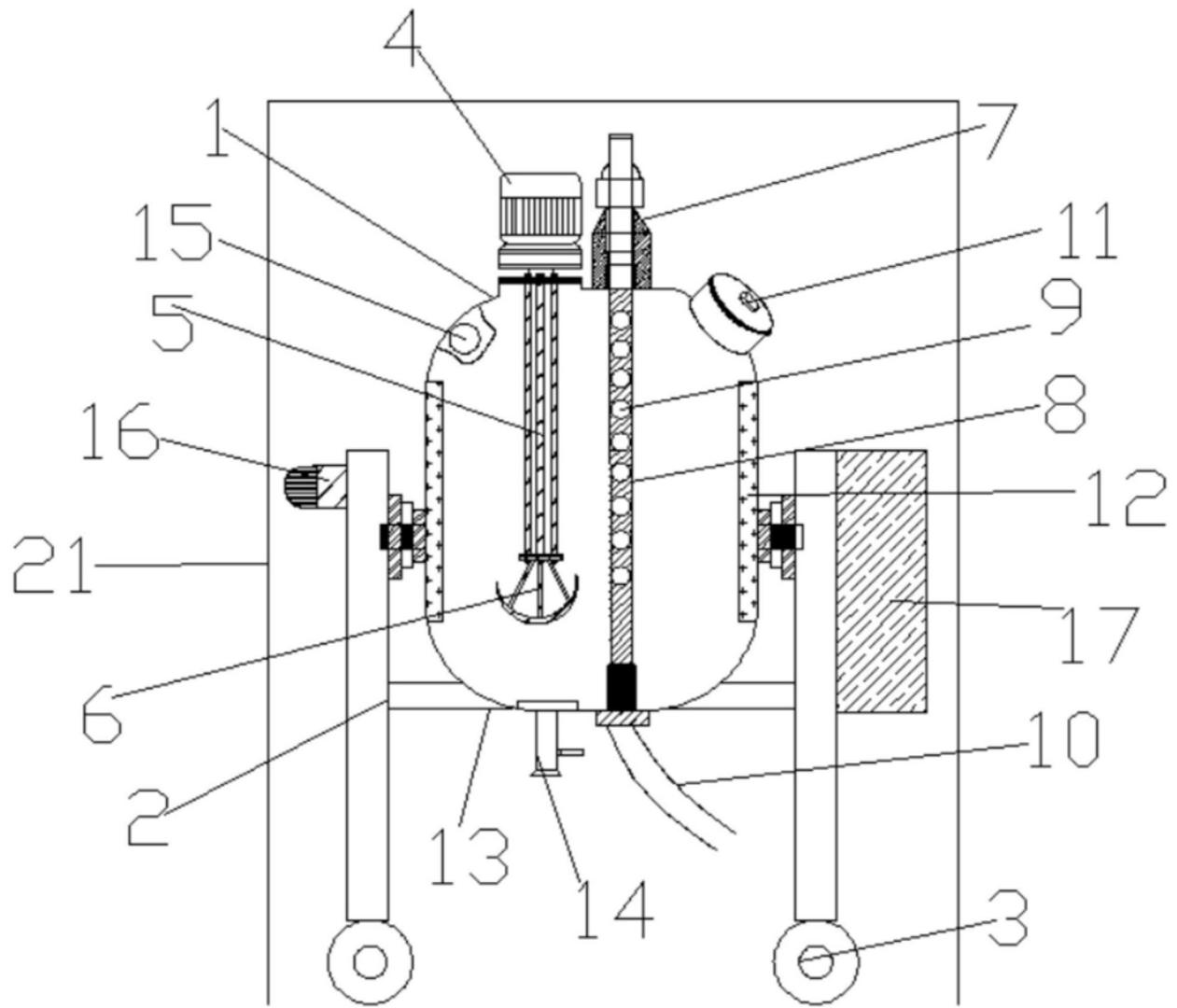


图2

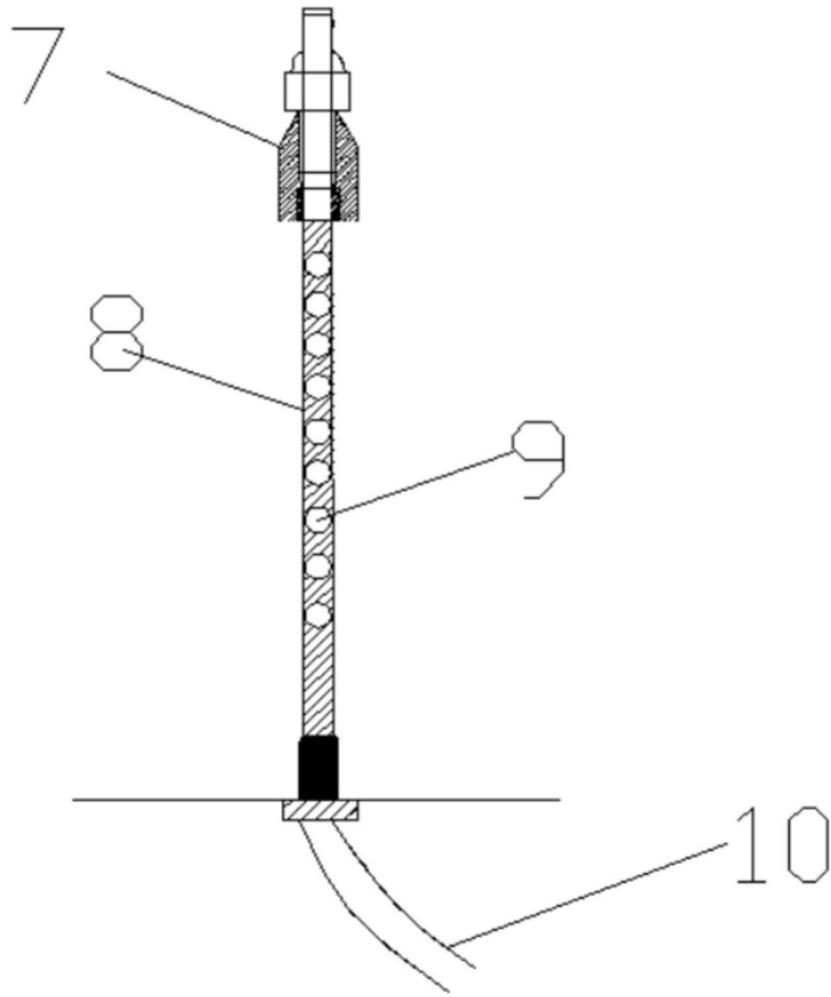


图3