



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207745869 U

(45)授权公告日 2018.08.21

(21)申请号 201721639871.3

(22)申请日 2017.11.30

(73)专利权人 江西抚州新兴化工有限公司

地址 344113 江西省抚州市临川区抚北工业园区2号

(72)发明人 曾辉华 张爱盛 辛爱华 朱文辉

(74)专利代理机构 南昌新天下专利商标代理有限公司 36115

代理人 郭显文

(51) Int. Cl.

B01J 19/18(2006.01)

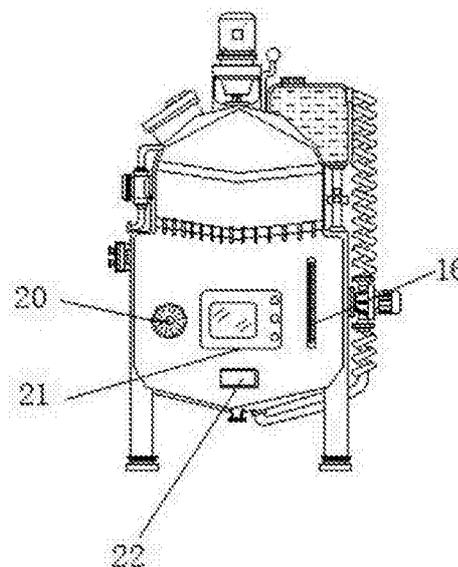
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种水乳剂农药生产用反应釜

(57)摘要

本实用新型公开了一种水乳剂农药生产用反应釜,包括反应釜体、加热板、叶片和冷却仓,所述反应釜体两侧的底部皆安装有支撑脚,所述反应釜体外侧的下方安装有冷却仓,所述冷却仓一侧的上方安装有加热器,所述反应釜体靠近加热器一侧的上方安装有抽气泵,所述抽气泵的输入端通过管道与反应釜体连通,所述反应釜体的上方安装有伺服电机,所述伺服电机的输出端安装有转轴。本实用新型反应釜的冷却层通过水流进行对釜内进行冷却,冷却降温层设置于反应釜的外侧及下方,相比以往的螺旋管的设置冷却降温速度更明显,外观更美观。



1. 一种水乳剂农药生产用反应釜,包括反应釜体(2)、加热板(4)、叶片(11)和冷却仓(14),其特征在于:所述反应釜体(2)两侧的底部皆安装有支撑脚(1),所且反应釜体(2)外侧的下方安装有冷却仓(14),所述冷却仓(14)一侧的上方安装有加热器(5),所述反应釜体(2)靠近加热器(5)一侧的上方安装有抽气泵(6),所述抽气泵(6)的输入端通过管道与反应釜体(2)连通,所述反应釜体(2)的上方安装有伺服电机(8),所述伺服电机(8)的输出端安装有转轴(10),所述转轴(10)穿过反应釜体(2)的顶壁并延伸至反应釜体(2)的内部,且转轴(10)的外侧皆安装有叶片(11),所述反应釜体(2)内部上方远离加热器(5)的一侧安装有压强传感器(19),所述反应釜体(2)内部的两侧皆安装有加热板(4),所述加热器(5)的输出端通过导线皆与加热板(4)连接,所述反应釜体(2)靠近加热器(5)一侧的下方安装有温度传感器(3),所述伺服电机(8)靠近加热器(5)的一侧安装有进料口(7),所述伺服电机(8)远离加热器(5)的一侧安装有水箱(9),所述水箱(9)远离加热器(5)下方的一侧安装有阀门(12),所述阀门(12)的输入端与水箱(9)连通,所述阀门(12)的输出端与冷却仓(14)远离加热器(5)一端的上方连通,所述水箱(9)的远离加热器(5)一侧安装有不锈钢螺旋管(13),所述冷却仓(14)远离加热器(5)的一侧安装有抽水泵(15),所述抽水泵(15)的输入端安装有不锈钢螺旋管(13),且不锈钢螺旋管(13)远离抽水泵(15)的一端与水箱(9)连通,所述抽水泵(15)的输出端安装有水管(17),所述水管(17)远离加热器(5)的一端与水管(17)连通,所述水管(17)靠近加热器(5)的一端与冷却仓(14)底部连通,所述反应釜体(2)的下方安装有出料口(18),所述反应釜体(2)靠近加热器(5)的一端安装有压强指示计(20),且冷却仓(14)正面的中间位置处安装有液晶显示屏(21),所述液晶显示屏(21)下方的冷却仓(14)上方安装有安装有控制器(22),所述反应釜体(2)远离加热器(5)的一端安装有温度指示计(16),所述温度传感器(3)和压强传感器(19)的输出端控制器(22)的输入端电性连接,且控制器(22)的输出端分别与温度指示计(16)和压强指示计(20)的输入端电连接。

2. 根据权利要求1所述的一种水乳剂农药生产用反应釜,其特征在于:所述水箱(9)上方设置有进水口,且进水口上设置有密封盖。

3. 根据权利要求1所述的一种水乳剂农药生产用反应釜,其特征在于:所述转轴(10)与水平夹角为九十度。

4. 根据权利要求1所述的一种水乳剂农药生产用反应釜,其特征在于:所述转轴(10)的外侧设置有两组叶片(11),且两组叶片(11)的距离为五十厘米。

5. 根据权利要求1所述的一种水乳剂农药生产用反应釜,其特征在于:所述支撑脚(1)的下方皆安装有防滑橡胶垫,且防滑橡胶垫上皆设置有防滑纹。

一种水乳剂农药生产用反应釜

技术领域

[0001] 本实用新型涉及农药加工生产技术领域,具体为一种水乳剂农药生产用反应釜。

背景技术

[0002] 反应釜广泛应用与石油、化工、橡胶、农药、染料、医学、食品,用来完成硫化、硝化、氢化、聚合、缩合等工艺过程的化学反应容器,由于不同的反应,需要设置不同的温度,因此需要实现反应釜内部温度的可控,能够实现快速加热和冷却,现有反应釜的冷却是在釜的外侧周围安设有螺旋冷却水管,通过管中的水流对反应釜进行降温冷却,吸收热量后的水无法通过其他方式降温,导致再次循环后水流温度没有明显降低,所以这种形式降温冷却速度慢,且浪费水资源,冷却效率低,水乳剂农药的生产中农药粉粒和有机溶液的混合反应对釜内压强也有一定的要求,压强越大,反应越快,但是需要严格把控反应釜内压的临界点,以防出现爆裂危。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种水乳剂农药生产用反应釜,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种水乳剂农药生产用反应釜,包括反应釜体、加热板、叶片和冷却仓,所述反应釜体两侧的底部皆安装有支撑脚,且反应釜体外侧的下方安装有冷却仓,所述冷却仓一侧的上方安装有加热器,所述反应釜体靠近加热器一侧的上方安装有抽气泵,所述抽气泵的输入端通过管道与反应釜体连通,所述反应釜体的上方安装有伺服电机,所述伺服电机的输出端安装有转轴,所述转轴穿过反应釜体的顶壁并延伸至反应釜体的内部,且转轴的外侧皆安装有叶片,所述反应釜体内部上方远离加热器的一侧安装有压强传感器,所述反应釜体内部的两侧皆安装有加热板,所述加热器的输出端通过导线皆与加热板连接,所述反应釜体靠近加热器一侧的下方安装有温度传感器,所述伺服电机靠近加热器的一侧安装有进料口,所述伺服电机远离加热器的一侧安装有水箱,所述水箱远离加热器下方的一侧安装有阀门,所述阀门的输入端与水箱连通,所述阀门的输出端与冷却仓远离加热器一端的上方连通,所述水箱的远离加热器一侧安装有不锈钢螺旋管,所述冷却仓远离加热器的一侧安装有抽水泵,所述抽水泵的输入端安装有不锈钢螺旋管,且不锈钢螺旋管远离抽水泵的一端与水箱连通,所述抽水泵的输出端安装有水管,所述水管远离加热器的一端与水管连通,所述水管靠近加热器的一端与冷却仓底部连通,所述反应釜体的下方安装有出料口,所述反应釜体靠近加热器的一端安装有压强指示计,且冷却仓正面的中间位置处安装有液晶显示屏,所述液晶显示屏下方的冷却仓上方安装有安装有控制器,所述反应釜体远离加热器的一端安装有温度指示计,所述温度传感器和压强传感器的输出端控制器的输入端电性连接,且控制器的输出端分别与温度指示计和压强指示计的输入端电连接。

[0005] 优选的,所述水箱上方设置有进水口,且进水口上设置有密封盖。

[0006] 优选的,所述转轴与水平夹角为九十度。

[0007] 优选的,所述转轴的外侧设置有两组叶片,且两组叶片的距离为五十厘米。

[0008] 优选的,所述支撑脚的下方皆安装有防滑橡胶垫,且防滑橡胶垫上皆设置有防滑纹。

[0009] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该水乳剂农药生产用反应釜的冷却层通过水流进行对釜内进行冷却,冷却降温层设置于反应釜的外侧及下方,相比以往的螺旋管的设置冷却降温速度更明显,外观更美观,回流后高温的水流还可以通过不锈钢螺旋管对其天然降温,节省能源,水流可以不间断循环冷却降温,提升生产效率,抽气泵和压力传感器的设置可以精准的控制釜内的压强,保证药粉和有机溶液的反应需求,提升反应效率。

附图说明

[0010] 图1为本实用新型的外部结构示意图。

[0011] 图2为本实用新型的内部结构示意图。

[0012] 图3为本实用新型的加热板部位示意图。

[0013] 图中:1、支撑脚;2、反应釜体;3、温度传感器;4、加热板;5、加热器;6、抽气泵;7、进料口;8、伺服电机;9、水箱;10、转轴;11、叶片;12、阀门;13、不锈钢螺旋管;14、冷却仓;15、抽水泵;16、温度指示计;17、水管;18、出料口;19、压强传感器;20、压强指示计;21、液晶显示屏;22、控制器。

具体实施方式

[0014] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0015] 请参阅图1-3,本实用新型提供了一种实施例:一种水乳剂农药生产用反应釜,包括反应釜体2、加热板4、叶片11和冷却仓14,反应釜体2两侧的底部皆安装有支撑脚1,所且反应釜体2外侧的下方安装有冷却仓14,冷却仓14一侧的上方安装有加热器5,反应釜体2靠近加热器5一侧的上方安装有抽气泵6,抽气泵6的输入端通过管道与反应釜体2连通,反应釜体2的上方安装有伺服电机8,伺服电机8的输出端安装有转轴10,转轴10穿过反应釜体2的顶壁并延伸至反应釜体2的内部,且转轴10的外侧皆安装有叶片11,反应釜体2内部上方远离加热器5的一侧安装有压强传感器19,压力传感器19的型号为CYYZ11,反应釜体2内部的两侧皆安装有加热板4,加热器5的输出端通过导线皆与加热板4连接,反应釜体2靠近加热器5一侧的下方安装有温度传感器3,温度传感器3的型号为DHT11,伺服电机8靠近加热器5的一侧安装有进料口7,伺服电机8远离加热器5的一侧安装有水箱9,水箱9远离加热器5下方的一侧安装有阀门12,阀门12的输入端与水箱9连通,阀门12的输出端与冷却仓14远离加热器5一端的上方连通,水箱9的远离加热器5一侧安装有不锈钢螺旋管13,冷却仓14远离加热器5的一侧安装有抽水泵15,抽水泵15的输入端安装有不锈钢螺旋管13,且不锈钢螺旋管13远离抽水泵15的一端与水箱9连通,抽水泵15的输出端安装有水管17,水管17远离加热

器5的一端与水管17连通,水管17靠近加热器5的一端与冷却仓14底部连通,反应釜体2的下方安装有出料口18,反应釜体2靠近加热器5的一端安装有压强指示计20,且冷却仓14正面的中间位置处安装有液晶显示屏21,液晶显示屏21下方的冷却仓14上方安装有安装有控制器22,反应釜体2远离加热器5的一端安装有温度指示计16,温度传感器3和压强传感器19的输出端控制器22的输入端电性连接,且控制器22的输出端分别与温度指示计16和压强指示计20的输入端电连接。

[0016] 在本实施中:水箱9上方设置有进水口,且进水口上设置有密封盖,起到密封作用,转轴10与水平夹角为九十度,转轴10的外侧设置有两组叶片11,且两组叶片11的距离为五十厘米,搅拌效果更好,支撑脚1的下方皆安装有防滑橡胶垫,且防滑橡胶垫上皆设置有防滑纹,起到防滑作用。

[0017] 工作原理:使用时,先将装置接通电源,把农药药粉及有机溶液从进料口7倒入反应釜2内,打开伺服电机8通过叶片11对釜内农药药粉和有机溶液进行搅拌,同时打开加热器5,通过加热板4给反应釜2内加热,搅拌混合反应一段时间后通过温度传感器3对反应釜内温度进行监测,通过压强传感器19对反应釜2内压强进行监测,然后通过抽气泵6对外抽气,保持反应釜2内合适的压强,需要冷却时,打开阀门12,水箱9内的水进入冷却仓14,对反应釜2进行冷却,冷却之后的水通过水管17被抽水泵15抽进水箱内,热水在经过不锈钢螺旋管13的时候可以通过其更大的表面积对热水进行散热,然后进行循环操作,最后反应好的水乳剂农药通过排料口18排出。

[0018] 尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

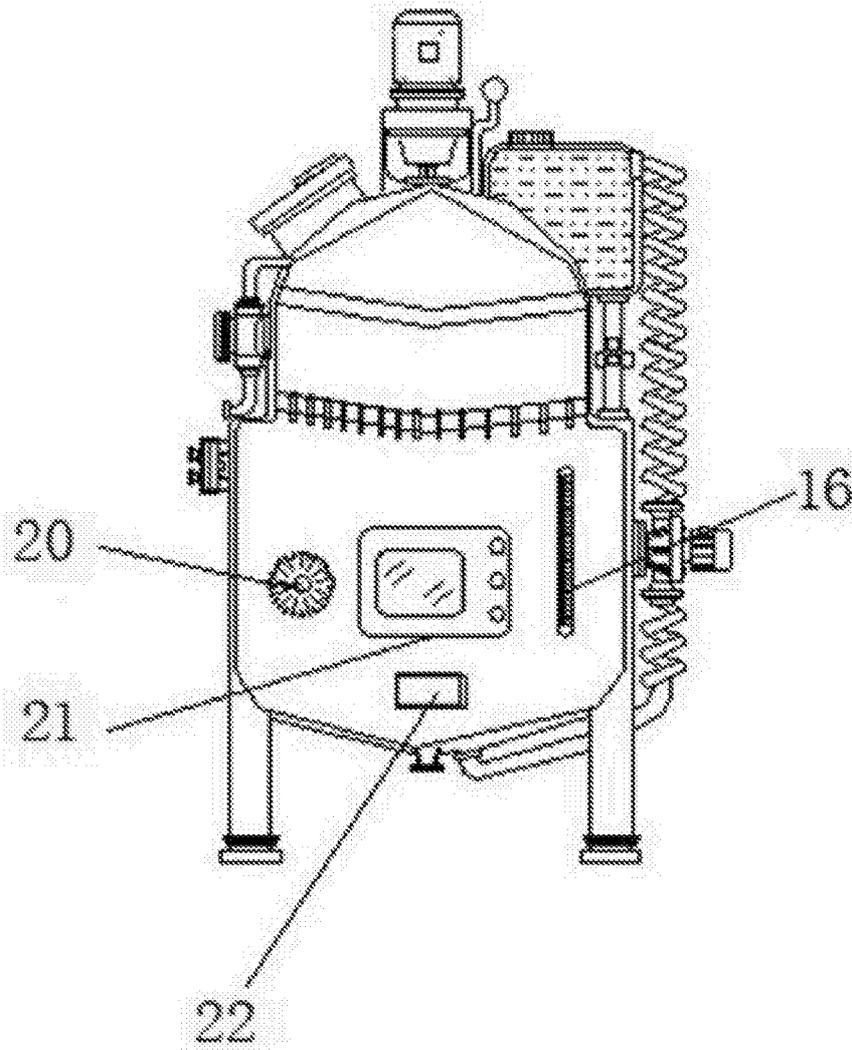


图1

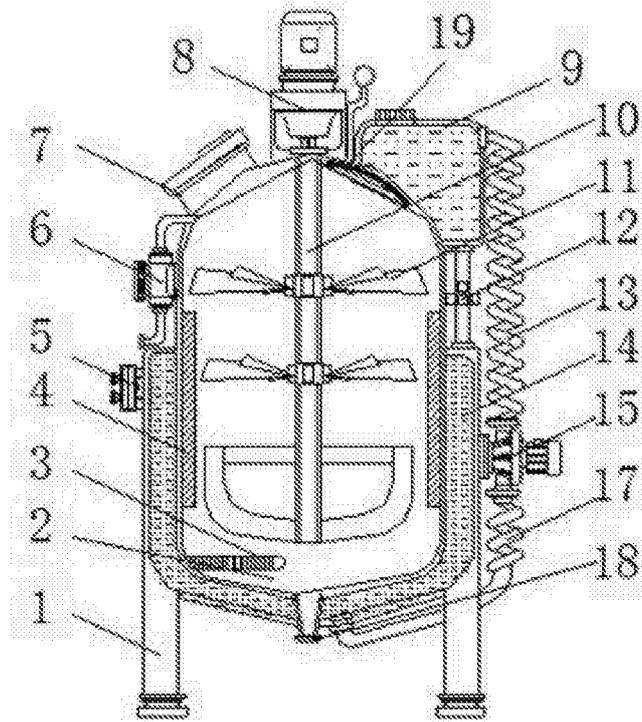


图2

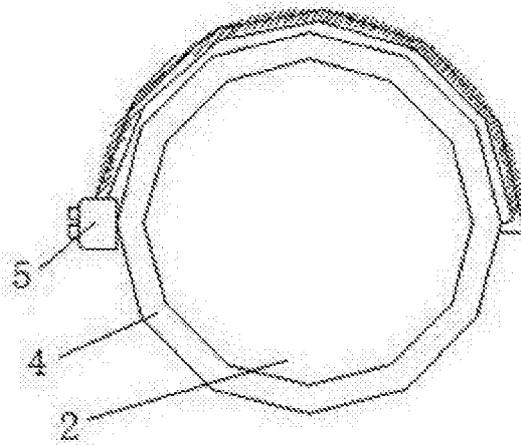


图3