



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206027702 U

(45)授权公告日 2017.03.22

(21)申请号 201620989305.4

(22)申请日 2016.08.29

(73)专利权人 天津普罗米化工有限公司

地址 300000 天津市西青区中北工业园阜盛道13号

(72)发明人 李大庆 高满鑫 王利波

(74)专利代理机构 北京众合诚成知识产权代理有限公司 11246

代理人 龚燮英

(51) Int. Cl.

B01J 19/18(2006.01)

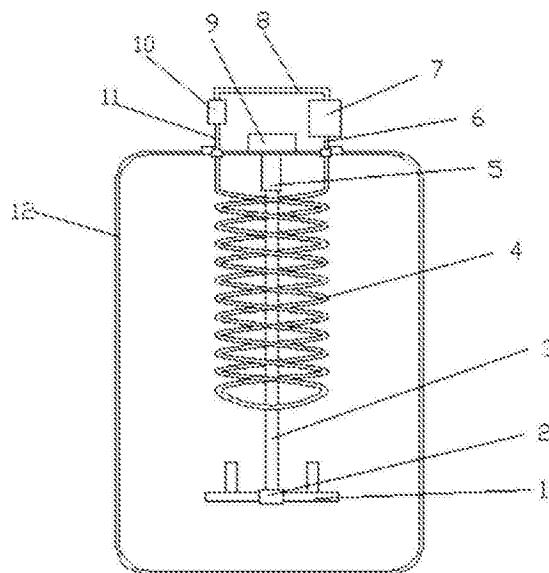
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种反应釜搅拌桨冷却装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种反应釜搅拌桨冷却装置,包括罐体,所述罐体上端中部设有驱动装置,所述驱动装置的下端连接有驱动轴,且驱动轴贯穿罐体顶部并延伸至罐体的内部,所述驱动轴的下端连接有搅拌轴,所述搅拌轴远离驱动轴的一端连接有固定块,所述固定块的两侧均连接有第一搅拌杆,所述第一搅拌杆的中部均竖直设有第二搅拌杆,所述搅拌轴的外侧套接有冷却管道,所述冷却管道为螺旋结构,所述冷却管道的两端均贯穿罐体的上端,且冷却管道的两端位于驱动装置的两侧。本实用新型结构简单,搅拌轴周围设置的冷却管道可以使搅拌轴和反应釜内的物料均匀冷却,避免了因冷却不均匀而发生的异化反应,缩短了整个流程的工作时间,提高了生产效率。



1. 一种反应釜搅拌桨冷却装置,包括罐体(12),其特征在于,所述罐体(12)上端中部设有驱动装置(9),所述驱动装置(9)的下端连接有驱动轴(5),且驱动轴(5)贯穿罐体(12)顶部并延伸至罐体(12)的内部,所述驱动轴(5)的下端连接有搅拌轴(3),所述搅拌轴(3)远离驱动轴(5)的一端连接有固定块(2),所述固定块(2)的两侧均连接有第一搅拌杆(1),所述第一搅拌杆(1)的中部均竖直设有第二搅拌杆,所述搅拌轴(3)的外侧套接有冷却管道(4),所述冷却管道(4)为螺旋结构,所述冷却管道(4)的两端均贯穿罐体(12)的上端,且冷却管道(4)的两端位于驱动装置(9)的两侧,冷却管道(4)的一端连接有出液管(6),冷却管道(4)的另一端连接有进液管(11),所述出液管(6)远离冷却管道(4)的一端连接有冷却装置(7),所述冷却装置(7)远离出液管(6)的一端连接有连接管(8),所述连接管(8)远离冷却装置(7)的一端连接有水泵(10),所述水泵(10)远离连接管(8)的一端与进液管(11)连接。

2. 根据权利要求1所述的一种反应釜搅拌桨冷却装置,其特征在于,所述驱动装置(9)为驱动电机。

3. 根据权利要求1所述的一种反应釜搅拌桨冷却装置,其特征在于,所述搅拌轴(3)与固定块(2)为一体成型,所述第一搅拌杆(1)与第二搅拌杆为一体成型。

4. 根据权利要求1所述的一种反应釜搅拌桨冷却装置,其特征在于,所述搅拌轴(3)为不锈钢材质。

一种反应釜搅拌桨冷却装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及反应釜冷却技术领域,尤其涉及一种反应釜搅拌桨冷却装置。

背景技术

[0002] 反应釜是化工技术领域常用到的设备,应用于橡胶、农药、染料、医药、食品的行业,用来完成硫化、硝化、聚合等工艺过程的压力容器。在反应釜内进行的大部分化学反应中都会放热,而现有的冷却方式都是从外向内进行冷却,搅拌桨过热会使其周围的涂料冷却较慢,有可能会造成冷却不均匀发生异化反应,而且自然降温所消耗的时间太长,为此我们提出了一种反应釜搅拌桨冷却装置,用于解决上述问题。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种反应釜搅拌桨冷却装置。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0005] 一种反应釜搅拌桨冷却装置,包括罐体,所述罐体上端中部设有驱动装置,所述驱动装置的下端连接有驱动轴,且驱动轴贯穿罐体顶部并延伸至罐体的内部,所述驱动轴的下端连接有搅拌轴,所述搅拌轴远离驱动轴的一端连接有固定块,所述固定块的两侧均连接有第一搅拌杆,所述第一搅拌杆的中部均竖直设有第二搅拌杆,所述搅拌轴的外侧套接有冷却管道,所述冷却管道为螺旋结构,所述冷却管道的两端均贯穿罐体的上端,且冷却管道的两端位于驱动装置的两侧,冷却管道的一端连接有出液管,冷却管道的另一端连接有进液管,所述出液管远离冷却管道的一端连接有冷却装置,所述冷却装置远离出液管的一端连接有连接管,所述连接管远离冷却装置的一端连接有水泵,所述水泵远离连接管的一端与进液管连接。

[0006] 优选地,所述驱动装置为驱动电机。

[0007] 优选地,所述搅拌轴与固定块为一体成型,所述第一搅拌杆与第二搅拌杆为一体成型。

[0008] 优选地,所述搅拌轴为不锈钢材质。

[0009] 本实用新型中,先对冷却装置注入冷却液,冷却液从出液管进入冷却管道,同时水泵进行工作,使冷却液通过连接管进入冷却装置以达到冷却液循环的效果,驱动装置带动第一搅拌杆转动,第一搅拌杆搅动反应釜内的物料,使其与搅拌轴周围的冷却管道均匀接触,不仅可以对搅拌轴冷却,还可以对反应釜中的物料均匀冷却,使降温时间缩短,有利于提高生产效率。本实用新型结构简单,搅拌轴周围设置的冷却管道可以使搅拌轴和反应釜内的物料均匀冷却,避免了因冷却不均匀而发生的异化反应,缩短了整个流程的工作时间,提高了生产效率。

附图说明

[0010] 图1为本实用新型提出的一种反应釜搅拌浆冷却装置的结构示意图。

[0011] 图中:1第一搅拌杆、2固定块、3搅拌轴、4冷却管道、5驱动轴、6出液管、7冷却装置、8连接管、9驱动装置、10水泵、11进液管、12罐体。

具体实施方式

[0012] 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。

[0013] 参照图1,一种反应釜搅拌浆冷却装置,包括罐体12,罐体12上端中部设有驱动装置9,驱动装置9的下端连接有驱动轴5,且驱动轴5贯穿罐体12顶部并延伸至罐体12的内部,驱动轴5的下端连接有搅拌轴3,搅拌轴3远离驱动轴5的一端连接有固定块2,固定块2的两侧均连接有第一搅拌杆1,第一搅拌杆1的中部均竖直设有第二搅拌杆,使其对反应釜中的物料搅拌的更充分,搅拌轴3的外侧套接有冷却管道4,冷却管道4为螺旋结构,便于对反应釜中的物料均匀冷却,冷却管道4的两端均贯穿罐体12的上端,且冷却管道4的两端位于驱动装置9的两侧,冷却管道4的一端连接有出液管6,冷却管道4的另一端连接有进液管11,出液管6远离冷却管道4的一端连接有冷却装置7,冷却装置7远离出液管6的一端连接有连接管8,连接管8远离冷却装置7的一端连接有水泵10,水泵10远离连接管8的一端与进液管11连接,水泵10的设置可以达到冷却液循环的效果。

[0014] 本实用新型中,驱动装置9为驱动电机,搅拌轴3与固定块2为一体成型,第一搅拌杆1与第二搅拌杆为一体成型,使其对反应釜中的物料搅拌的更充分,搅拌轴3为不锈钢材质。

[0015] 本实用新型中,先对冷却装置7注入冷却液,冷却液从出液管6进入冷却管道4,同时水泵10进行工作,使冷却液通过连接管8进入冷却装置7以达到冷却液循环的效果,驱动装置9带动第一搅拌杆1转动,第一搅拌杆1搅动反应釜内的物料,使其与搅拌轴3周围的冷却管道4均匀接触,以达到物料均匀冷却的效果。

[0016] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型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实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

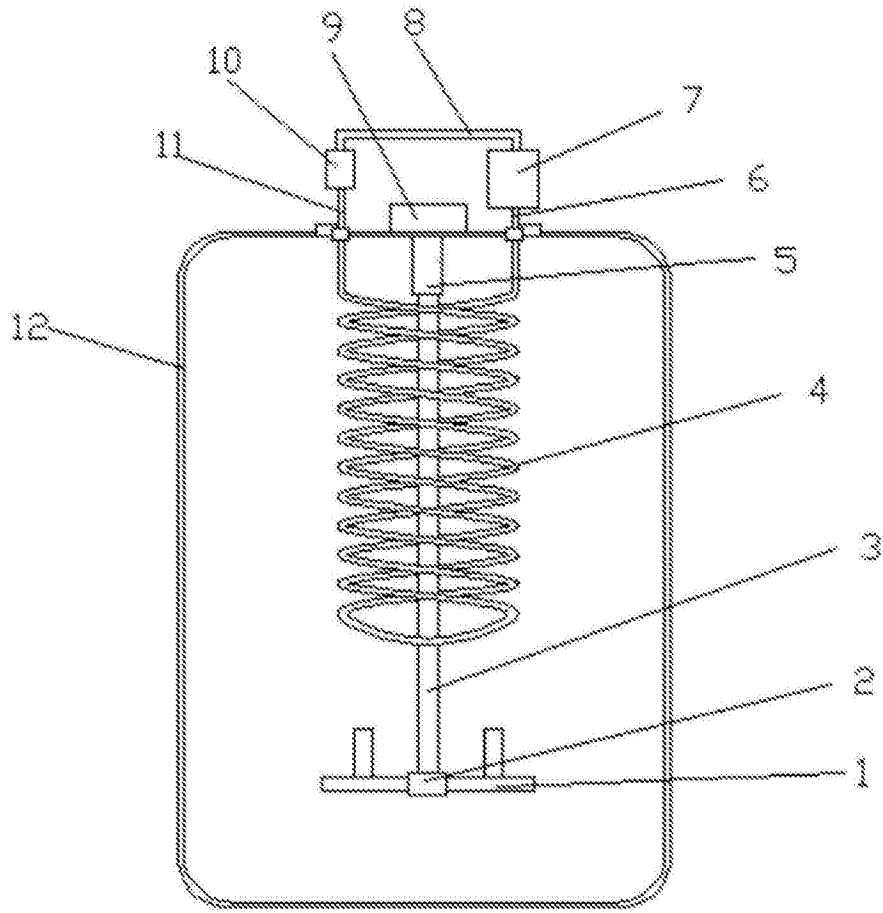


图1