



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207307664 U

(45)授权公告日 2018.05.04

(21)申请号 201721131765.4

(22)申请日 2017.09.05

(73)专利权人 北京加华维尔能源技术有限公司

地址 100085 北京市海淀区信息路甲28号6层C座06A

(72)发明人 查知能 江胜宗 郑吉永

(51)Int.Cl.

B01F 7/08(2006.01)

B01F 15/06(2006.01)

B01F 15/00(2006.01)

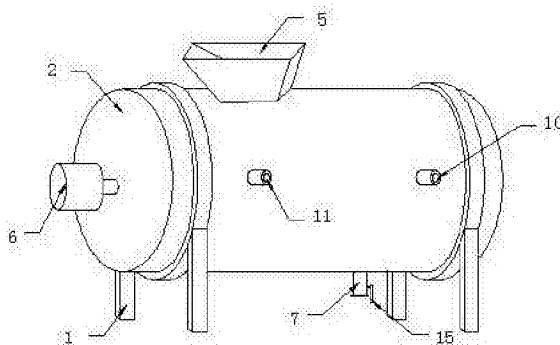
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

螺旋式余热利用搅拌罐

(57)摘要

本实用新型公开了螺旋式余热利用搅拌罐,包括底座和搅拌罐主体,所述搅拌罐主体设置在所述底座上,所述搅拌罐主体内设有搅拌腔,所述搅拌腔内设有螺旋搅拌桨,所述搅拌罐主体外侧顶部设有进料漏斗,所述搅拌罐主体外侧一端设有驱动电机,所述驱动电机与所述螺旋搅拌桨连接,所述搅拌罐主体外侧底部设有出料口,所述搅拌罐主体内设有夹层,所述夹层内设有环形管道,所述搅拌罐主体外侧对应所述环形管道两端的位置上设有余热利用进气口和余热利用出气口,本实用新型结构设计合理,通过在搅拌罐主体内增添环形管道、余热利用进气口和余热利用出气口结合设计,能够利用余热对搅拌罐主体内进行加热,节约了能源,降低了生产成本。



1. 螺旋式余热利用搅拌罐,包括底座(1)和搅拌罐主体(2),其特征在于:所述搅拌罐主体(2)设置在所述底座(1)上,所述搅拌罐主体(2)内设有搅拌腔(3),所述搅拌腔(3)内设有螺旋搅拌桨(4),所述搅拌罐主体(2)外侧顶部设有进料漏斗(5),所述搅拌罐主体(2)外侧一端设有驱动电机(6),所述驱动电机(6)与所述螺旋搅拌桨(4)连接,所述搅拌罐主体(2)外侧底部设有出料口(7),所述搅拌罐主体(2)内设有夹层(8),所述夹层(8)内设有环形管道(9),所述搅拌罐主体(2)外侧对应所述环形管道(9)的两端的位置上设有余热利用进气口(10)和余热利用出气口(11)。

2. 根据权利要求1所述的螺旋式余热利用搅拌罐,其特征在于:所述螺旋搅拌桨(4)包括旋转轴(12)和螺旋叶片(13),所述螺旋叶片(13)设置为六个,且六个所述螺旋叶片(13)均匀的设置所述旋转轴(12)上。

3. 根据权利要求2所述的螺旋式余热利用搅拌罐,其特征在于:所述螺旋叶片(13)向外的一侧上设有一排扰流孔(14)。

4. 根据权利要求1所述的螺旋式余热利用搅拌罐,其特征在于:所述出料口(7)上均设有控制阀(15)。

螺旋式余热利用搅拌罐

技术领域

[0001] 本实用新型涉及螺旋式余热利用搅拌罐,属于搅拌设备技术领域。

背景技术

[0002] 搅拌罐表意即对物料进行搅拌、混配、调和、均质等,搅拌罐也可叫水相罐,广泛应用于涂料、医药、建材、化工、颜料、树脂、食品、科研等行业。该设备可根据用户产品的工艺要求选用碳钢、不锈钢等材料制作,以及设置加热、冷却装置,以满足不同的工艺和生产需要。加热形式有夹套电加热、盘管加热,该设备结构设计合理、工艺先进、经久耐用,并具有操作简单、使用方便等特点,是理想的投资少、投产快、收益高的化工设备,但传统的加热结构需要消耗能源,加大了生产成本。

实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是克服现有技术的缺陷,提供螺旋式余热利用搅拌罐。

[0004] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供了如下的技术方案:

[0005] 本实用新型螺旋式余热利用搅拌罐,包括底座和搅拌罐主体,所述搅拌罐主体设置在所述底座上,所述搅拌罐主体内设有搅拌腔,所述搅拌腔内设有螺旋搅拌桨,所述搅拌罐主体外侧顶部设有进料漏斗,所述搅拌罐主体外侧一端设有驱动电机,所述驱动电机与所述螺旋搅拌桨连接,所述搅拌罐主体外侧底部设有出料口,所述搅拌罐主体内设有夹层,所述夹层内设有环形管道,所述搅拌罐主体外侧对应所述环形管道两端的位置上设有余热利用进气口和余热利用出气口。

[0006] 优选的,所述螺旋搅拌桨包括旋转轴和螺旋叶片,所述螺旋叶片设置为六个,且六个所述螺旋叶片均匀的设置所述旋转轴上。

[0007] 优选的,所述螺旋叶片向外的一侧上设有一排扰流孔。

[0008] 优选的,所述出料口上均设有控制阀。

[0009] 本实用新型所达到的有益效果是:

[0010] 1、本实用新型结构设计合理,通过在搅拌罐主体内增添环形管道、余热利用进气口和余热利用出气口结合设计,能够利用余热对搅拌罐主体内进行加热,节约了能源,降低了生产成本。

附图说明

[0011] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。在附图中:

[0012] 图1是本实用新型的外部结构示意图;

[0013] 图2是本实用新型的内部结构示意图。

[0014] 图中:1-底座,2-搅拌罐主体,3-搅拌腔,4-螺旋搅拌桨,5-进料漏斗,6-驱动电机,

7-出料口,8-夹层,9-环形管道,10-余热利用进气口,11-余热利用出气口,12-旋转轴,13-螺旋叶片,14-扰流孔,15-控制阀。

具体实施方式

[0015] 以下结合附图对本实用新型的优选实施例进行说明,应当理解,此处所描述的优选实施例仅用于说明和解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0016] 如图1-2所示,螺旋式余热利用搅拌罐,包括底座1和搅拌罐主体2,所述搅拌罐主体2设置在所述底座1上,所述搅拌罐主体2内设有搅拌腔3,所述搅拌腔3内设有螺旋搅拌桨4,所述搅拌罐主体2外侧顶部设有进料漏斗5,所述搅拌罐主体2外侧一端设有驱动电机6,所述驱动电机6与所述螺旋搅拌桨4连接,所述搅拌罐主体2外侧底部设有出料口7,所述搅拌罐主体2内设有夹层8,所述夹层8内设有环形管道9,所述搅拌罐主体2外侧对应所述环形管道9的两端的位置上设有余热利用进气口10和余热利用出气口11。

[0017] 所述螺旋搅拌桨4包括旋转轴12和螺旋叶片13,所述螺旋叶片13设置为六个,且六个所述螺旋叶片13均匀的设置所述旋转轴12上,所述螺旋叶片13向外的一侧上设有一排扰流孔14,便于更充分的对原料进行搅拌,所述出料口7上均设有控制阀15,便于对出料的控制。

[0018] 工作原理:首先将需要进行搅拌加工的原料从进料漏斗5进入搅拌腔3,再将余热利用进气口10和余热利用出气口11通过管道与余热产生设备连接,最后启动驱动电机6,在驱动电机6的作用下带动螺旋搅拌桨4转动,从而实现对原料的搅拌加工,在搅拌的过程中,余热产生设备产生的高温废气通过余热利用进气口10进入环形管道9,再从余热利用出气口11排出,从而实现余热的再利用。

[0019] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,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。

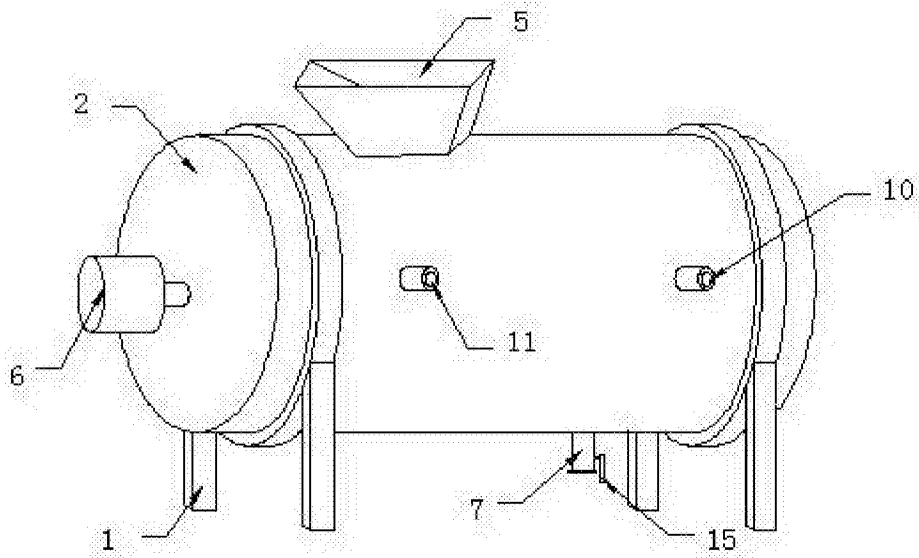


图1

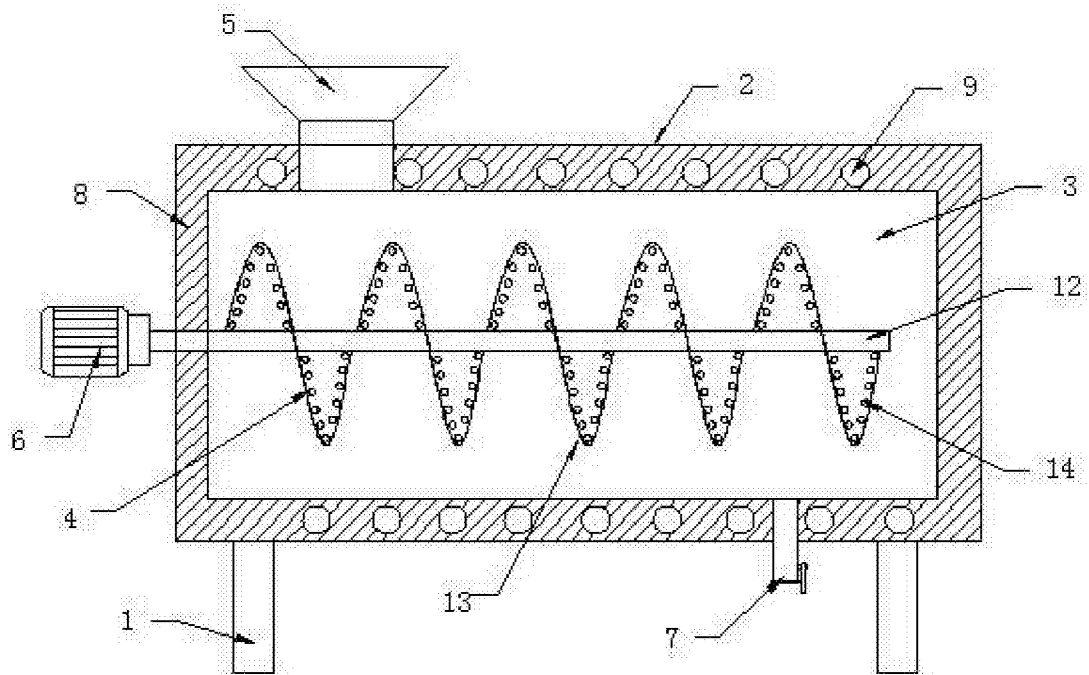


图2