



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205550266 U

(45)授权公告日 2016.09.07

(21)申请号 201620128372.7

(22)申请日 2016.02.18

(73)专利权人 上海腾玉节能科技有限公司

地址 200120 上海市浦东新区惠南镇幸福
村四组

(72)发明人 朱龙腾

(74)专利代理机构 北京华仲龙腾专利代理事务
所(普通合伙) 11548

代理人 姜庆梅

(51)Int.Cl.

B01J 19/18(2006.01)

B01J 4/00(2006.01)

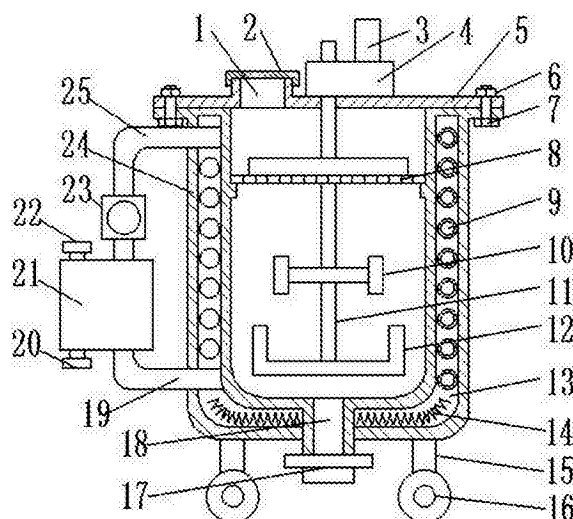
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种可加热冷却物料的移动式化工反应釜

(57)摘要

本实用新型公开了一种可加热冷却物料的移动式化工反应釜,包括上盖和反应釜;所述上盖上设置有进料口和传动装置;所述传动装置包括第一齿轮和第二齿轮;所述旋转轴和第二齿轮内部设置有与进液管内径相同的流道;旋转轴上设置有上搅拌棒和下搅拌棒;旋转轴上方设置有物料均布器;所述过滤网设置在反应釜内部;所述反应釜中设置有夹层空腔;所述夹层空腔中设置有冷水管和电热丝;反应釜底部设置有放料口;本实用新型利用进料口向反应釜中添加固体粉末状物料,并通过过滤网和物料均布器将物料均匀加入反应釜中;降温与加热效果好,物料混合更加充分,提高了反应速度和反应效率;利用设置的万向轮能实现反应釜的随意移动,方便工人的使用。



1. 一种可加热冷却物料的移动式化工反应釜,包括上盖和反应釜;其特征在于,所述上盖上设置有进料口和传动装置;所述进料口上设置有进料口罩;所述进料口罩与进料口结合处设置有密封橡胶圈;所述传动装置包括第一齿轮和第二齿轮;所述第一齿轮与旋转电机的转轴固定连接;所述旋转电机设置在传动装置上表面;所述第二齿轮与第一齿轮相互啮合,顶部与进液管活动连接,底部与旋转轴固定连接;所述旋转轴和第二齿轮内部设置有与进液管内径相同的流道;旋转轴上设置有上搅拌棒和下搅拌棒;所述上搅拌棒设置成工字型,下搅拌棒设置成U型;旋转轴上方设置有物料均布器;所述物料均布器设置成长方形薄片,距物料均布器下方2cm处设置有过滤网;所述过滤网设置在反应釜内部;所述反应釜中设置有夹层空腔;所述夹层空腔中设置有冷水管和电热丝;所述冷水管缠绕在反应釜侧壁上,底部与进水管连接,顶部与回水管连接;所述进水管与冷却水箱底部连接,回水管与水泵连接;所述水泵与冷却水箱连接;所述冷却水箱上表面设置有加水阀,底面设置有排水阀;所述电热丝设置在夹层空腔的底部;反应釜底部设置有放料口;所述放料口上设置有放料阀;反应釜底面通过支腿连接有万向轮。

2. 根据权利要求1所述的可加热冷却物料的移动式化工反应釜,其特征在于,所述旋转轴、上搅拌棒和下搅拌棒表面均匀分布有喷嘴。

3. 根据权利要求1所述的可加热冷却物料的移动式化工反应釜,其特征在于,所述万向轮上设置有刹车装置。

4. 根据权利要求1所述的可加热冷却物料的移动式化工反应釜,其特征在于,所述反应釜与上盖通过螺栓与螺母的相互旋合固定在一起。

一种可加热冷却物料的移动式化工反应釜

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种化工设备,具体是一种可加热冷却物料的移动式化工反应釜。

背景技术

[0002] 在化工行业的生产过程中,反应釜起着非常重要的作用;反应釜内通常设有搅拌轴和搅拌桨,通过搅拌轴转动带动搅拌桨对物料进行搅拌混合,使物料在混合均匀的状态下进行反应;但通常普通的化工反应釜只具备一根搅拌轴,釜体内靠近侧壁或底部的物料不能被搅拌桨波及,造成物料混合不均匀的情况出现,使物料不能充分进行反应;且目前的化工反应釜功能单一,不能满足化工生产的需要。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种可加热冷却物料的移动式化工反应釜,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:

[0005] 一种可加热冷却物料的移动式化工反应釜,包括上盖和反应釜;所述上盖上设置有进料口和传动装置;所述进料口上设置有进料口罩;所述进料口罩与进料口结合处设置有密封橡胶圈;所述传动装置包括第一齿轮和第二齿轮;所述第一齿轮与旋转电机的转轴固定连接;所述旋转电机设置在传动装置上表面;所述第二齿轮与第一齿轮相互啮合,顶部与进液管活动连接,底部与旋转轴固定连接;所述旋转轴和第二齿轮内部设置有与进液管内径相同的流道;旋转轴上设置有上搅拌棒和下搅拌棒;所述上搅拌棒设置成工字型,下搅拌棒设置成U型;旋转轴上方设置有物料均布器;所述物料均布器设置成长方形薄片,距物料均布器下方2cm处设置有过滤网;所述过滤网设置在反应釜内部;所述反应釜中设置有夹层空腔;所述夹层空腔中设置有冷水管和电热丝;所述冷水管缠绕在反应釜侧壁上,底部与进水管连接,顶部与回水管连接;所述进水管与冷却水箱底部连接,回水管与水泵连接;所述水泵与冷却水箱连接;所述冷却水箱上表面设置有加水阀,底面设置有排水阀;所述电热丝设置在夹层空腔的底部;反应釜底部设置有放料口;所述放料口上设置有放料阀;反应釜底面通过支腿连接有万向轮。

[0006] 作为本实用新型进一步的方案:所述旋转轴、上搅拌棒和下搅拌棒表面均匀分布有喷嘴。

[0007] 作为本实用新型进一步的方案:所述万向轮上设置有刹车装置。

[0008] 作为本实用新型再进一步的方案:所述反应釜与上盖通过螺栓与螺母的相互旋合固定在一起。

[0009] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0010] 本实用新型利用进料口向反应釜中添加固体粉末状物料,并通过过滤网和物料均布器将物料均匀加入反应釜中;利用进液管和旋转轴中的流道向反应釜中加入液体物料,

通过上搅拌棒和下搅拌棒的搅拌作用,使得物料得以充分混合;对反应物料需要加热的,可以利用电热丝进行加热;对反应后需要冷却的物料,利用冷水管中通入冷水进行循环降温;降温与加热效果好,物料混合更加充分,提高了反应速度和反应效率;利用设置的万向轮能实现反应釜的随意移动,方便工人的使用。

附图说明

[0011] 图1为可加热冷却物料的移动式化工反应釜的结构示意图。

[0012] 图2为可加热冷却物料的移动式化工反应釜中传动装置的结构示意图。

[0013] 图3为可加热冷却物料的移动式化工反应釜中旋转轴的结构示意图。

[0014] 图中:1-进料口,2-进料口罩,3-旋转电机,4-传动装置,5-上盖,6-螺母,7-螺栓,8-过滤网,9-冷水管,10-上搅拌棒,11-旋转轴,12-下搅拌棒,13-夹层空腔,14-电热丝,15-支腿,16-万向轮,17-放料阀,18-放料口,19-进水管,20-排水阀,21-冷却水箱,22-加水阀,23-水泵,24-反应釜,25-回水管,26-第一齿轮,27-第二齿轮,28-进液管,29-物料均布器,30-流道,31-喷嘴。

具体实施方式

[0015] 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。

[0016] 请参阅图1-3,一种可加热冷却物料的移动式化工反应釜,包括上盖5和反应釜24;所述上盖5上设置有进料口1和传动装置4;所述进料口1上设置有进料口罩2;所述进料口罩2与进料口1结合处设置有密封橡胶圈;进料口1用于向反应釜24中添加固体粉末状物料;所述传动装置4包括第一齿轮26和第二齿轮27;所述第一齿轮26与旋转电机3的转轴固定连接;所述旋转电机3设置在传动装置4上表面,用于提供旋转动力;所述第二齿轮27与第一齿轮26相互啮合,顶部与进液管28活动连接,底部与旋转轴11固定连接;所述旋转轴11和第二齿轮27内部设置有与进液管28内径相同的流道30;旋转轴11上设置有上搅拌棒10和下搅拌棒12;所述上搅拌棒10设置成工字型,下搅拌棒12设置成U型,用于对物料进行搅拌混合,使反应更加充分;旋转轴11、上搅拌棒10和下搅拌棒12表面均匀分布有喷嘴31;所述喷嘴31用于向反应釜24中喷入液体物料;旋转轴11上方设置有物料均布器29;所述物料均布器29设置成长方形薄片,距物料均布器29下方2cm处设置有过滤网8;所述过滤网8设置在反应釜24内部,配合物料均布器29使用,可将固体粉末物料更加均匀的加入反应釜24中;所述反应釜24中设置有夹层空腔13;所述夹层空腔13中设置有冷水管9和电热丝14;所述冷水管9缠绕在反应釜24侧壁上,底部与进水管19连接,顶部与回水管25连接;所述进水管19与冷却水箱21底部连接,回水管25与水泵23连接;所述水泵23与冷却水箱21连接;所述冷却水箱21上表面设置有加水阀22,底面设置有排水阀20;冷却水箱21中产生冷水,通过水泵23的吸力将冷水从进水管19经冷水管9吸回冷却水箱21中;所述电热丝14设置在夹层空腔13的底部,用于对反应釜24中的物料进行加热;反应釜24底部设置有放料口18;所述放料口18上设置有放料阀17;反应釜24底面通过支腿15连接有万向轮16;所述万向轮16上设置有刹车装置,便于固定于某一位置;反应釜24与上盖5通过螺栓7与螺母6的相互旋合固定在一起。

[0017] 本实用新型的工作原理是:利用进料口1向反应釜24中添加固体粉末状物料,并通过过滤网8和物料均布器29将物料均匀加入反应釜24中;利用进液管28和旋转轴11中的流

道30向反应釜24中加入液体物料,通过上搅拌棒10和下搅拌棒12的搅拌作用,使得物料得以充分混合;对反应物料需要加热的,可以利用电热丝14进行加热;对反应后需要冷却的物料,利用冷水管9中通入冷水进行循环降温。

[0018] 上面对本专利的较佳实施方式作了详细说明,但是本专利并不限于上述实施方式,在本领域的普通技术人员所具备的知识范围内,还可以在不脱离本专利宗旨的前提下做出各种变化。

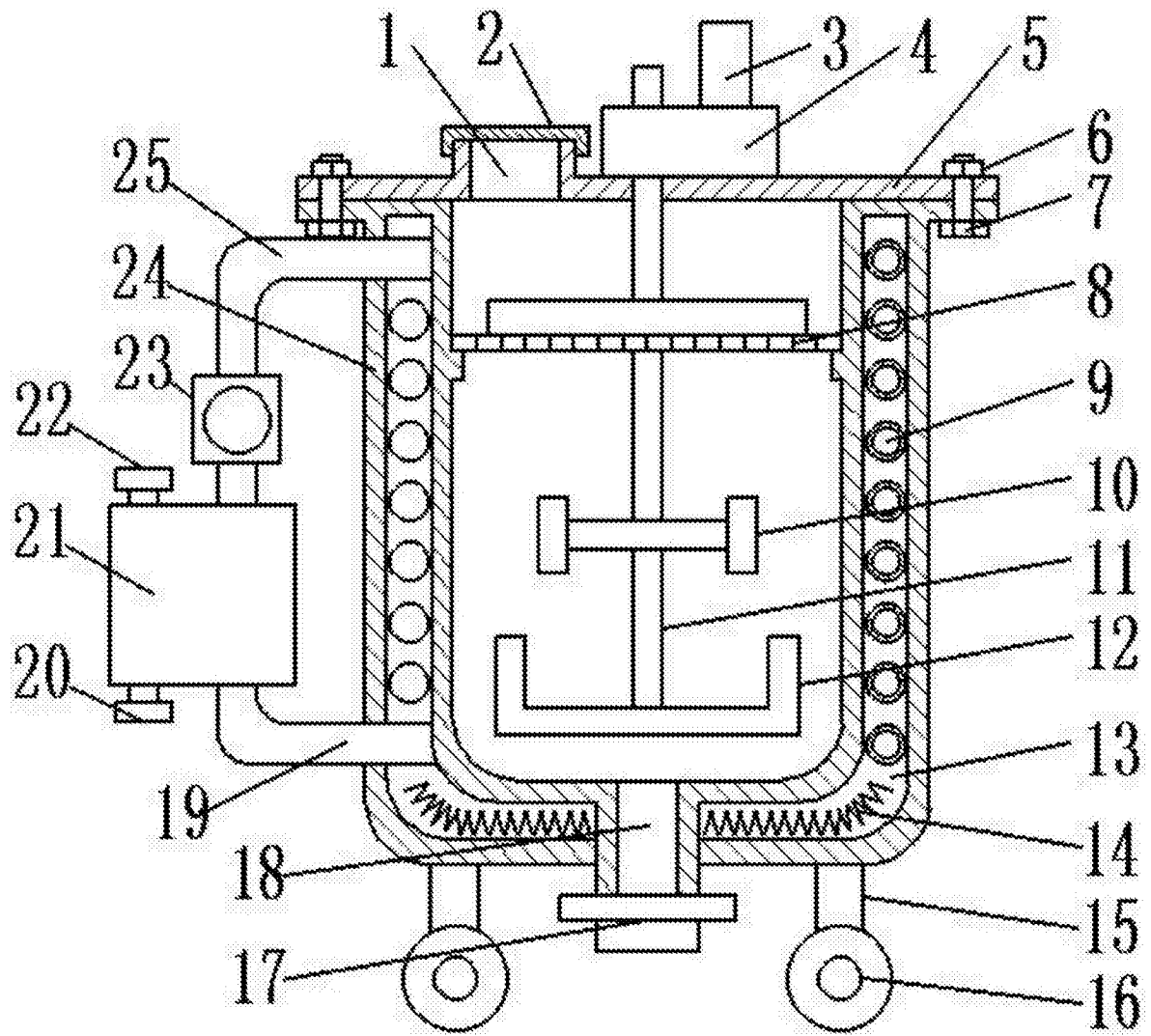


图1

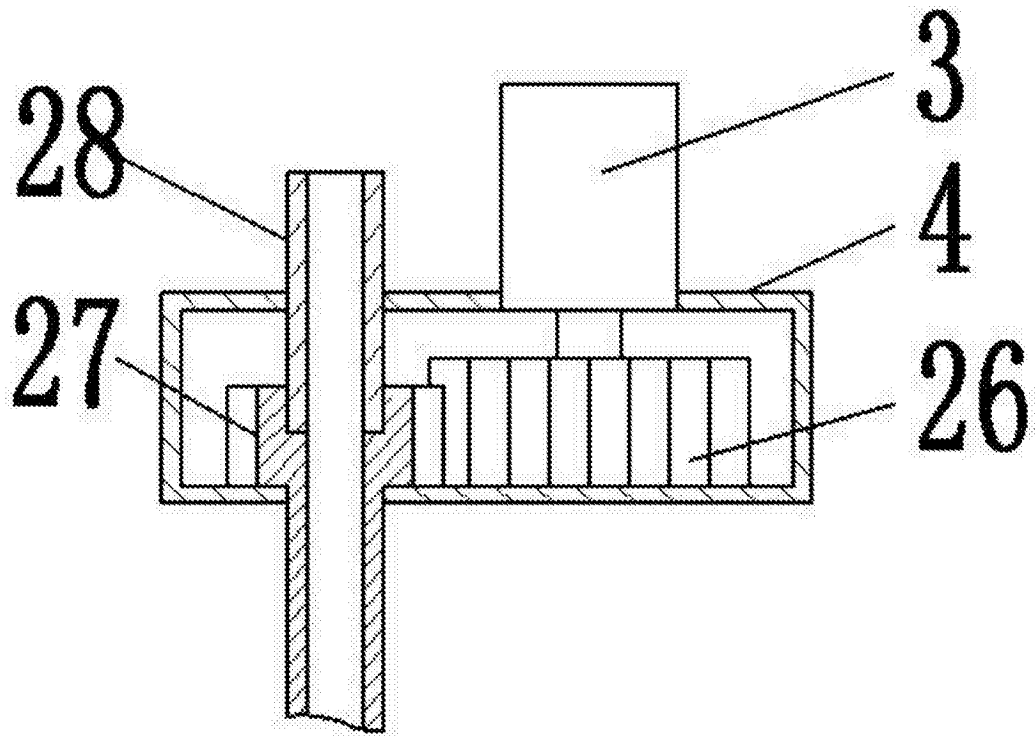


图2

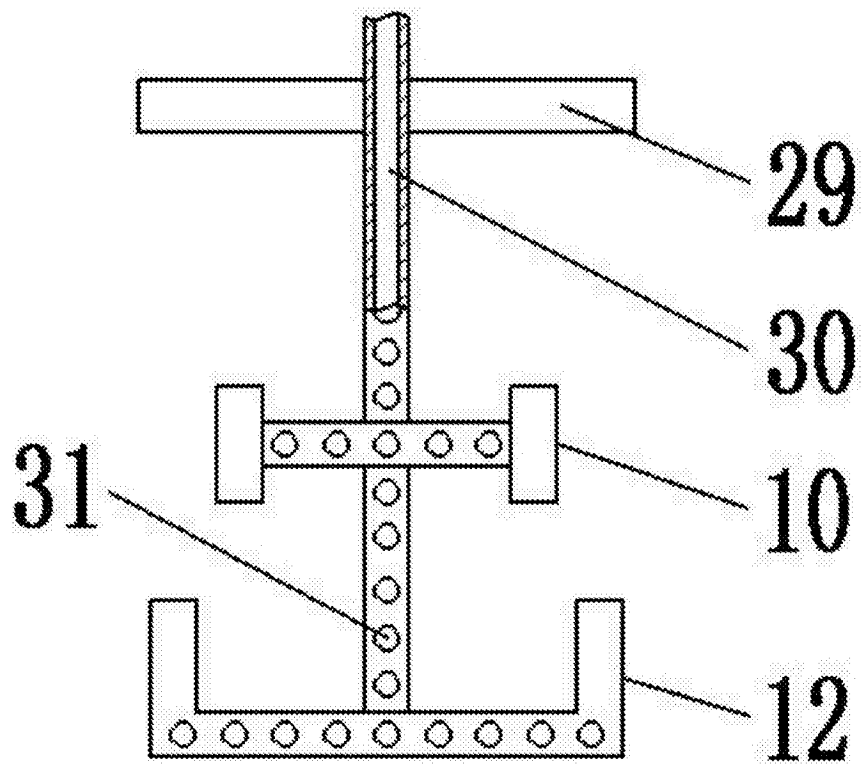


图3