



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213254463 U

(45) 授权公告日 2021. 05. 25

(21) 申请号 202022144525.6

(22) 申请日 2020.09.27

(73) 专利权人 河北中煤神海科技发展有限公司

地址 074000 河北省保定市高碑店市京广
公路东侧

(72) 发明人 唐汝庆 薛亚卫 付亚杰

(74) 专利代理机构 北京科亿知识产权代理事务
所(普通合伙) 11350

代理人 李兴林

(51) Int. Cl.

B01J 19/18 (2006.01)

B01J 6/00 (2006.01)

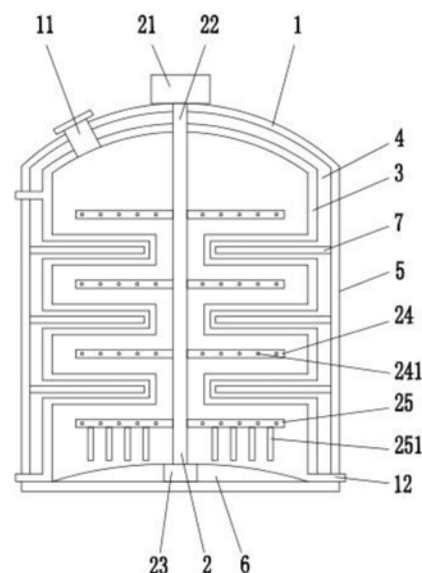
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种金属加工液搅拌釜

(57) 摘要

本实用新型公开了一种金属加工液搅拌釜，包括釜体、搅拌装置和加热棒，釜体内设置有加热层，釜体内壁与加热层之间设置有间隔层，间隔层上间隔固定有加热棒，加热层设置有与加热棒对应设置的容纳腔，加热棒延伸至容纳腔内，电机固连在釜体顶部，搅拌轴上端贯穿釜体后与电机连接、下端与连接座转动连接，连接座固连在釜体底部，搅拌轴上部和中部设置有若干个第一搅拌杆、下部设置有第二搅拌杆，第一搅拌杆和第二搅拌杆与加热棒交错设置，且第一搅拌杆和第二搅拌杆上均开设有若干个开孔，第二搅拌杆下侧固连有若干个副搅拌杆。本实用新型能够对金属加工液进行充分加热并混合均匀，加热和搅拌效果好。



1. 一种金属加工液搅拌釜,其特征在于:包括釜体、搅拌装置和加热棒,所述釜体内设置有加热层,所述加热层内为导热油,所述釜体内壁与所述加热层之间设置有间隔层,所述间隔层上间隔固定有所述加热棒,所述加热层设置有与所述加热棒对应设置的容纳腔,所述加热棒延伸至所述容纳腔内,所述釜体顶部设置有进料管、底部设置有出料管,所述搅拌装置包括电机、搅拌轴、连接座、第一搅拌杆和第二搅拌杆,所述电机固连在所述釜体顶部,所述搅拌轴上端贯穿所述釜体后与所述电机连接、下端与所述连接座转动连接,所述连接座固连在所述釜体底部,所述搅拌轴上部和中部分别设置有若干个所述第一搅拌杆、下部设置有所述第二搅拌杆,所述第一搅拌杆和所述第二搅拌杆与所述加热棒交错设置,且所述第一搅拌杆和所述第二搅拌杆上均开设有若干个开孔,所述第二搅拌杆下侧固连有若干个副搅拌杆。

2. 根据权利要求1所述的一种金属加工液搅拌釜,其特征在于:所述釜体内底部设置有导料坡型块,所述导料坡型块固连在所述连接座与所述釜体侧壁之间。

3. 根据权利要求2所述的一种金属加工液搅拌釜,其特征在于:所述导料坡型块的横截面为圆滑过渡的坡形。

4. 根据权利要求1所述的一种金属加工液搅拌釜,其特征在于:所述第一搅拌杆、所述第二搅拌杆和所述加热棒均为水平设置,所述副搅拌杆为竖直设置。

5. 根据权利要求4所述的一种金属加工液搅拌釜,其特征在于:同一水平面上的所述第一搅拌杆或所述第二搅拌杆均设置为四个,四个所述第一搅拌杆或所述第二搅拌杆均匀固连在所述搅拌轴周向上。

6. 根据权利要求1所述的一种金属加工液搅拌釜,其特征在于:所述加热层上部设置有导热油进油口、下部设置有导热油出油口,所述导热油进油口和所述导热油出油口均贯穿所述釜体侧壁和所述间隔层后与所述加热层连通。

7. 根据权利要求1-6中任一项所述的一种金属加工液搅拌釜,其特征在于:所述釜体外壁包覆有隔热保温层。

一种金属加工液搅拌釜

技术领域

[0001] 本实用新型涉及金属加工液搅拌设备技术领域,尤其涉及一种金属加工液搅拌釜。

背景技术

[0002] 金属加工液是用于金属加工的液体,主要起润滑和冷却作用,兼有防锈清洗等作用,一般情况下,金属加工液包括切削液、切削油、乳化液、冲压油、淬火剂、高温油、极压切削液、磨削液、防锈油、清洗剂、发黑剂、拉深油和增稠剂等。现有的金属加工液反应釜存在以下问题:1、无法对反应釜内的金属加工液进行加热,导致部分需要进行加热的金属加工液无法更好的进行反应混合;2、现有的反应釜在对金属加工液的搅拌效果较差,使得无法更好的进行搅拌。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是提供一种金属加工液搅拌釜,解决现有技术中的金属加工液反应釜无法加热,且搅拌效果较差的问题。

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型采用如下技术方案:

[0005] 本实用新型的一种金属加工液搅拌釜,包括釜体、搅拌装置和加热棒,所述釜体内设置有加热层,所述加热层内为导热油,所述釜体内壁与所述加热层之间设置有间隔层,所述间隔层上间隔固定有所述加热棒,所述加热层设置有与所述加热棒对应设置的容纳腔,所述加热棒延伸至所述容纳腔内,所述釜体顶部设置有进料管、底部设置有出料管,所述搅拌装置包括电机、搅拌轴、连接座、第一搅拌杆和第二搅拌杆,所述电机固连在所述釜体顶部,所述搅拌轴上端贯穿所述釜体后与所述电机连接、下端与所述连接座转动连接,所述连接座固连在所述釜体底部,所述搅拌轴上部和中部分别设置有若干个所述第一搅拌杆、下部设置有所述第二搅拌杆,所述第一搅拌杆和所述第二搅拌杆与所述加热棒交错设置,且所述第一搅拌杆和所述第二搅拌杆上均开设有若干个开孔,所述第二搅拌杆下侧固连有若干个副搅拌杆。

[0006] 进一步的,所述釜体内底部设置有导料坡型块,所述导料坡型块固连在所述连接座与所述釜体侧壁之间。

[0007] 进一步的,所述导料坡型块的横截面为圆滑过渡的坡形。

[0008] 进一步的,所述第一搅拌杆、所述第二搅拌杆和所述加热棒均为水平设置,所述副搅拌杆为竖直设置。

[0009] 再进一步的,同一水平面上的所述第一搅拌杆或所述第二搅拌杆均设置为四个,四个所述第一搅拌杆或所述第二搅拌杆均匀固连在所述搅拌轴周向上。

[0010] 进一步的,所述加热层上部设置有导热油进油口、下部设置有导热油出油口,所述导热油进油口和所述导热油出油口均贯穿所述釜体侧壁和所述间隔层后与所述加热层连通。

- [0011] 进一步的,所述釜体外壁包覆有隔热保温层。
- [0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益技术效果:
- [0013] 本实用新型的金属加工液搅拌釜通过设置搅拌装置和加热棒,能够对釜体内的金属加工液进行充分加热并混合均匀,使得加工液中的混合物可以充分进行融化,从而使得金属加工液反应的更加充分,提高金属加工液的质量,避免了部分需要加热才会反应的金属加工液无法进行反应,加热和搅拌效果好,且结构简单、使用方便。

附图说明

- [0014] 下面结合附图说明对本实用新型作进一步说明。
- [0015] 图1为本实用新型的金属加工液搅拌釜的结构示意图;
- [0016] 图2为本实用新型的金属加工液搅拌釜的第一搅拌杆的结构示意图。
- [0017] 附图标记说明:1、釜体;11、进料管;12、出料管;2、搅拌装置;21、电机;22、搅拌轴;23、连接座;24、第一搅拌杆;241、开孔;25、第二搅拌杆;251、副搅拌杆;3、加热层;4、间隔层;5、隔热保温层;6、导料坡型块;7、加热棒。

具体实施方式

[0018] 如图1、图2所示,一种金属加工液搅拌釜,包括釜体1、搅拌装置2和加热棒7,所述釜体1内设置有加热层3,所述加热层3内为导热油,所述釜体1内壁与所述加热层3之间设置有间隔层4,所述间隔层4上间隔固定有所述加热棒7,所述加热层3设置有与所述加热棒7对应设置的容纳腔,所述加热棒7延伸至所述容纳腔内,所述釜体1顶部设置有进料管11、底部设置有出料管12,所述搅拌装置2包括电机21、搅拌轴22、连接座23、第一搅拌杆24和第二搅拌杆25,所述电机21固连在所述釜体1顶部,所述搅拌轴22上端贯穿所述釜体1后与所述电机21连接、下端与所述连接座23转动连接,所述连接座23固连在所述釜体1底部,所述搅拌轴22上部和中部设置有若干个所述第一搅拌杆24、下部设置有所述第二搅拌杆25,所述第一搅拌杆24和所述第二搅拌杆25与所述加热棒7交错设置,且所述第一搅拌杆24和所述第二搅拌杆25上均开设有若干个开孔241,所述第二搅拌杆25下侧固连有若干个副搅拌杆251。

[0019] 本实施例的金属加工液搅拌釜在使用时,通过进料管11将金属加工液导入到釜体1中,此时通过加热棒7对加热层3内的导热油进行加热,达到对釜体1中的金属加工液进行加热的目的,然后通过电机21带动搅拌轴22转动,从而带动搅拌轴22上固连的第一搅拌杆24和第二搅拌杆25对釜体1内的金属加工液起到搅拌的作用,其中,通过设置开孔241和副搅拌杆251,能够提高搅拌效果。

[0020] 并且,可以在出料管12上设置的阀门,以方便对出料管12进行开闭控制,从而便于对釜体1中的金属加工液的排出。

[0021] 具体的,所述釜体1内底部设置有导料坡型块6,所述导料坡型块6固连在所述连接座23与所述釜体1侧壁之间。

[0022] 本实施例中,通过设置导料坡型块6,能够便于对金属加工液的排出,提高排料效率。

[0023] 具体的,所述导料坡型块6的横截面为圆滑过渡的坡形。

[0024] 具体的,所述第一搅拌杆24、所述第二搅拌杆25和所述加热棒7均为水平设置,所述副搅拌杆251为竖直设置。

[0025] 本实施例中,通过设置水平的第一搅拌杆24和第二搅拌杆25以及竖直的副搅拌杆251,能够使搅拌更加均匀,加强搅拌效果。

[0026] 具体的,同一水平面上的所述第一搅拌杆24或所述第二搅拌杆25均设置为四个,四个所述第一搅拌杆24或所述第二搅拌杆25均匀固连在所述搅拌轴22周向上。

[0027] 具体的,所述加热层3上部设置有导热油进油口、下部设置有导热油出油口,所述导热油进油口和所述导热油出油口均贯穿所述釜体1侧壁和所述间隔层4后与所述加热层3连通。

[0028] 具体的,所述釜体1外壁包覆有隔热保温层5。

[0029] 本实施例中,通过在釜体1外壁包覆隔热保温层5,能够起到有效的密封隔热效果,减少热量散发,提高加热效果。

[0030] 以上所述的实施例仅是对本实用新型的优选方式进行描述,并非对本实用新型的范围进行限定,在不脱离本实用新型设计精神的前提下,本领域普通技术人员对本实用新型的技术方案做出的各种变形和改进,均应落入本实用新型权利要求书确定的保护范围内。

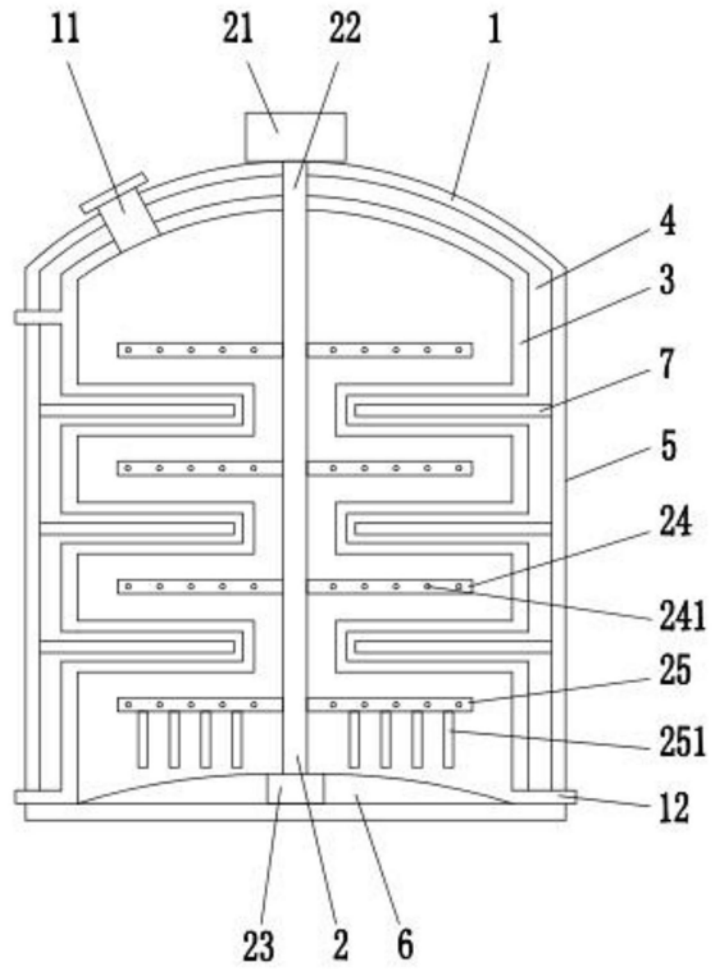


图1

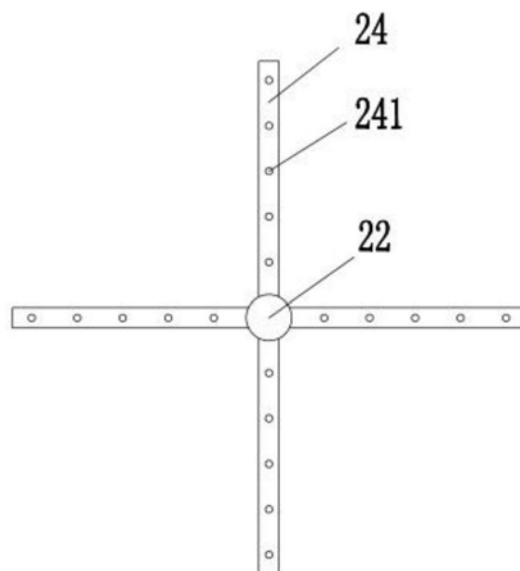


图2