(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 217042540 U
(45)授权公告日 2022.07.26

(21)申请号 202122698407.4

(22)申请日 2021.11.05

(73)专利权人 上海钧盛智能科技有限公司
地址 200000 上海市松江区小昆山镇港业路158弄2号C283幢

(72)发明人 何震

(74)专利代理机构 上海汇齐专利代理事务所(普通合伙) 31364
专利代理师 童强

(51)Int.Cl.
B01J 19/18(2006.01)
B01J 19/00(2006.01)

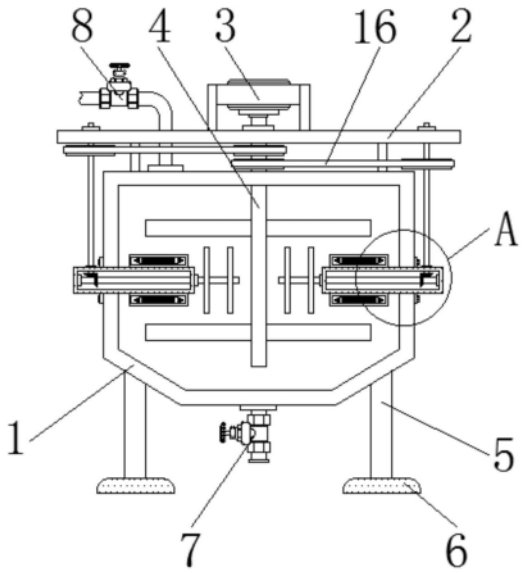
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

金属加工液加热搅拌反应釜

(57)摘要

本实用新型公开了金属加工液加热搅拌反应釜，包括反应釜主体，所述反应釜主体的顶部安装有安装架，且安装架的顶部安装有电机，所述电机的输出端连接有第一搅拌杆主体，且第一搅拌杆主体贯穿安装架延伸至反应釜主体的内部，所述反应釜主体外壁的两侧皆贯穿安装有安装隔热仓，且安装隔热仓内部靠近反应釜主体的一侧贯穿有第二搅拌杆主体。本实用新型通过转轴与第一搅拌杆主体之间皮带轮机构的连接，第二锥齿与对应第一锥齿的螺纹连接，使得电机带动第一搅拌杆主体转动搅拌时，第二搅拌杆主体可以随之转动搅拌，且搅拌方向与第一搅拌杆主体的搅拌方向不同，从而更加快速充分的对反应釜主体内进行搅拌混合，且加热效率更高。



CN 217042540 U

1.金属加工液加热搅拌反应釜,包括反应釜主体(1),其特征在于,所述反应釜主体(1)的顶部安装有安装架(2),且安装架(2)的顶部安装有电机(3),所述电机(3)的输出端连接有第一搅拌杆主体(4),且第一搅拌杆主体(4)贯穿安装架(2)延伸至反应釜主体(1)的内部,所述反应釜主体(1)外壁的两侧皆贯穿安装有安装隔热仓(9),且安装隔热仓(9)内部靠近反应釜主体(1)的一侧贯穿有第二搅拌杆主体(10),且第二搅拌杆主体(10)靠近安装隔热仓(9)一端的外侧安装有第一锥齿(11)。

2.根据权利要求1所述的金属加工液加热搅拌反应釜,其特征在于,所述反应釜主体(1)底部的四角位置处皆安装有支撑脚(5),且支撑脚(5)的底端安装有橡胶垫(6)。

3.根据权利要求1所述的金属加工液加热搅拌反应釜,其特征在于,所述反应釜主体(1)的底部连通有下料管(7),且反应釜主体(1)的顶部连通有上料管(8),并且上料管(8)贯穿安装架(2)。

4.根据权利要求1所述的金属加工液加热搅拌反应釜,其特征在于,所述安装隔热仓(9)的顶部和底部皆安装有防护导热仓(12),且防护导热仓(12)的内部安装有加热板(13)。

5.根据权利要求1所述的金属加工液加热搅拌反应釜,其特征在于,所述第二搅拌杆主体(10)内部顶部远离第一搅拌杆主体(4)的一侧贯穿有转轴(14),且转轴(14)贯穿安装架(2),所述转轴(14)的底端安装有第二锥齿(15),且转轴(14)与第一搅拌杆主体(4)之间通过皮带轮机构(16)连接。

6.根据权利要求5所述的金属加工液加热搅拌反应釜,其特征在于,所述第二锥齿(15)与第一锥齿(11)相互垂直,且第二锥齿(15)与第一锥齿(11)为螺纹连接。

金属加工液加热搅拌反应釜

技术领域

[0001] 本实用新型涉及金属加工液生产技术领域，尤其涉及金属加工液加热搅拌反应釜。

背景技术

[0002] 金属加工液包含多个种类，例如切削液、乳化液等，其主要作用是在金属加工过程中起到润滑、冷却以及防护等作用，金属加工液在生产过程中需要将原料进行加热搅拌并反应，这就需要用到金属加工液加热搅拌反应釜。

[0003] 现有的金属加工液加热搅拌反应釜在使用时，其需要对原料进行搅拌，但是现有的反应釜在搅拌时一般仅仅通过单根搅拌杆进行单向搅拌，搅拌效率较低，进而影响整体工作效率，同时现有的反应釜一般是通过外壁向内部进行加热，进而导致热量利用率不高，影响加热效率。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点，而提出的金属加工液加热搅拌反应釜。

[0005] 为了实现上述目的，本实用新型采用了如下技术方案：

[0006] 金属加工液加热搅拌反应釜，包括反应釜主体，所述反应釜主体的顶部安装有安装架，且安装架的顶部安装有电机，所述电机的输出端连接有第一搅拌杆主体，且第一搅拌杆主体贯穿安装架延伸至反应釜主体的内部，所述反应釜主体外壁的两侧皆贯穿安装有安装隔热仓，且安装隔热仓内部靠近反应釜主体的一侧贯穿有第二搅拌杆主体，且第二搅拌杆主体靠近安装隔热仓一端的外侧安装有第一锥齿。

[0007] 优选地，所述反应釜主体底部的四角位置处皆安装有支撑脚，且支撑脚的底端安装有橡胶垫。

[0008] 优选地，所述反应釜主体的底部连通有下料管，且反应釜主体的顶部连通有上料管，并且上料管贯穿安装架。

[0009] 优选地，所述安装隔热仓的顶部和底部皆安装有防护导热仓，且防护导热仓的内部安装有加热板。

[0010] 优选地，所述第二搅拌杆主体内部顶部远离第一搅拌杆主体的一侧贯穿有转轴，且转轴贯穿安装架，所述转轴的底端安装有第二锥齿，且转轴与第一搅拌杆主体之间通过皮带轮机构连接。

[0011] 优选地，所述第二锥齿与第一锥齿相互垂直，且第二锥齿与第一锥齿为螺纹连接。

[0012] 本实用新型与现有技术相比，其有益效果为：

[0013] 1、通过转轴与第一搅拌杆主体之间皮带轮机构的连接，第二锥齿与对应第一锥齿的螺纹连接，使得电机带动第一搅拌杆主体转动搅拌时，第二搅拌杆主体可以随之转动搅拌，且搅拌方向与第一搅拌杆主体的搅拌方向不同，从而可以更加快速充分的对反应釜主

体内进行搅拌混合。

[0014] 2、通过安装隔热仓深入反应釜主体的内部，安装隔热仓上设置有防护导热仓和加热板，使得加热板可以从反应釜主体内原料的内部对其进行加热，从而可以使得热量利用率更高，效率更快。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型提出的金属加工液加热搅拌反应釜的主视剖视结构示意图；

[0016] 图2为本实用新型的图1的A处放大示意图；

[0017] 图3为本实用新型提出的金属加工液加热搅拌反应釜的主视结构示意图；

[0018] 图4为本实用新型提出的金属加工液加热搅拌反应釜的俯视剖视结构示意图。

[0019] 图中：1反应釜主体、2安装架、3电机、4第一搅拌杆主体、5支撑脚、6橡胶垫、7下料管、8上料管、9安装隔热仓、10第二搅拌杆主体、11第一锥齿、12防护导热仓、13加热板、14转轴、15第二锥齿、16皮带轮机构。

具体实施方式

[0020] 为使本实用新型的上述目的、特征和优点能够更加明显易懂，下面结合附图对本实用新型的具体实施方式做详细的说明。在下面的描述中阐述了很多具体细节以便于充分理解本实用新型。但是本实用新型能够以很多不同于在此描述的其它方式来实施，本领域技术人员可以在不违背本实用新型内涵的情况下做类似改进，因此本实用新型不受下面公开的具体实施的限制。

[0021] 需要说明的是，当元件被称为“固定于”另一个元件，它可以直接在另一个元件上或者也可以存在居中的元件。当一个元件被认为是“连接”另一个元件，它可以是直接连接到另一个元件或者可能同时存在居中元件。本文所使用的术语“垂直的”、“水平的”、“左”、“右”以及类似的表述只是为了说明的目的，并不表示是唯一的实施方式。

[0022] 参照图1-4，金属加工液加热搅拌反应釜，包括反应釜主体1，反应釜主体1的顶部安装有安装架2，且安装架2的顶部安装有电机3，电机3的输出端连接有第一搅拌杆主体4，且第一搅拌杆主体4贯穿安装架2延伸至反应釜主体1的内部，反应釜主体1底部的四角位置处皆安装有支撑脚5，且支撑脚5的底端安装有橡胶垫6，保证反应釜主体1放置的稳定性；

[0023] 反应釜主体1的底部连通有下料管7，且反应釜主体1的顶部连通有上料管8，并且上料管8贯穿安装架2，方便操作人员进行上下料；

[0024] 反应釜主体1外壁的两侧皆贯穿安装有安装隔热仓9，且安装隔热仓9内部靠近反应釜主体1的一侧贯穿有第二搅拌杆主体10，且第二搅拌杆主体10靠近安装隔热仓9一端的外侧安装有第一锥齿11，安装隔热仓9的顶部和底部皆安装有防护导热仓12，且防护导热仓12的内部安装有加热板13，从而可以从反应釜主体1原料内部的中间位置处对其进行加热，加热效率更高；

[0025] 第二搅拌杆主体10内部顶部远离第一搅拌杆主体4的一侧贯穿有转轴14，且转轴14贯穿安装架2，转轴14的底端安装有第二锥齿15，且转轴14与第一搅拌杆主体4之间通过皮带轮机构16连接，使得电机3带动第一搅拌杆主体4进行搅拌时，两组转轴14可以随之转动；

[0026] 第二锥齿15与第一锥齿11相互垂直，且第二锥齿15与第一锥齿11为螺纹连接，使得两组转轴14转动时，对应的第二搅拌杆主体10可以随之转动，从而配合第一搅拌杆主体4从不同方向上对反应釜主体1内进行搅拌混合，增加搅拌混合的效率。

[0027] 本实用新型使用时，如图1-4所示，将该装置接通电源，通过上料管8向反应釜主体1的内部加入原料，控制多组加热板13同时打开，由于防护导热仓12和加热板13完全处于反应釜主体1内部的原料中，因此可以使得大部分热量完全被原料吸收，从而可以使得加热效率更高，控制电机3带动第一搅拌杆主体4转动对反应釜主体1的内部进行初步搅拌混合，通过两组转轴14分别与第一搅拌杆主体4之间皮带轮机构16的连接，使得两组转轴14可以随之转动，通过第二锥齿15与对应第一锥齿11的啮合连接，使得两组第二搅拌杆主体10可以随之转动，从而进一步对反应釜主体1内进行搅拌，且第二搅拌杆主体10与第一搅拌杆主体4的搅拌方向不同，从而可以更加充分的对反应釜主体1内进行搅拌混合。

[0028] 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。

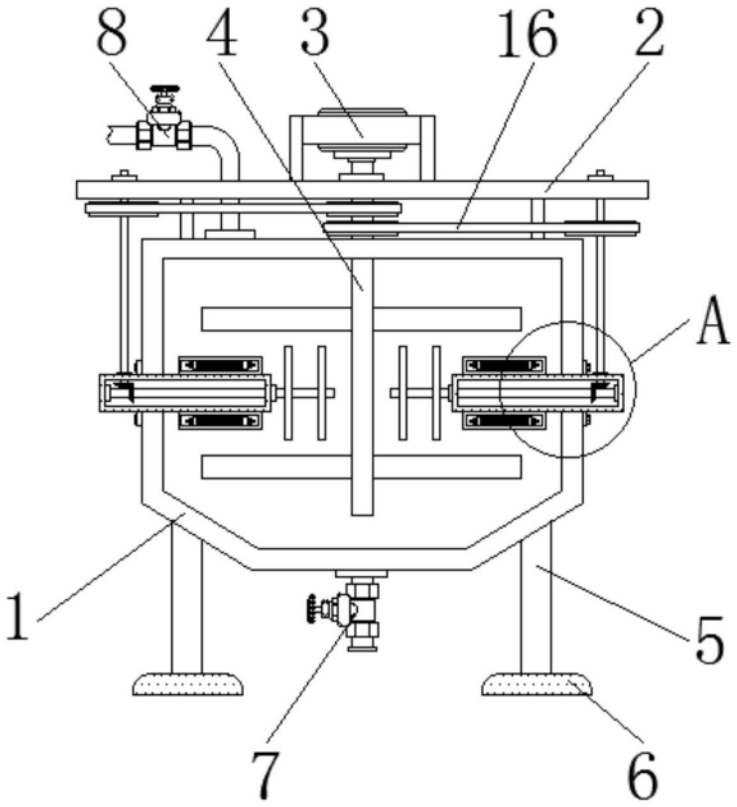


图1

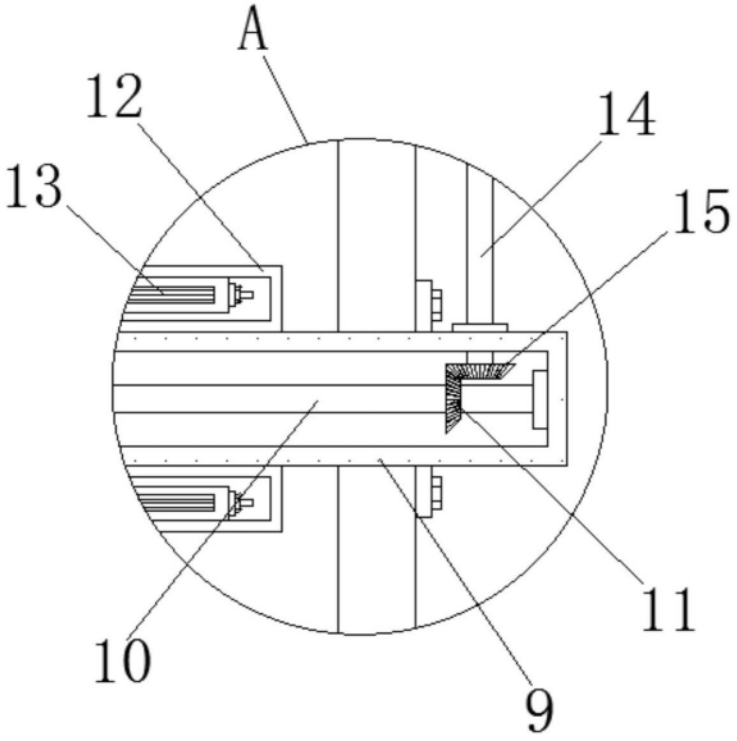


图2

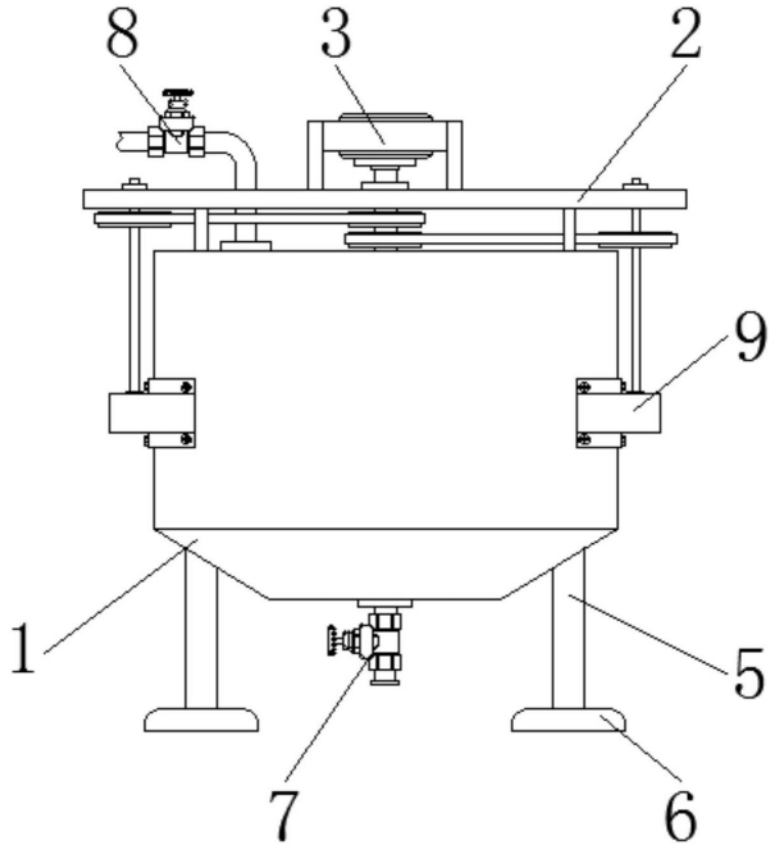


图3

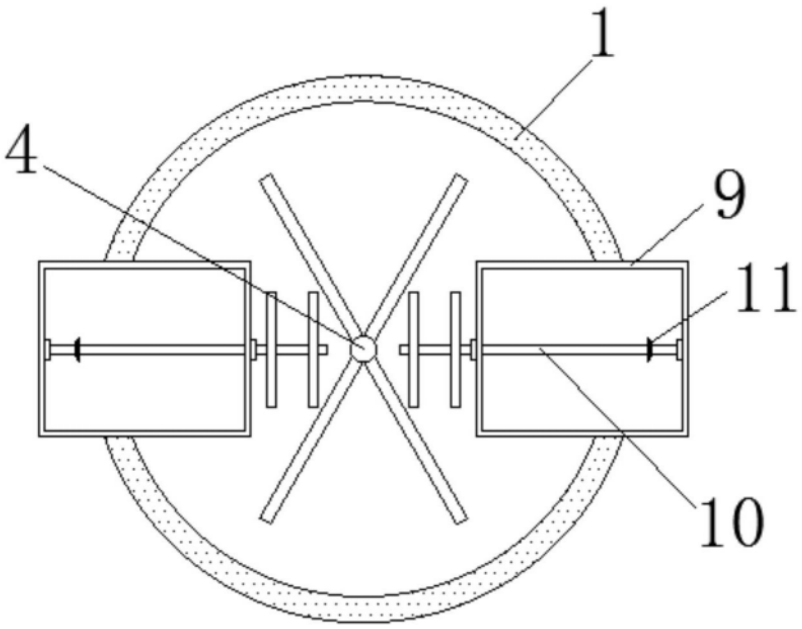


图4