



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208553944 U

(45)授权公告日 2019.03.01

(21)申请号 201820370513.5

(22)申请日 2018.03.19

(73)专利权人 苏州铭诺化学材料有限公司

地址 215000 江苏省苏州市昆山市玉山镇
新城南路688号

(72)发明人 朱伟

(51)Int.Cl.

B01F 7/30(2006.01)

B01F 15/00(2006.01)

B01F 15/02(2006.01)

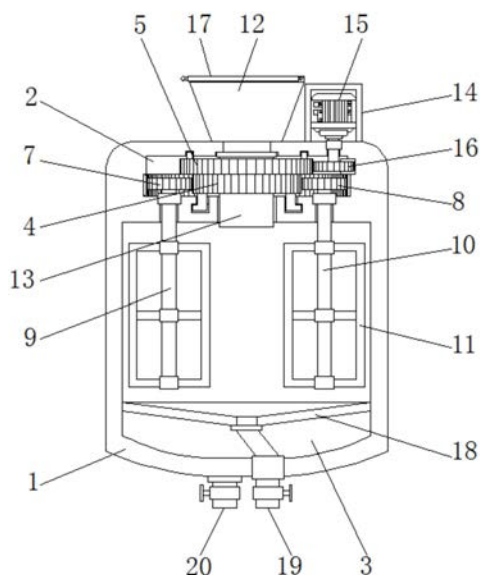
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种用于切削油加工的混合釜

(57)摘要

本实用新型公开了一种用于切削油加工的混合釜,包括釜体,所述釜体的内部从上到下依次开设有齿轮槽和搅拌仓,所述齿轮槽的底部转动连接有第一齿柱,所述第一齿柱的顶部固定安装有第二齿柱,且第二齿柱的顶部与齿轮槽的顶部转动连接,所述齿轮槽的侧壁固定安装凸齿,所述第一齿柱的两侧分别啮合有第一齿轮和第二齿轮,且第一齿轮和第二齿轮的一侧均与凸齿相互啮合,本实用新型涉及切削油加工设备技术领域。该用于切削油加工的混合釜,利用第一齿轮、第二齿轮、第一齿柱与凸齿构成行星轮系,使第一搅拌轴和第二搅拌轴以第一齿柱的轴心为圆心转动,同时第一搅拌轴和第二搅拌轴的转向相反,使切削油混合的更均匀。



1. 一种用于切削油加工的混合釜, 包括釜体 (1), 其特征在于: 所述釜体 (1) 的内部从上到下依次开设有齿轮槽 (2) 和搅拌仓 (3), 所述齿轮槽 (2) 的底部转动连接有第一齿柱 (4), 所述第一齿柱 (4) 的顶部固定安装有第二齿柱 (5), 且第二齿柱 (5) 的顶部与齿轮槽 (2) 的顶部转动连接, 所述齿轮槽 (2) 的侧壁固定安装凸齿 (6), 所述第一齿柱 (4) 的两侧分别啮合有第一齿轮 (7) 和第二齿轮 (8), 且第一齿轮 (7) 和第二齿轮 (8) 的一侧均与凸齿 (6) 相互啮合, 所述第一齿轮 (7) 和第二齿轮 (8) 的底部分别固定连接第一搅拌轴 (9) 和第二搅拌轴 (10)。

2. 根据权利要求1所述的一种用于切削油加工的混合釜, 其特征在于: 所述第一搅拌轴 (9) 和第二搅拌轴 (10) 的底端均贯穿齿轮槽 (2) 的底部并延伸至搅拌仓 (3) 的内部, 且第一搅拌轴 (9) 和第二搅拌轴 (10) 的表面均固定安装有搅拌叶 (11)。

3. 根据权利要求1所述的一种用于切削油加工的混合釜, 其特征在于: 所述釜体 (1) 的顶部连通有进料斗 (12), 所述齿轮槽 (2) 的顶部连通有进料管 (13), 所述进料管 (13) 的底端依次贯穿第一齿柱 (4)、第二齿柱 (5) 和齿轮槽 (2) 并延伸至搅拌仓 (3) 的内部。

4. 根据权利要求1所述的一种用于切削油加工的混合釜, 其特征在于: 所述釜体 (1) 的顶部且位于进料斗 (12) 的右侧固定安装有机箱 (14), 且机箱 (14) 的内部固定安装有电机 (15), 所述电机 (15) 输出轴的底端贯穿釜体 (1) 的顶部并延伸至齿轮槽 (2) 的内部。

5. 根据权利要求4所述的一种用于切削油加工的混合釜, 其特征在于: 所述电机 (15) 输出轴的底端固定安装有第三齿轮 (16), 且第三齿轮 (16) 的一侧与第二齿柱 (5) 相互啮合, 所述进料斗 (12) 顶部的右侧通过铰链铰接有防尘盖 (17)。

6. 根据权利要求1所述的一种用于切削油加工的混合釜, 其特征在于: 所述搅拌仓 (3) 的内壁且位于搅拌叶 (11) 的下方固定安装有滤板 (18), 所述滤板 (18) 的底部连通有排污管 (19), 所述排污管 (19) 的底端贯穿釜体 (1) 的底部并延伸至釜体 (1) 的下方, 所述釜体 (1) 的底部且位于排污管 (19) 的左侧连通有排油管 (20), 且排污管 (19) 与排油管 (20) 上均固定安装有阀门。

一种用于切削油加工的混合釜

技术领域

[0001] 本实用新型涉及切削油加工设备技术领域,具体为一种用于切削油加工的混合釜。

背景技术

[0002] 切削油是由精炼基础油复配不同比例的硫化猪油、硫化脂肪酸酯、极压抗磨剂、润滑剂、防锈剂、防霉杀菌剂、抗氧化剂、催冷剂等添加剂合成,产品因此具有极佳的对数控机床本身、刀具、工件的彻底保护性能。切削油有超强的润滑极压效果,有效保护刀具并延长其使用寿命,可获得极高的工件精密度和表面光洁度。切削液按油品化学组成为非水溶性(油型)液和水溶性(水型)液两大类。汉字“釜”表示一种器物,圆底而无足,必须安置在炉灶之上或是以其他物体支撑煮物,釜口也是圆形,可以直接用来煮、炖、煎、炒等,可视为现代所使用的锅的前身。

[0003] 现有的切削油生产中需要加入添加剂,再进行混合而成,但会有部分物质难溶于切削油,会形成杂质,使切削油不纯净,需要后期单独进行过滤,操作繁琐,费时费力,影响工作效率,且现有的搅拌装置只是用搅拌轴同方向搅拌,物料混合的不彻底。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种用于切削油加工的混合釜,解决了现有的切削油生产中会形成杂质,需要后期单独进行过滤,操作繁琐,费时费力,影响工作效率,且现有的搅拌装置只是用搅拌轴同方向搅拌,物料混合不彻底的问题。

[0005] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:一种用于切削油加工的混合釜,包括釜体,所述釜体的内部从上到下依次开设有齿轮槽和搅拌仓,所述齿轮槽的底部转动连接有第一齿柱,所述第一齿柱的顶部固定安装有第二齿柱,且第二齿柱的顶部与齿轮槽的顶部转动连接,所述齿轮槽的侧壁固定安装凸齿,所述第一齿柱的两侧分别啮合有第一齿轮和第二齿轮,且第一齿轮和第二齿轮的一侧均与凸齿相互啮合,所述第一齿轮和第二齿轮的底部分别固定连接有第一搅拌轴和第二搅拌轴。

[0006] 优选的,所述第一搅拌轴和第二搅拌轴的底端均贯穿齿轮槽的底部并延伸至搅拌仓的内部,且第一搅拌轴和第二搅拌轴的表面均固定安装有搅拌叶。

[0007] 优选的,所述釜体的顶部连通有进料斗,所述齿轮槽的顶部连通有进料管,所述进料管的底端依次贯穿第一齿柱、第二齿柱和齿轮槽并延伸至搅拌仓的内部。

[0008] 优选的,所述釜体的顶部且位于进料斗的右侧固定安装有机箱,且机箱的内部固定安装有电机,所述电机输出轴的底端贯穿釜体的顶部并延伸至齿轮槽的内部。

[0009] 优选的,所述电机输出轴的底端固定安装有第三齿轮,且第三齿轮的一侧与第二齿柱相互啮合,所述进料斗顶部的右侧通过铰链铰接有防尘盖。

[0010] 优选的,所述搅拌仓的内壁且位于搅拌叶的下方固定安装有滤板,所述滤板的底部连通有排污管,所述排污管的底端贯穿釜体的底部并延伸至釜体的下方,所述釜体的底

部且位于排污管的左侧连通有排油管,且排污管与排油管上均固定安装有阀门。

[0011] 有益效果

[0012] 本实用新型提供了一种用于切削油加工的混合釜。具备以下有益效果:

[0013] (1)、该用于切削油加工的混合釜,通过在齿轮槽的底部转动连接有第一齿柱,在齿轮槽的侧壁固定安装凸齿,且第一齿柱与凸齿之间对称啮合有第一齿轮和第二齿轮,在第一齿轮和第二齿轮的底部分别固定连接有第一搅拌轴和第二搅拌轴,利用第一齿轮、第二齿轮、第一齿柱与凸齿构成行星轮系,使第一搅拌轴和第二搅拌轴以第一齿柱的轴心为圆心转动,同时第一搅拌轴和第二搅拌轴的转向相反,使切削油混合的更均匀。

[0014] (2)、该用于切削油加工的混合釜,通过在搅拌仓的内部固定安装有滤板,滤板的底部连通有排污管,且排污管的底端延伸至釜体的下方,在釜体的底部且位于排污管的左侧连通有排油管,利用滤板可对切削油进行过滤,将混合时未溶于切削油的添加物或杂质进行过滤,保持切削油的纯净,且滤板呈锥形,便于排出杂质。

[0015] (3)、该用于切削油加工的混合釜,通过在釜体的顶部连通有进料斗,且进料斗顶部的右侧通过铰链铰接有防尘盖,在混合时,防尘盖可避免灰尘等杂质进入切削油内,避免污染切削油。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型第一齿轮与第二齿轮的俯视图。

[0018] 图中:1釜体、2齿轮槽、3搅拌仓、4第一齿柱、5第二齿柱、6凸齿、7第一齿轮、8第二齿轮、9第一搅拌轴、10第二搅拌轴、11搅拌叶、12进料斗、13进料管、14机箱、15电机、16第三齿轮、17防尘盖、18滤板、19排污管、20排油管。

具体实施方式

[0019] 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。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0020] 请参阅图1-2,本实用新型提供一种技术方案:一种用于切削油加工的混合釜,包括釜体1,釜体1的顶部连通有进料斗12,齿轮槽2的顶部连通有进料管13,进料管13的底端依次贯穿第一齿柱4、第二齿柱5和齿轮槽2并延伸至搅拌仓3的内部,釜体1的顶部且位于进料斗12的右侧固定安装有机箱14,且机箱14的内部固定安装有电机15,电机15输出轴的底端固定安装有第三齿轮16,且第三齿轮16的一侧与第二齿柱5相互啮合,进料斗12顶部的右侧通过铰链铰接有防尘盖17,在混合时,防尘盖17可避免灰尘等杂质进入切削油内,避免污染切削油,电机15输出轴的底端贯穿釜体1的顶部并延伸至齿轮槽2的内部,釜体1的内部从上到下依次开设有齿轮槽2和搅拌仓3,搅拌仓3的内壁且位于搅拌叶11的下方固定安装有滤板18,滤板18的底部连通有排污管19,排污管19的底端贯穿釜体1的底部并延伸至釜体1的下方,釜体1的底部且位于排污管19的左侧连通有排油管20,利用滤板18可对切削油进行过滤,将混合时未溶于切削油的添加物或杂质进行过滤,保持切削油的纯净,且滤板18呈锥

形,便于排出杂质,且排污管19与排油管20上均固定安装有阀门,齿轮槽2的底部转动连接有第一齿柱4,第一齿柱4的顶部固定安装有第二齿柱5,且第二齿柱5的顶部与齿轮槽2的顶部转动连接,齿轮槽2的侧壁固定安装凸齿6,第一齿柱4的两侧分别啮合有第一齿轮7和第二齿轮8,第一齿轮7和第二齿轮8的规格一致,且第一齿轮7和第二齿轮8的一侧均与凸齿6相互啮合,第一齿轮7和第二齿轮8的底部分别固定连接有第一搅拌轴9和第二搅拌轴10,利用第一齿轮7、第二齿轮8、第一齿柱4与凸齿6构成行星轮系,使第一搅拌轴9和第二搅拌轴10以第一齿柱4的轴心为圆心转动,同时第一搅拌轴9和第二搅拌轴10的转向相反,使切削油混合的更均匀,第一搅拌轴9和第二搅拌轴10的底端均贯穿齿轮槽2的底部并延伸至搅拌仓3的内部,且第一搅拌轴9和第二搅拌轴10的表面均固定安装有搅拌叶11。

[0021] 工作时,打开防尘盖17,将切削油及添加物倒进装置内,关上防尘盖17,启动电机15,电机15带动第三齿轮16转动,利用相互啮合的第二齿柱5带动第一齿柱4转动,进而使第一齿轮7和第二齿轮8自转,围绕第一齿柱4转动,同时第一齿轮7、第二齿轮8与凸齿6啮合,使第一齿轮7和第二齿轮8第一齿柱4转动,进而带动第一搅拌轴9和第二搅拌轴10转动,利用搅拌叶11对切削油进行搅拌,搅拌结束后关闭电机15,打开排油管20上的阀门,排出切削油,然后打开排污管19上的阀门,排出杂质。

[0022] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0023] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

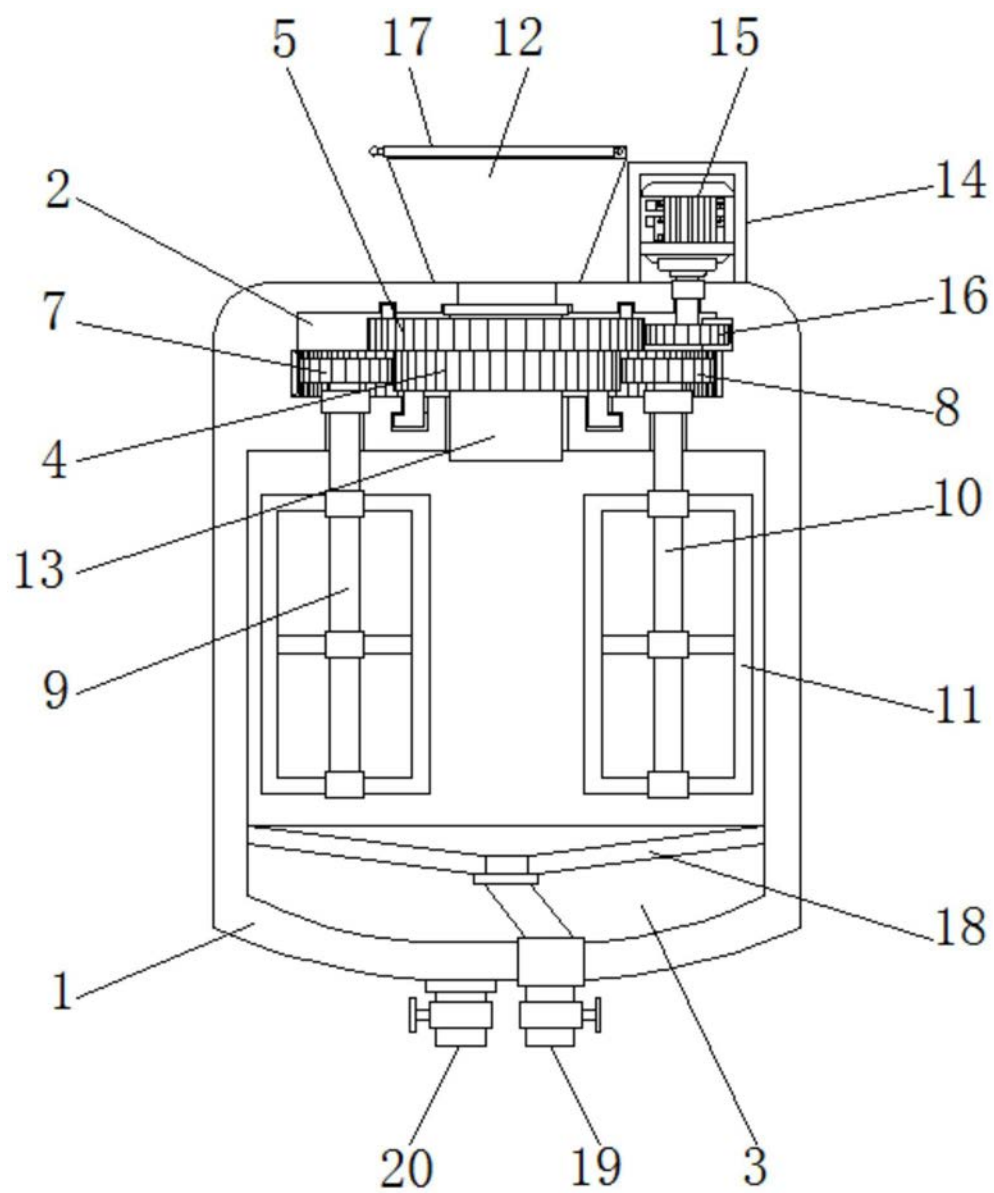


图1

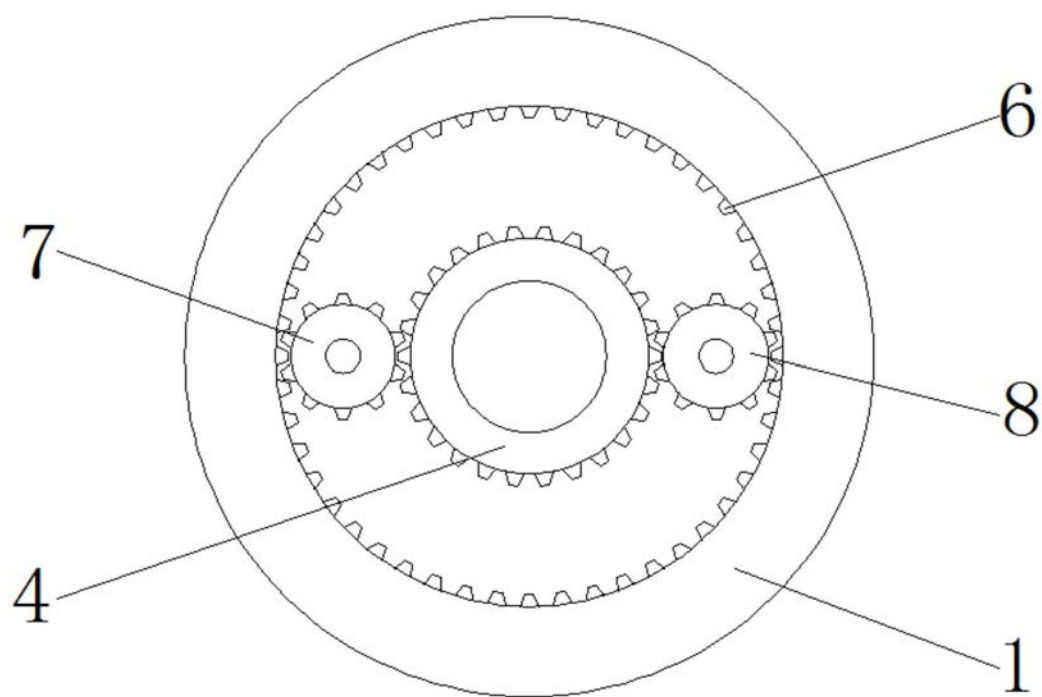


图2