(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219849032 U
(45)授权公告日 2023.10.20

(21)申请号 202320918007.6

(22)申请日 2023.04.23

(73)专利权人 安徽众博新材料有限公司
地址 239000 安徽省滁州市乌衣镇双庙路68号(安徽众星新材料有限公司内)

(72)发明人 高桂林 高桂莲 董倩 魏玲

(74)专利代理机构 丽水创智果专利代理事务所(普通合伙) 33278
专利代理师 刘爽

(51)Int.Cl.
B01F 27/232(2022.01)
B01F 23/80(2022.01)
B01F 35/75(2022.01)
B01F 35/90(2022.01)

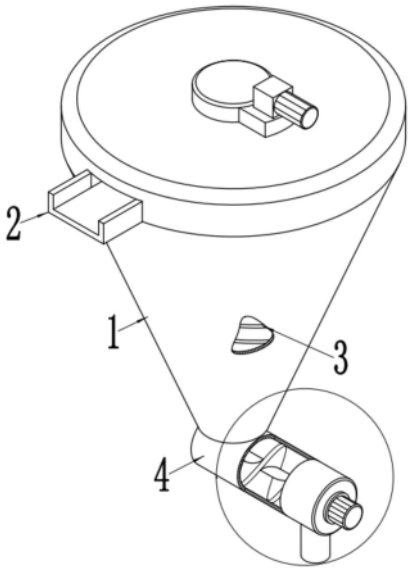
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种可过滤的加热型不锈钢搅拌罐

(57)摘要

本实用新型公开了一种可过滤的加热型不锈钢搅拌罐,包括罐体,罐体的内部一体成型有呈涡旋状结构分布的电热管,且罐体内侧壁的底部焊接有镂空板,罐体顶部内壁的轴心处固定有柱筒,且柱筒的轴心处通过轴承活动连接有传动轴杆。本实用新型罐体的内部一体成型有呈涡旋状结构分布的电热管,使得罐体具有了可加热功能,同时,镂空板可对搅拌混合不均料液中的大颗粒原料起到很好的滤隔,在料液中的大颗粒原料融混后才可穿过镂空板进入输料管,传动轴杆转动的过程中带动主动锥形齿轮啮合从动锥形齿轮转动,从动锥形齿轮带动搅拌轴对罐体内部的料液进行搅拌,很好的提升了搅拌罐的搅拌效率和搅拌效果。



CN 219849032 U

1.一种可过滤的加热型不锈钢搅拌罐,包括罐体(1),其特征在于,所述罐体(1)的内部一体成型有呈涡旋状结构分布的电热管(3),且罐体(1)内侧壁的底部焊接有镂空板(8),所述罐体(1)顶部内壁的轴心处固定有柱筒(5),且柱筒(5)的轴心处通过轴承活动连接有传动轴杆(7),所述罐体(1)顶部外壁的轴心处固定有传动盒(6),且传动轴杆(7)的顶端平键连接有处于传动盒(6)内部的从动齿轮(13),所述柱筒(5)的两侧均通过轴承活动连接有搅拌轴(10),且传动轴杆(7)靠近搅拌轴(10)的外侧壁上平键连接有主动锥形齿轮(15),所述搅拌轴(10)处于柱筒(5)内部的一端平键连接有与主动锥形齿轮(15)之间相啮合的从动锥形齿轮(16)。

2.根据权利要求1所述的一种可过滤的加热型不锈钢搅拌罐,其特征在于,所述传动盒(6)的一侧外壁上焊接有凸板(11),且凸板(11)的顶部固定安装有第一电机(12),所述第一电机(12)的输出端平键连接有与从动齿轮(13)之间相啮合的主动齿轮(14)。

3.根据权利要求1所述的一种可过滤的加热型不锈钢搅拌罐,其特征在于,所述传动轴杆(7)的底端通过轴承与镂空板(8)之间呈活动连接,且传动轴杆(7)的两侧均焊接有呈等距离结构分布的搅拌叶片(9)。

4.根据权利要求1所述的一种可过滤的加热型不锈钢搅拌罐,其特征在于,所述罐体(1)呈锥形筒状结构分布,且罐体(1)的底部焊接有输料管(4),所述罐体(1)一侧外壁的顶部焊接有加料斗(2)。

5.根据权利要求4所述的一种可过滤的加热型不锈钢搅拌罐,其特征在于,所述输料管(4)一端的外壁上固定安装有第二电机(18),且输料管(4)的轴心处通过轴承活动连接有输送绞龙(19)。

6.根据权利要求4所述的一种可过滤的加热型不锈钢搅拌罐,其特征在于,所述输料管(4)远离罐体(1)一端的底部焊接有出料管(17),且第二电机(18)与输送绞龙(19)之间呈传动连接。

一种可过滤的加热型不锈钢搅拌罐

技术领域

[0001] 本实用新型涉及搅拌罐技术领域，具体涉及一种可过滤的加热型不锈钢搅拌罐。

背景技术

[0002] 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。

[0003] 经检索，公告号为CN213493084U，公开了一种不锈钢搅拌罐，用于对搅拌装置进行改进，属于生产设备技术领域，该搅拌罐包括罐体，所述罐体上开设有进料口和出料口，所述罐体外侧设有一夹层，所述罐体内部设置有搅拌装置，所述罐体内壁还设有搅拌杆，所述搅拌杆上缠绕设有冷却管，所述冷却管与进液管连通，所述进液管一部分设在夹层里面，且另一部分与外部水源连接，夹层里面的进液管上均匀设置有多个喷头，所述进液管的出液端连通出液管，所述机体底部还设有排液管。

[0004] 上述以及在现有技术中，搅拌罐出料管处无法实现对料液中混合溶解不彻底的原料颗粒进行过滤阻隔，容易出现搅拌罐原料与料液之间混合不均，同时搅拌罐只是单轴搅拌，也容易出现搅拌效率和搅拌效果不理想的状况。因此，亟需设计一种可过滤的加热型不锈钢搅拌罐来解决上述问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是提供一种可过滤的加热型不锈钢搅拌罐，以解决现有技术中的上述不足之处。

[0006] 为了实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：

[0007] 一种可过滤的加热型不锈钢搅拌罐，包括罐体，所述罐体的内部一体成型有呈涡旋状结构分布的电热管，且罐体内侧壁的底部焊接有镂空板，所述罐体顶部内壁的轴心处固定有柱筒，且柱筒的轴心处通过轴承活动连接有传动轴杆，所述罐体顶部外壁的轴心处固定有传动盒，且传动轴杆的顶端平键连接有处于传动盒内部的从动齿轮，所述柱筒的两侧均通过轴承活动连接有搅拌轴，且传动轴杆靠近搅拌轴的外侧壁上平键连接有主动锥形齿轮，所述搅拌轴处于柱筒内部的一端平键连接有与主动锥形齿轮之间相啮合的从动锥形齿轮。

[0008] 优选的，所述传动盒的一侧外壁上焊接有凸板，且凸板的顶部固定安装有第一电机，所述第一电机的输出端平键连接有与从动齿轮之间相啮合的主动齿轮。

[0009] 优选的，所述传动轴杆的底端通过轴承与镂空板之间呈活动连接，且传动轴杆的两侧均焊接有呈等距离结构分布的搅拌叶片。

[0010] 优选的，所述罐体呈锥形筒状结构分布，且罐体的底部焊接有输料管，所述罐体一侧外壁的顶部焊接有加料斗。

[0011] 优选的，所述输料管一端的外壁上固定安装有第二电机，且输料管的轴心处通过

轴承活动连接有输送绞龙。

[0012] 优选的，所述输料管远离罐体一端的底部焊接有出料管，且第二电机与输送绞龙之间呈传动连接。

[0013] 在上述技术方案中，本实用新型提供的一种可过滤的加热型不锈钢搅拌罐，(1)通过设置的罐体，罐体的内部一体成型有呈涡旋状结构分布的电热管，使得罐体具有了可加热功能，同时，镂空板可对搅拌混合不均料液中的大颗粒原料起到很好的滤隔，在料液中的大颗粒原料融混后才可穿过镂空板进入输料管。(2)通过设置的第一电机，第一电机带动主动齿轮啮合从动齿轮转动，从动齿轮带动传动轴杆转动，传动轴杆带动搅拌叶片对罐体内部的料液进行搅拌混合，而传动轴杆转动的过程中带动主动锥形齿轮啮合从动锥形齿轮转动，从动锥形齿轮带动搅拌轴对罐体内部的料液进行搅拌，很好的提升了搅拌罐的搅拌效率和搅拌效果。(3)通过设置的第二电机，第二电机带动输送绞龙在输料管的内部进行转动，使得输送绞龙可对混合料液进行输送并通过出料管排出罐体。

附图说明

[0014] 为了更清楚地说明本申请实施例或现有技术中的技术方案，下面将对实施例中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅是本实用新型中记载的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0015] 图1为本实用新型一种可过滤的加热型不锈钢搅拌罐实施例提供的立体结构示意图。

[0016] 图2为本实用新型一种可过滤的加热型不锈钢搅拌罐实施例提供的罐体剖视结构示意图。

[0017] 图3为本实用新型一种可过滤的加热型不锈钢搅拌罐实施例提供的柱筒剖视结构示意图。

[0018] 图4为本实用新型一种可过滤的加热型不锈钢搅拌罐实施例提供的输料管局部放大结构示意图。

[0019] 附图标记说明：

[0020] 1、罐体；2、加料斗；3、电热管；4、输料管；5、柱筒；6、传动盒；7、传动轴杆；8、镂空板；9、搅拌叶片；10、搅拌轴；11、凸板；12、第一电机；13、从动齿轮；14、主动齿轮；15、主动锥形齿轮；16、从动锥形齿轮；17、出料管；18、第二电机；19、输送绞龙。

具体实施方式

[0021] 为了使本领域的技术人员更好地理解本实用新型的技术方案，下面将结合附图对本实用新型作进一步的详细介绍。

[0022] 如图1-4所示，本实用新型提供的一种可过滤的加热型不锈钢搅拌罐，包括罐体1，罐体1的内部一体成型有呈涡旋状结构分布的电热管3，且罐体1内侧壁的底部焊接有镂空板8，罐体1顶部内壁的轴心处固定有柱筒5，且柱筒5的轴心处通过轴承活动连接有传动轴杆7，罐体1顶部外壁的轴心处固定有传动盒6，且传动轴杆7的顶端平键连接有处于传动盒6内部的从动齿轮13，柱筒5的两侧均通过轴承活动连接有搅拌轴10，且传动轴杆7靠近搅拌轴10的外侧壁上平键连接有主动锥形齿轮15，搅拌轴10处于柱筒5内部的一端平键连接有

与主动锥形齿轮15之间相啮合的从动锥形齿轮16，罐体1的内部一体成型有呈涡旋状结构分布的电热管3，使得罐体1具有了可加热功能，同时，镂空板8可对搅拌混合不均料液中的大颗粒原料起到很好的滤隔，在料液中的大颗粒原料融混后才可穿过镂空板8进入输料管4，传动盒6的一侧外壁上焊接有凸板11，且凸板11的顶部固定安装有第一电机12，第一电机12的输出端平键连接有与从动齿轮13之间相啮合的主动齿轮14，传动轴杆7的底端通过轴承与镂空板8之间呈活动连接，且传动轴杆7的两侧均焊接有呈等距离结构分布的搅拌叶片9，第一电机12带动主动齿轮14啮合从动齿轮13转动，从动齿轮13带动传动轴杆7转动，传动轴杆7带动搅拌叶片9对罐体1内部的料液进行搅拌混合，而传动轴杆7转动的过程中带动主动锥形齿轮15啮合从动锥形齿轮16转动，从动锥形齿轮16带动搅拌轴10对罐体1内部的料液进行搅拌，很好的提升了搅拌罐的搅拌效率和搅拌效果。

[0023] 本实用新型提供的再一个实施例中，如图1和4所示的，罐体1呈锥形筒状结构分布，且罐体1的底部焊接有输料管4，罐体1一侧外壁的顶部焊接有加料斗2，输料管4一端的外壁上固定安装有第二电机18，且输料管4的轴心处通过轴承活动连接有输送绞龙19，输料管4远离罐体1一端的底部焊接有出料管17，且第二电机18与输送绞龙19之间呈传动连接，第二电机18带动输送绞龙19在输料管4的内部进行转动，使得输送绞龙19可对混合料液进行输送并通过出料管17排出罐体1。

[0024] 工作原理：第一电机12带动主动齿轮14啮合从动齿轮13转动，从动齿轮13带动传动轴杆7转动，传动轴杆7带动搅拌叶片9对罐体1内部的料液进行搅拌混合，而传动轴杆7转动的过程中带动主动锥形齿轮15啮合从动锥形齿轮16转动，从动锥形齿轮16带动搅拌轴10对罐体1内部的料液进行搅拌，很好的提升了搅拌罐的搅拌效率和搅拌效果，第二电机18带动输送绞龙19在输料管4的内部进行转动，使得输送绞龙19可对混合料液进行输送并通过出料管17排出罐体1，而罐体1的内部一体成型有呈涡旋状结构分布的电热管3，使得罐体1具有了可加热功能，同时，镂空板8可对搅拌混合不均料液中的大颗粒原料起到很好的滤隔，在料液中的大颗粒原料融混后才可穿过镂空板8进入输料管4。

[0025] 以上只通过说明的方式描述了本实用新型的某些示范性实施例，毋庸置疑，对于本领域的普通技术人员，在不偏离本实用新型的精神和范围的情况下，可以用各种不同的方式对所描述的实施例进行修正。因此，上述附图和描述在本质上是说明性的，不应理解为对本实用新型权利要求保护范围的限制。

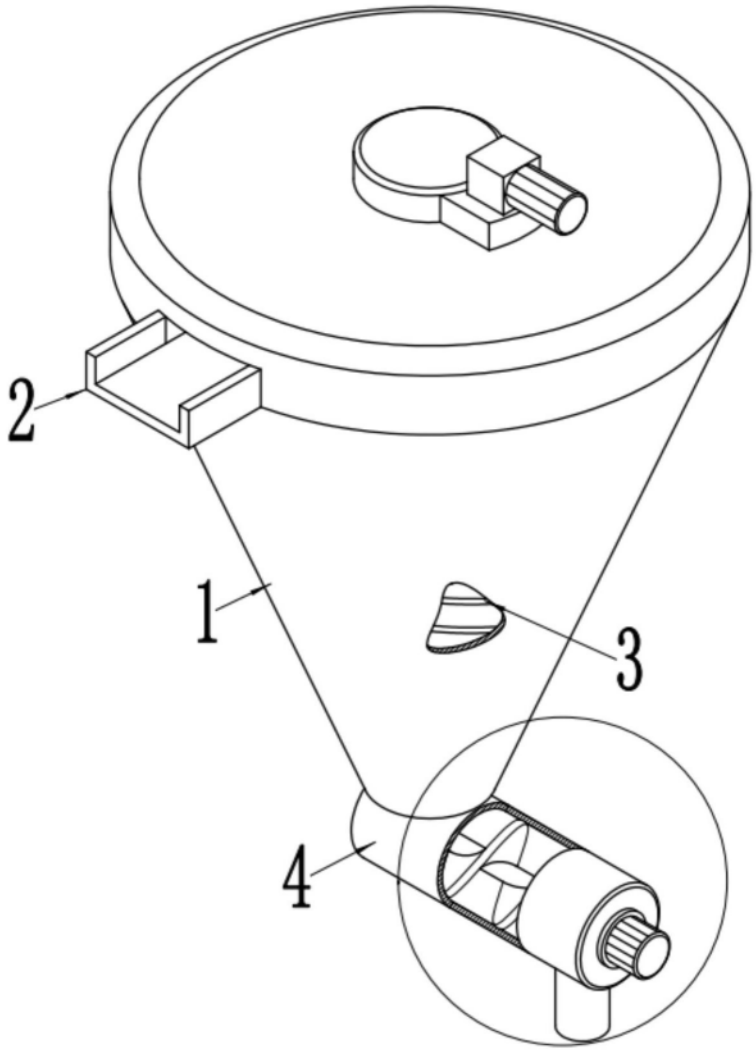


图1

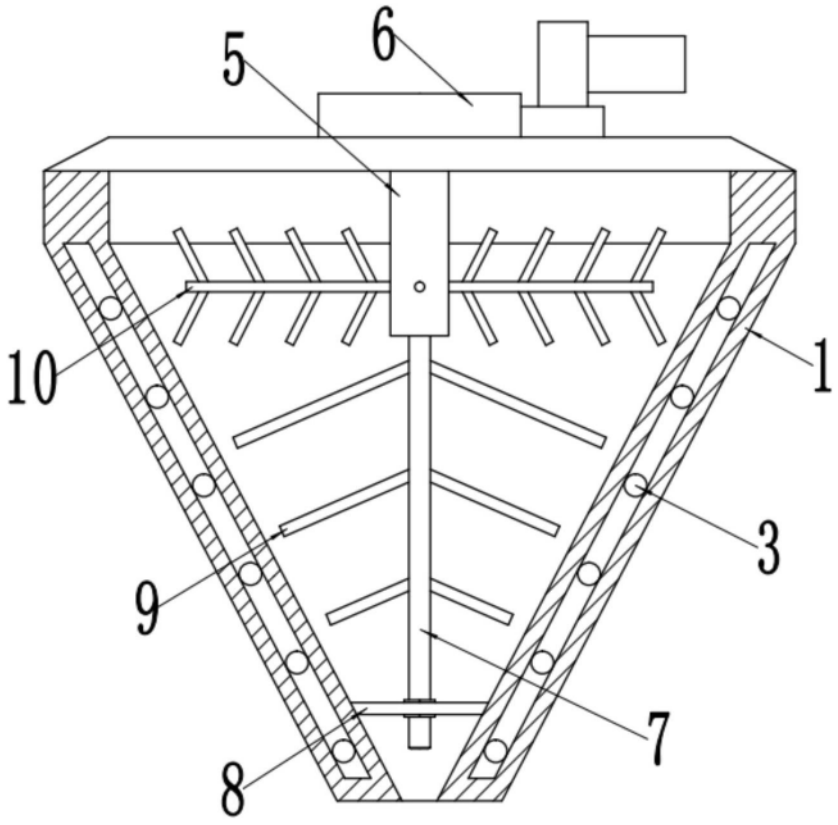


图2

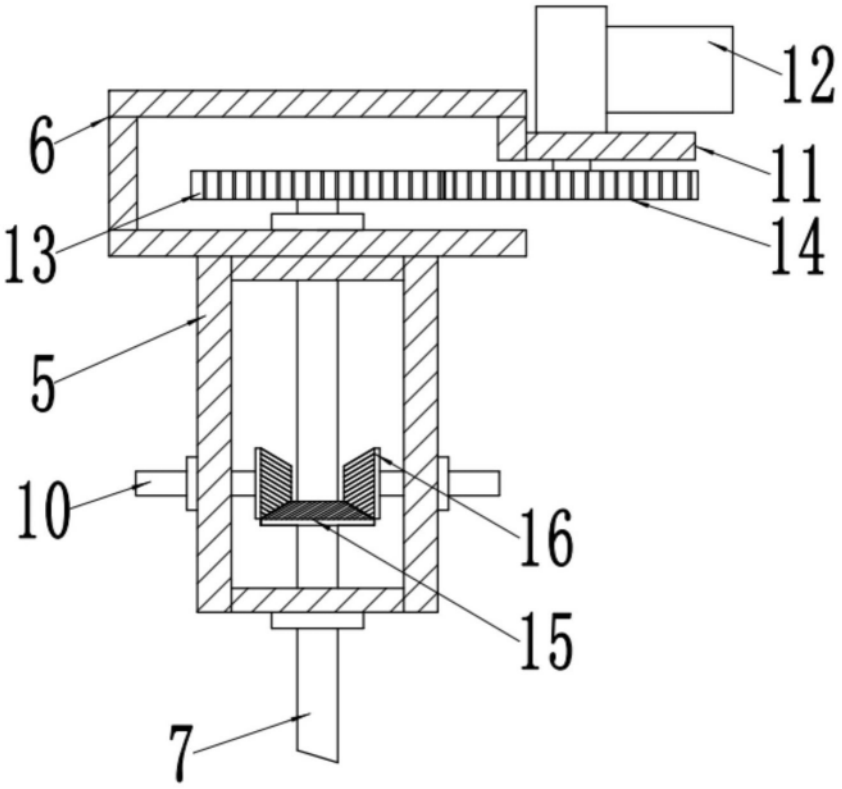


图3

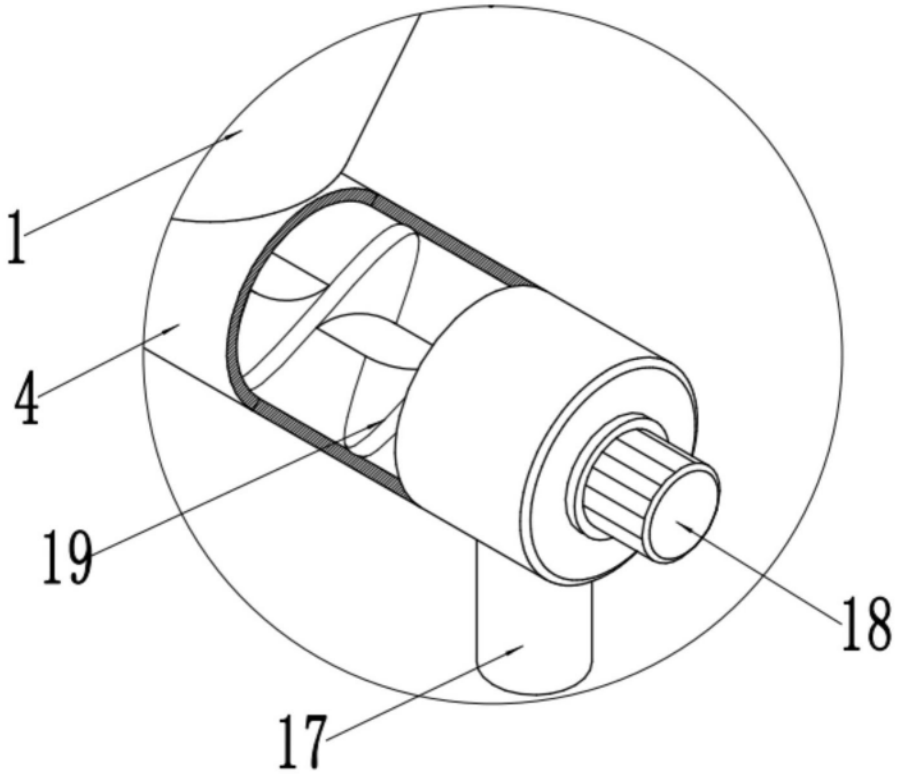


图4