(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219252580 U
(45)授权公告日 2023.06.27

(21)申请号 202223422856.7

(22)申请日 2022.12.20

(73)专利权人 常州夏青科技有限公司
地址 213000 江苏省常州市武进区横林镇横洛路3号

(72)发明人 夏栋梁 王勤

(74)专利代理机构 北京鼎德宝专利代理事务所(特殊普通合伙) 11823
专利代理师 黄佳敏

(51)Int.Cl.
B01J 19/18(2006.01)
B01J 19/02(2006.01)
B08B 9/087(2006.01)
B08B 9/093(2006.01)

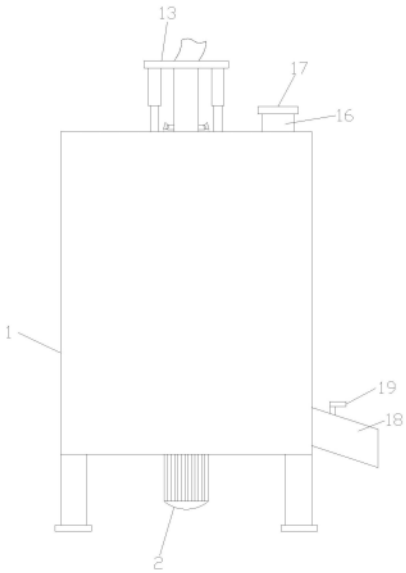
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种搪瓷中和釜搅拌装置

(57)摘要

本实用新型提供了一种搪瓷中和釜搅拌装置;本实用新型通过弹簧的弹性复位作用使卡块卡入上卡孔或下卡孔,从而实现当卡块卡入上卡孔时,安装板将带动喷淋管的下端移进釜体内,通过喷头组件将清洗水喷出,对釜体内壁进行冲洗,再通过电机使连接杆带动竖刮板、上刮板和下刮板对釜体内壁粘连的物质进行刮除,相互配合保证清洗效果,并且自动清洗比较便捷,并且不需要喷淋组件时,可将喷淋管上移,移出釜体,使卡块卡入上卡孔,对母套杆进行固定,能够避免影响搅拌工作。



CN 219252580 U

1.一种搪瓷中和釜搅拌装置,包括釜体(1),其特征在于:所述釜体(1)下端设有电机(2),所述电机(2)的输出轴贯穿釜体(1)连接转轴(3),所述转轴(3)外壁上侧环绕设有多个第一搅拌叶(4),多个所述第一搅拌叶(4)下侧环绕设有多个第一搅拌杆(5),多个所述第一搅拌杆(5)下侧环绕设有多个第二搅拌杆(6),多个所述第二搅拌杆(6)下侧环绕设有多个第二搅拌叶(7),多个所述第一搅拌杆(5)与多个所述第二搅拌杆(6)之间环绕设有多个搅拌桨(8),所述转轴(3)外壁设有连接杆(9),所述连接杆(9)远离转轴(3)的一端设有竖刮板(10),所述竖刮板(10)上下两端分别设有上刮板(11)和下刮板(12),所述釜体(1)上端设有喷淋组件(13),所述喷淋组件(13)包括安装板(1301)、母套杆(1302)、子杆(1303)和喷淋管(1309),所述安装板(1301)下端左右对称分别设有母套杆(1302),对称设置的所述母套杆(1302)内壁分别滑动安装子杆(1303),两个所述子杆(1303)下端与釜体(1)上端相连,两个所述子杆(1303)外壁上侧左右对称分别设有滑槽(1304),对称设置的所述滑槽(1304)内壁分别滑动安装卡块(1305),所述卡块(1305)通过弹簧(1306)与滑槽(1304)内壁相连,对称设置的所述母套杆(1302)内壁上侧左右对称分别贯穿设有上卡孔(1307),对称设置的所述上卡孔(1307)下侧左右对称分别贯穿设有下卡孔(1308),所述安装板(1301)中心贯穿设有喷淋管(1309),所述喷淋管(1309)上端连接高压水管(1310),所述喷淋管(1309)外壁下侧设有对釜体(1)内壁喷淋的喷头组件(14),所述釜体(1)上端贯穿设有供喷淋管(1309)穿过的开口(15),所述釜体(1)上端右侧贯穿设有进料管(16),所述进料管(16)上设有密封盖(17)。

2.根据权利要求1所述的一种搪瓷中和釜搅拌装置,其特征在于:所述喷淋组件(13)包括多个第一喷头(141)和多个第二喷头(142),多个所述第一喷头(141)环绕设置在喷淋管(1309)外壁下侧,多个所述第一喷头(141)下侧环绕安装有多个第二喷头(142)。

3.根据权利要求2所述的一种搪瓷中和釜搅拌装置,其特征在于:多个所述第一喷头(141)喷水嘴倾斜朝向釜体(1)上内壁。

4.根据权利要求1所述的一种搪瓷中和釜搅拌装置,其特征在于:所述喷淋管(1309)下端设有密封板(1311)。

5.根据权利要求1所述的一种搪瓷中和釜搅拌装置,其特征在于:所述竖刮板(10)、上刮板(11)和下刮板(12)与釜体(1)内壁相贴合。

6.根据权利要求1所述的一种搪瓷中和釜搅拌装置,其特征在于:所述第一搅拌叶(4)和第二搅拌叶(7)上的扇叶均倾斜设置且方向相反。

7.根据权利要求1所述的一种搪瓷中和釜搅拌装置,其特征在于:所述第一搅拌杆(5)与所述第二搅拌杆(6)上的扇叶均倾斜设置且方向相反。

8.根据权利要求1所述的一种搪瓷中和釜搅拌装置,其特征在于:所述釜体(1)外壁下侧贯穿设有下料管(18),所述下料管(18)上设有阀门(19)。

一种搪瓷中和釜搅拌装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及搅拌装置技术领域，具体为一种搪瓷中和釜搅拌装置。

背景技术

[0002] 搪瓷中和釜又称搪瓷反应釜，是将含高二氧化硅的玻璃，衬在钢制容器的内表面，经高温灼烧而牢固地密着于金属表面上成为复合材料制品。所以，它具有玻璃的稳定性和金属强度的双重优点，是一种优良的耐腐蚀设备。

[0003] 专利申请号:201620697899.1的专利，一种搪瓷反应釜的搅拌装置，它包括底座，底座上表面设置有反应釜，反应釜的上表面设置有端盖，端盖上表面的中心设置有驱动装置，驱动装置的输出轴上设置有搅拌轴，搅拌轴设置在反应釜内，搅拌轴上铰接有搅拌叶柄，搅拌叶柄的一端连接有矩形的搅拌叶片，搅拌叶片在搅拌轴上呈上下交错设置，最上方的搅拌叶柄上远离搅拌叶片的一端铰接有伸缩杆，伸缩杆的另一端铰接在旋转台上，旋转台设置在搅拌轴上搅拌叶片的上方，搅拌轴上上下相邻的搅拌叶片和搅拌叶柄之间通过铰接连杆相连，搅拌轴上最下方的搅拌叶柄的上方和下方分别设置有限位块，反应釜的内壁上均匀设置有扰流板；该搅拌装置在使用后釜体内壁清洗麻烦，采用人工手动清洗时，这种清洗方式很不便捷。

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种搪瓷中和釜搅拌装置，以解决上述背景技术中提到的问题。

实用新型内容

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供一种搪瓷中和釜搅拌装置，包括釜体，所述釜体下端设有电机，所述电机的输出轴贯穿釜体连接转轴，所述转轴外壁上侧环绕设有多个第一搅拌叶，多个所述第一搅拌叶下侧环绕设有多个第一搅拌杆，多个所述第一搅拌杆下侧环绕设有多个第二搅拌杆，多个所述第二搅拌杆下侧环绕设有多个第二搅拌叶，多个所述第一搅拌杆与多个所述第二搅拌杆之间环绕设有多个搅拌桨，所述转轴外壁设有连接杆，所述连接杆远离转轴的一端设有竖刮板，所述竖刮板上下两端分别设有上刮板和下刮板，所述釜体上端设有喷淋组件，所述喷淋组件包括安装板、母套杆、子杆和喷淋管，所述安装板下端左右对称分别设有母套杆，对称设置的所述母套杆内壁分别滑动安装子杆，两个所述子杆下端与釜体上端相连，两个所述子杆外壁上侧左右对称分别设有滑槽，对称设置的所述滑槽内壁分别滑动安装卡块，所述卡块通过弹簧与滑槽内壁相连，对称设置的所述母套杆内壁上侧左右对称分别贯穿设有上卡孔，对称设置的所述上卡孔下侧左右对称分别贯穿设有下卡孔，所述安装板中心贯穿设有喷淋管，所述喷淋管上端连接高压水管，所述喷淋管外壁下侧设有对釜体内壁喷淋的喷头组件，所述釜体上端贯穿设有供喷淋管穿过的开口，所述釜体上端右侧贯穿设有进料管，所述进料管上设有密封盖。

[0006] 优选的，所述喷淋组件包括多个第一喷头和多个第二喷头，多个所述第一喷头环绕设置在喷淋管外壁下侧，多个所述第一喷头下侧环绕安装有多个第二喷头。

[0007] 优选的，多个所述第一喷头喷水嘴倾斜朝向釜体上内壁。

[0008] 优选的，所述喷淋管下端设有密封板。

[0009] 优选的，所述竖刮板、上刮板和下刮板与釜体内壁相贴合。

[0010] 优选的，所述第一搅拌叶和第二搅拌叶上的扇叶均倾斜设置且方向相反。

[0011] 优选的，所述第一搅拌杆与所述第二搅拌杆上的扇叶均倾斜设置且方向相反。

[0012] 优选的，所述釜体外壁下侧贯穿设有下料管，所述下料管上设有阀门。

[0013] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果为：

[0014] 本实用新型通过弹簧的弹性复位作用使卡块卡入上卡孔或下卡孔，从而实现当卡块卡入上卡孔时，安装板将带动喷淋管的下端移进釜体内，通过喷头组件将清洗水喷出，对釜体内壁进行冲洗，再通过电机使连接杆带动竖刮板、上刮板和下刮板对釜体内壁粘连的物质进行刮除，相互配合保证清洗效果，并且自动清洗比较便捷，并且不需要喷淋组件时，可将喷淋管上移，移出釜体，使卡块卡入上卡孔，对母套杆进行固定，能够避免影响搅拌工作。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的整体结构示意图；

[0016] 图2为本实用新型的整体剖面图；

[0017] 图3为本实用新型的图2中A处局部放大图。

[0018] 图中：1、釜体；2、电机；3、转轴；4、第一搅拌叶；5、第一搅拌杆；6、第二搅拌杆；7、第二搅拌叶；8、搅拌桨；9、连接杆；10、竖刮板；11、上刮板；12、下刮板；13、喷淋组件；1301、安装板；1302、母套杆；1303、子杆；1304、滑槽；1305、卡块；1306、弹簧；1307、上卡孔；1308、下卡孔；1309、喷淋管；1310、高压水管；1311、密封板；14、喷头组件；141、第一喷头；142、第二喷头；15、开口；16、进料管；17、密封盖；18、下料管；19、阀门。

具体实施方式

[0019] 为了便于理解本实用新型，下面将参照相关附图对本实用新型进行更加全面的描述，附图中给出了本实用新型的若干实施例，但是本实用新型可以通过不同的形式来实现，并不限于文本所描述的实施例，相反的，提供这些实施例是为了使对本实用新型公开的内容更加透彻全面。

[0020] 需要说明的是，当元件被称为“固设于”另一个元件，它可以直接在另一个元件上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。

[0021] 除非另有定义，本文所使用的所有的技术和科学术语与属于本实用新型的技术领域的技术人员通常连接的含义相同，本文中在本实用新型的说明书中所使用的术语只是为了描述具体的实施例的目的，不是旨在于限制本实用新型，本文所使用的术语“及/或”包括一个或多个相关的所列项目的任意的和所有的组合。

[0022] 以下结合附图对本实用新型做进一步详细说明。

[0023] 实施例一

[0024] 请参阅图1-3，本实用新型提供一种搪瓷中和釜搅拌装置，包括釜体1，所述釜体1下端设有电机2，所述电机2的输出轴贯穿釜体1连接转轴3，所述转轴3外壁上侧环绕设有多个第一搅拌叶4，多个所述第一搅拌叶4下侧环绕设有多个第一搅拌杆5，多个所述第一搅拌杆5下侧环绕设有多个第二搅拌杆6，多个所述第二搅拌杆6下侧环绕设有多个第二搅拌叶7，多个所述第一搅拌杆5与多个所述第二搅拌杆6之间环绕设有多个搅拌桨8，所述转轴3外壁设有连接杆9，所述连接杆9远离转轴3的一端设有竖刮板10，所述竖刮板10上下两端分别设有上刮板11和下刮板12，所述釜体1上端设有喷淋组件13，所述喷淋组件13包括安装板1301、母套杆1302、子杆1303和喷淋管1309，所述安装板1301下端左右对称分别设有母套杆1302，对称设置的所述母套杆1302内壁分别滑动安装子杆1303，两个所述子杆1303下端与釜体1上端相连，两个所述子杆1303外壁上侧左右对称分别设有滑槽1304，对称设置的所述滑槽1304内壁分别滑动安装卡块1305，所述卡块1305通过弹簧1306与滑槽1304内壁相连，对称设置的所述母套杆1302内壁上侧左右对称分别贯穿设有上卡孔1307，对称设置的所述上卡孔1307下侧左右对称分别贯穿设有下卡孔1308，所述安装板1301中心贯穿设有喷淋管1309，所述喷淋管1309上端连接高压水管1310，所述喷淋管1309外壁下侧设有对釜体1内壁喷淋的喷头组件14，所述釜体1上端贯穿设有供喷淋管1309穿过的开口15，所述釜体1上端右侧贯穿设有进料管16，所述进料管16上设有密封盖17。

[0025] 请着重参考图2，所述喷淋组件13包括多个第一喷头141和多个第二喷头142，多个所述第一喷头141环绕设置在喷淋管1309外壁下侧，多个所述第一喷头141下侧环绕安装有多个第二喷头142，多个所述第一喷头141喷水嘴倾斜朝向釜体1上内壁，便于对釜体1上内壁进行冲洗，所述喷淋管1309下端设有密封板1311，起到密封开口15的作用，所述竖刮板10、上刮板11和下刮板12与釜体1内壁相贴合，能够更好地刮扫釜体1内壁，所述第一搅拌叶4和第二搅拌叶7上的扇叶均倾斜设置且方向相反，所述第一搅拌杆5与所述第二搅拌杆6上的扇叶均倾斜设置且方向相反，提高混合搅拌反应的效果，加快搅拌反应效率，所述釜体1外壁下侧贯穿设有下料管18，所述下料管18上设有阀门19，便于排出混合物。

[0026] 本实用新型实施例一的具体操作方式如下：

[0027] 使用时，将原料通过进料管16输送至釜体1内，完成后，启动电机2，通过电机2使转轴3带动第一搅拌叶4、第一搅拌杆5、搅拌桨8、第二搅拌叶7、第二搅拌杆6转动，通过第一搅拌叶4和第二搅拌叶7上的扇叶均倾斜设置且方向相反，第一搅拌杆5与第二搅拌杆6上的扇叶均倾斜设置且方向相反，提高混合搅拌反应的效果，加快搅拌反应效率，搅拌完成后从下料管18排出。

[0028] 实施例二：

[0029] 需要清洗釜体1时，将卡块1305按压移出上卡孔1307，缩进滑槽1304内，同时弹簧1306被压缩，再将母套杆1302向下移动，安装板1301将带动喷淋管1309的下端移进釜体1内，当卡块1305对准下卡孔1308时，通过弹簧1306的弹性复位作用使卡块1305卡入下卡孔1308，对母套杆1302进行固定，将高压水管1310连接水泵，然后通过水泵将水体输送至高压水管1310内，通过高压水管1310使水体输送至喷淋管1309，然后通过多个第一喷头141和多个第二喷头142将清洗水喷出，对釜体1内壁进行冲洗，开启电机2，通过电机2使连接杆9带动竖刮板10、上刮板11和下刮板12转动，对釜体1内壁粘连的物质进行刮除，相互配合保证清洗效果。

[0030] 上述结合附图对本实用新型进行了示例性描述，显然本实用新型具体实现并不受上述方式的限制，只要采用了本实用新型的方法构思和技术方案进行的这种非实质改进，或未经改进将本实用新型的构思和技术方案直接应用于其他场合的，均在本实用新型的保护范围之内。

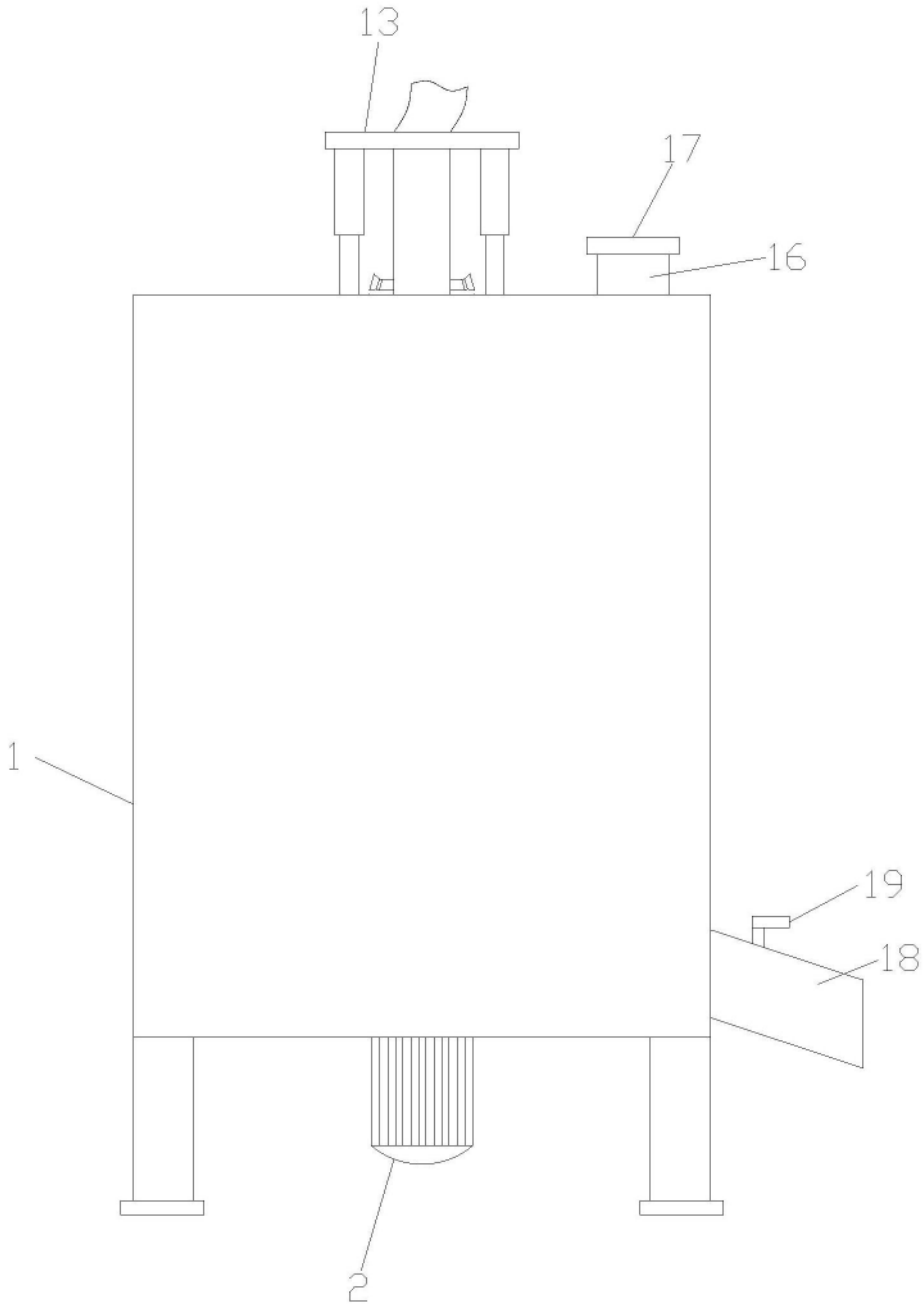


图1

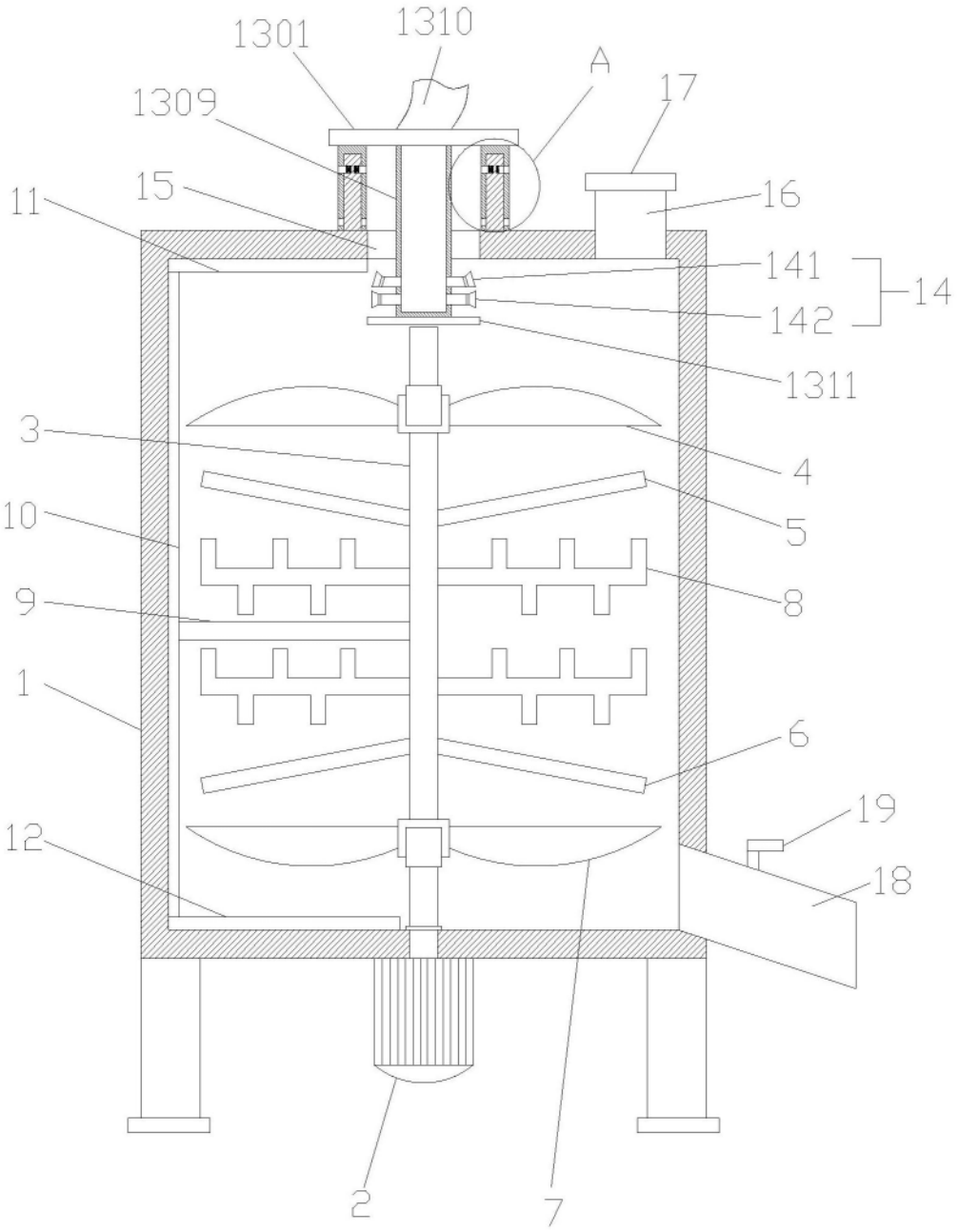

1301
1310
A
17
1309
15
16
11
141
14
142
1311
3
4
10
5
9
8
1
6
19
12
18
2
7

图2

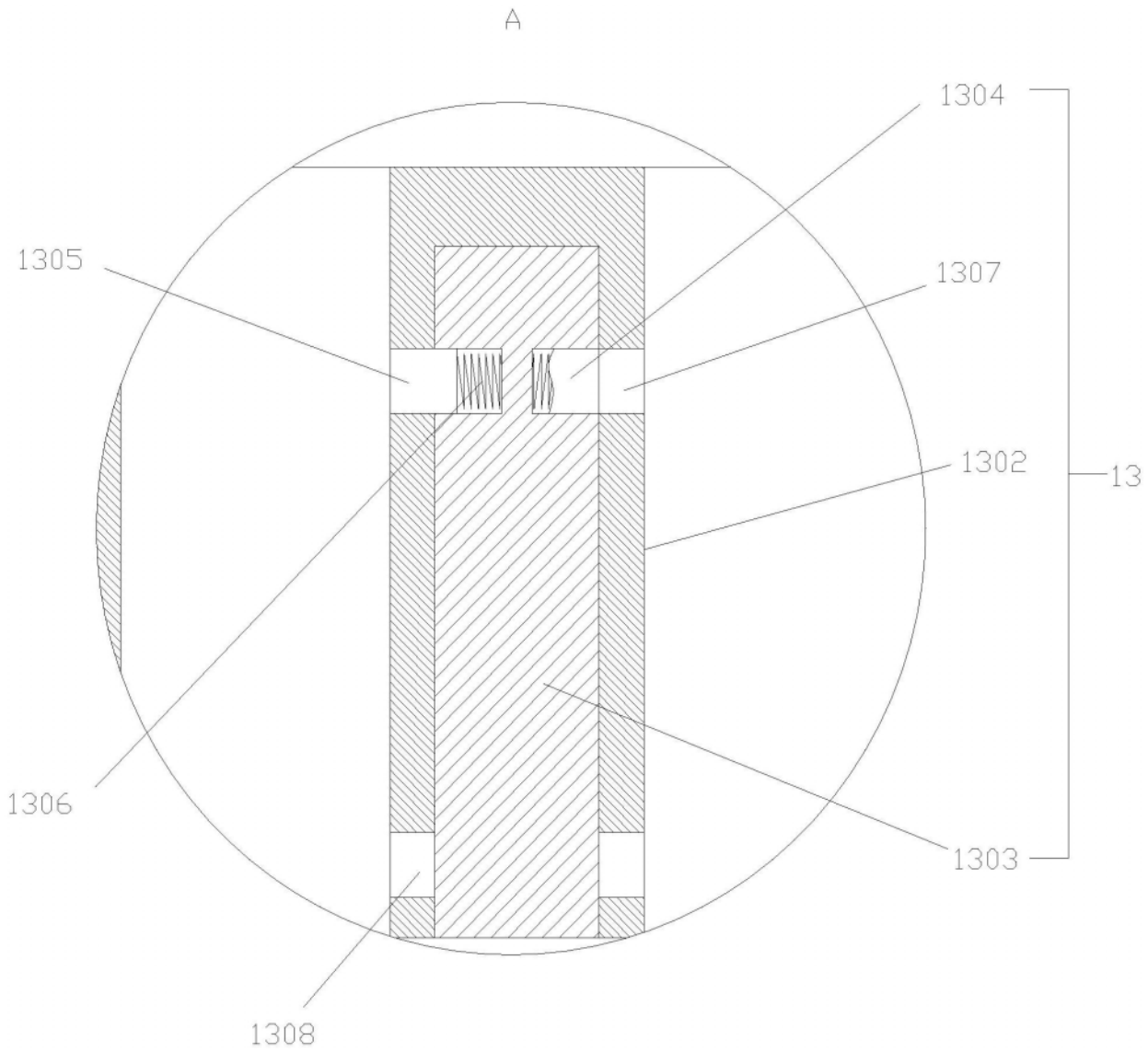


图3