(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 215939801 U
(45)授权公告日 2022.03.04

(21)申请号 202122082922.X

(22)申请日 2021.08.31

(73)专利权人 上海帅克(河南)化学有限公司
地址 466300 河南省周口市沈丘县周营经济开发区

(72)发明人 王磊 王成云 王博琪 王成镇 赵珍贵

(74)专利代理机构 郑州龙宇专利代理事务所(特殊普通合伙) 41146
代理人 刘杰

(51)Int.Cl.
B01F 33/81(2022.01)
B01F 27/906(2022.01)
B01F 27/191(2022.01)
B01F 27/90(2022.01)
B01F 35/71(2022.01)
B01F 21/10(2022.01)
B01F 101/04(2022.01)

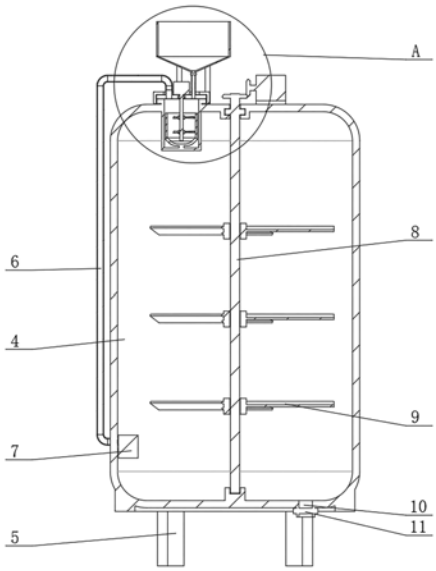
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种农药生产用搅拌装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种农药生产用搅拌装置,涉及农药生产技术领域,包括罐体,所述罐体的中部转动连接有第一转轴,所述第一转轴的外侧固定连接有第一搅拌叶片,所述罐体的顶端一侧固定连接有固定筒,所述固定筒的顶端设有盖板,所述盖板的外侧转动连接有固定盖,所述固定盖与固定筒螺纹连接,所述盖板顶端中部固定连接有第二电机,所述第二电机的输出轴上固定连接有第二转轴,所述第二转轴与盖板转动连接,所述第二转轴的外侧固定连接有第二搅拌叶片,所述固定筒的内侧通过固定架固定连接有内桶。该农药生产用搅拌装置,解决了现有的农药生产用搅拌装置颗粒粉末状的农药原料容易结块和混合效率较低的问题。



CN 215939801 U

1.一种农药生产用搅拌装置,包括罐体(4),其特征在于:所述罐体(4)的中部转动连接有第一转轴(8),所述第一转轴(8)的外侧固定连接有第一搅拌叶片(9),所述罐体(4)的顶端一侧固定连接有固定筒(22),所述固定筒(22)的顶端设有盖板(14),所述盖板(14)的外侧转动连接有固定盖(13),所述固定盖(13)与固定筒(22)螺纹连接,所述盖板(14)顶端中部固定连接有第二电机(21),所述第二电机(21)的输出轴上固定连接有第二转轴(15),所述第二转轴(15)与盖板(14)转动连接,所述第二转轴(15)的外侧固定连接有第二搅拌叶片(23),所述固定筒(22)的内侧通过固定架(17)固定连接有内桶(16),所述罐体(4)的外侧固定连接有回流管(6),所述回流管(6)的一端与盖板(14)固定连接,所述回流管(6)的另一端与罐体(4)的底端一侧固定连接,所述罐体(4)的内侧固定连接有液泵(7),所述液泵(7)的出水端与回流管(6)连接,所述罐体(4)的顶端固定连接有下料漏斗(1),所述下料漏斗(1)的底端固定连接有输料管(18),所述输料管(18)的中部固定连接有流速调节阀(12),所述罐体(4)的底端固定连接有底座(5)。

2.根据权利要求1所述的一种农药生产用搅拌装置,其特征在于:所述第一转轴(8)的顶端固定连接有第二伞齿轮(20),所述罐体(4)的顶端固定连接有第一电机(2),所述第一电机(2)的输出轴上固定连接有第一伞齿轮(19),所述第一伞齿轮(19)与第二伞齿轮(20)啮合链接。

3.根据权利要求1所述的一种农药生产用搅拌装置,其特征在于:所述第二搅拌叶片(23)有多个,多个所述第二搅拌叶片(23)均匀分布在内桶(16)的内侧。

4.根据权利要求1所述的一种农药生产用搅拌装置,其特征在于:所述第一搅拌叶片(9)有多个,多个所述第一搅拌叶片(9)均匀分布在罐体(4)的内侧。

5.根据权利要求1所述的一种农药生产用搅拌装置,其特征在于:所述内桶(16)与固定筒(22)之间设有间隙。

6.根据权利要求1所述的一种农药生产用搅拌装置,其特征在于:所述输料管(18)为硬管,所述输料管(18)竖直固定在盖板(14)的顶端。

7.根据权利要求1所述的一种农药生产用搅拌装置,其特征在于:所述罐体(4)的顶端设有多个管道接口(3),所述罐体(4)的底端设有出料口(10),所述出料口(10)的中部固定连接有液阀(11)。

一种农药生产用搅拌装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及农药生产技术领域，具体为一种农药生产用搅拌装置。

背景技术

[0002] 农药广义的定义是指用于预防、消灭或者控制危害农业、林业的病、虫、草和其他有害生物以及有目的地调节、控制、影响植物和有害生物代谢、生长、发育、繁殖过程的化学合成或者来源于生物、其他天然产物及应用生物技术产生的一种物质或者几种物质的混合物及其制剂。农药生产加工过程中常常需要将不同原料进行混合，只有原料充分混合均匀才能够使得最终生产出的农药发挥其最大程度的效果。

[0003] 现有的农药生产用搅拌装置在对于颗粒粉末状的农药原料混合搅拌时，因搅拌装置的搅拌叶较大，转速有限，颗粒粉末状的农药原料容易结块，从而影响农药质量，同时混合效率较低。

[0004] 因此，提出一种农药生产用搅拌装置来解决上述问题很有必要。

实用新型内容

[0005] (一)解决的技术问题

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种农药生产用搅拌装置，以解决上述背景技术中提出的现有的农药生产用搅拌装置颗粒粉末状的农药原料容易结块和混合效率较低的问题。

[0007] (二)技术方案

[0008] 为实现以上目的，本实用新型通过以下技术方案予以实现：一种农药生产用搅拌装置，包括罐体，所述罐体的中部转动连接有第一转轴，所述第一转轴的外侧固定连接有第一搅拌叶片，所述罐体的顶端一侧固定连接有固定筒，所述固定筒的顶端设有盖板，所述盖板的外侧转动连接有固定盖，所述固定盖与固定筒螺纹连接，所述盖板顶端中部固定连接有第二电机，所述第二电机的输出轴上固定连接有第二转轴，所述第二转轴与盖板转动连接，所述第二转轴的外侧固定连接有第二搅拌叶片，所述固定筒的内侧通过固定架固定连接有内桶，所述罐体的外侧固定连接有回流管，所述回流管的一端与盖板固定连接，所述回流管的另一端与罐体的底端一侧固定连接，所述罐体的内侧固定连接有液泵，所述液泵的出水端与回流管连接，所述罐体的顶端固定连接有下料漏斗，所述下料漏斗的底端固定连接有输料管，所述输料管的中部固定连接有流速调节阀，所述罐体的底端固定连接有底座。

[0009] 优选的，所述第一转轴的顶端固定连接有第二伞齿轮，所述罐体的顶端固定连接有第一电机，所述第一电机的输出轴上固定连接有第一伞齿轮，所述第一伞齿轮与第二伞齿轮啮合链接。

[0010] 优选的，所述第二搅拌叶片有多个，多个所述第二搅拌叶片均匀分布在内桶的内侧。

[0011] 优选的，所述第一搅拌叶片有多个，多个所述第一搅拌叶片均匀分布在罐体的内侧。

[0012] 优选的，所述内桶与固定筒之间设有间隙。

[0013] 优选的，所述输料管为硬管，所述输料管竖直固定在盖板的顶端。

[0014] 优选的，所述罐体的顶端设有多个管道接口，所述罐体的底端设有出料口，所述出料口的中部固定连接有液阀。

[0015] (三)有益效果

[0016] 与现有技术相比，本实用新型提供了一种农药生产用搅拌装置，具备以下有益效果：

[0017] 1、该农药生产用搅拌装置，通过设置下料漏斗、回流管、固定筒和第二搅拌叶片，通过输料管持续注入粉末颗粒状原料，并通过回流管持续注入溶液，在第二搅拌叶片的高速旋转下，使粉末颗粒状原料在内桶中快速与溶液溶解混合，避免结块，同时随着溶液不断注入，液体不断通过内桶与固定筒之间的间隙流入罐体中，解决了颗粒粉末状的农药原料容易结块的问题。

[0018] 2、该农药生产用搅拌装置，通过设置固定筒、第二搅拌叶片和第一转轴，将粉末颗粒状原料在固定筒与溶液溶解混合后再注入罐体中，由第一搅拌叶片将其与罐体中溶液混合，从而提高混合效率，解决了混合效率较低的问题。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型结构的立体示意图；

[0020] 图2为本实用新型结构的主视剖面示意图；

[0021] 图3为本实用新型图2的A处放大示意图。

[0022] 图中：1、下料漏斗；2、第一电机；3、管道接口；4、罐体；5、底座；6、回流管；7、液泵；8、第一转轴；9、第一搅拌叶片；10、出料口；11、液阀；12、流速调节阀；13、固定盖；14、盖板；15、第二转轴；16、内桶；17、固定架；18、输料管；19、第一伞齿轮；20、第二伞齿轮；21、第二电机；22、固定筒；23、第二搅拌叶片。

具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 请参阅图1-3所示，一种农药生产用搅拌装置，包括罐体4，罐体4的中部转动连接有第一转轴8，第一转轴8的顶端固定连接有第二伞齿轮20，罐体4的顶端固定连接有第一电机2，第一电机2的输出轴上固定连接有第一伞齿轮19，第一伞齿轮19与第二伞齿轮20啮合链接，第一转轴8的外侧固定连接有第一搅拌叶片9，第一搅拌叶片9有多个，多个第一搅拌叶片9均匀分布在罐体4的内侧，罐体4的顶端一侧固定连接有固定筒22，固定筒22的顶端设有盖板14，盖板14的外侧转动连接有固定盖13，固定盖13与固定筒22螺纹连接，盖板14顶端中部固定连接有第二电机21，第二电机21的输出轴上固定连接有第二转轴15，第二转轴15与盖板14转动连接，第二转轴15的外侧固定连接有第二搅拌叶片23，第二搅拌叶片23有多个，多个第二搅拌叶片23均匀分布在内桶16的内侧，固定筒22的内侧通过固定架17固定连接有内桶16，内桶16与固定筒22之间设有间隙，罐体4的外侧固定连接有回流管6，回流管6

的一端与盖板14固定连接，回流管6的另一端与罐体4的底端一侧固定连接，罐体4的内侧固定连接有液泵7，液泵7的出水端与回流管6连接，罐体4的顶端固定连接有下料漏斗1，下料漏斗1的底端固定连接有输料管18，输料管18为硬管，输料管18竖直固定在盖板14的顶端，输料管18的中部固定连接有流速调节阀12，罐体4的底端固定连接有底座5，罐体4的顶端设有多个管道接口3，罐体4的底端设有出料口10，出料口10的中部固定连接有液阀11，通过输料管18持续注入粉末颗粒状原料，并通过回流管6持续注入溶液，在第二搅拌叶片23的高速旋转下，使粉末颗粒状原料在内桶16中快速与溶液溶解混合，避免结块，同时随着溶液不断注入，液体不断通过内桶16与固定筒22之间的间隙流入罐体4中，解决了颗粒粉末状的农药原料容易结块的问题，将粉末颗粒状原料在固定筒22与溶液溶解混合后再注入罐体4中，由第一搅拌叶片9将其与罐体4中溶液混合，从而提高混合效率，解决了混合效率较低的问题。

[0025] 该文中出现的电器元件均与外界的主控器及220V市电电连接，并且主控器可为计算机等起到控制的常规已知设备。

[0026] 工作原理：在使用时，通过管道接口3向罐体4注入液体原料，将配比好的粉末颗粒状原料置入下料漏斗1中，然后启动第一电机2、液泵7和第二电机21，并打开流速调节阀12，第一电机2通过第一转轴8带动第一搅拌叶片9对罐体4中溶液进行搅拌混合，液泵7将罐体4中溶液抽送至内桶16中，下料漏斗1中粉末颗粒状原料通过输料管18落入内桶16中，第二电机21通过第二转轴15带动第二搅拌叶片23高速转动，在第二搅拌叶片23的高速旋转下，使粉末颗粒状原料在内桶16中快速与溶液溶解混合，避免结块，随着溶液不断注入，液体不断通过内桶16与固定筒22之间的间隙流入罐体4中，通过流速调节阀12可调节下料漏斗1中粉末颗粒状原料下料速度。

[0027] 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。

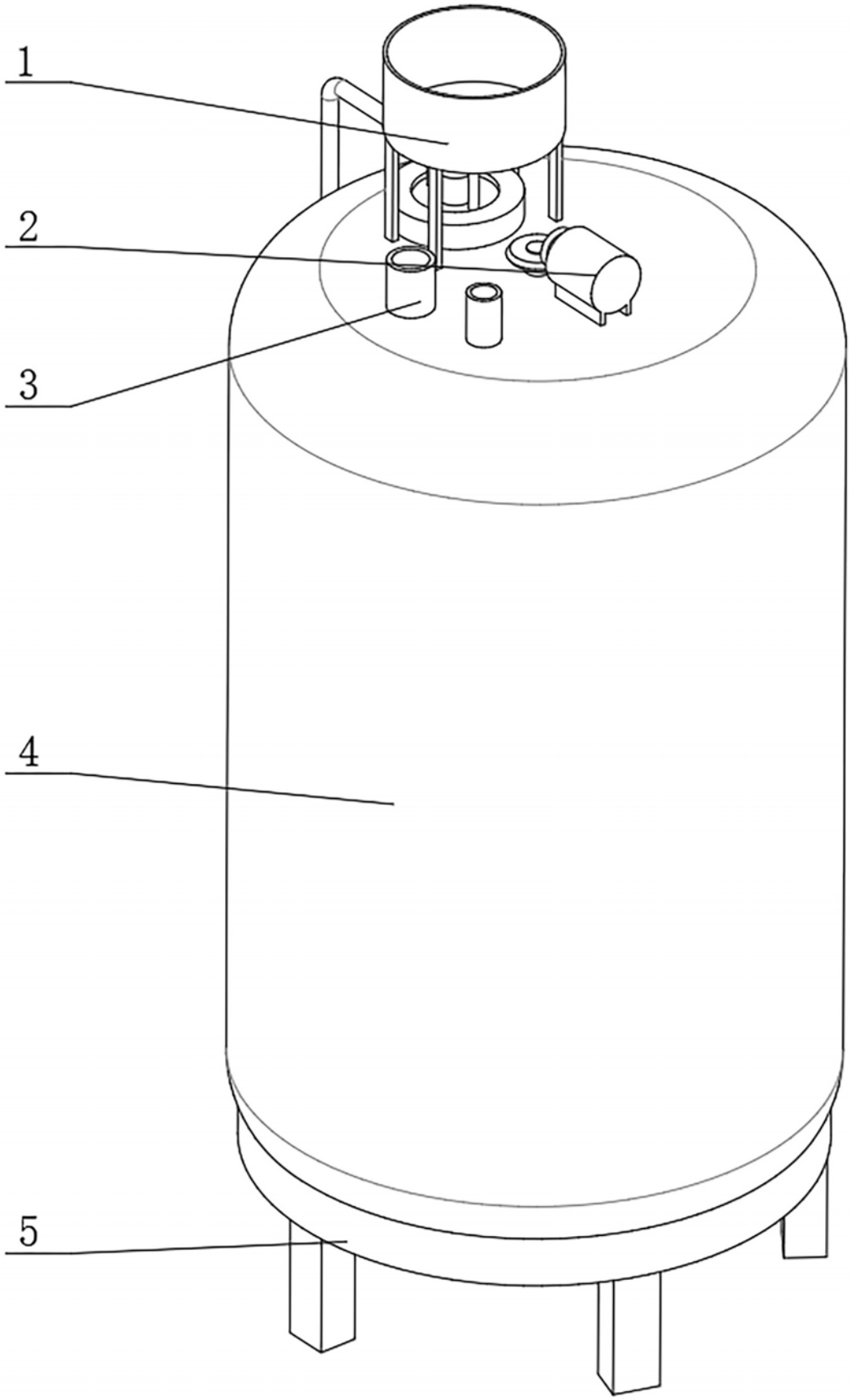


图1

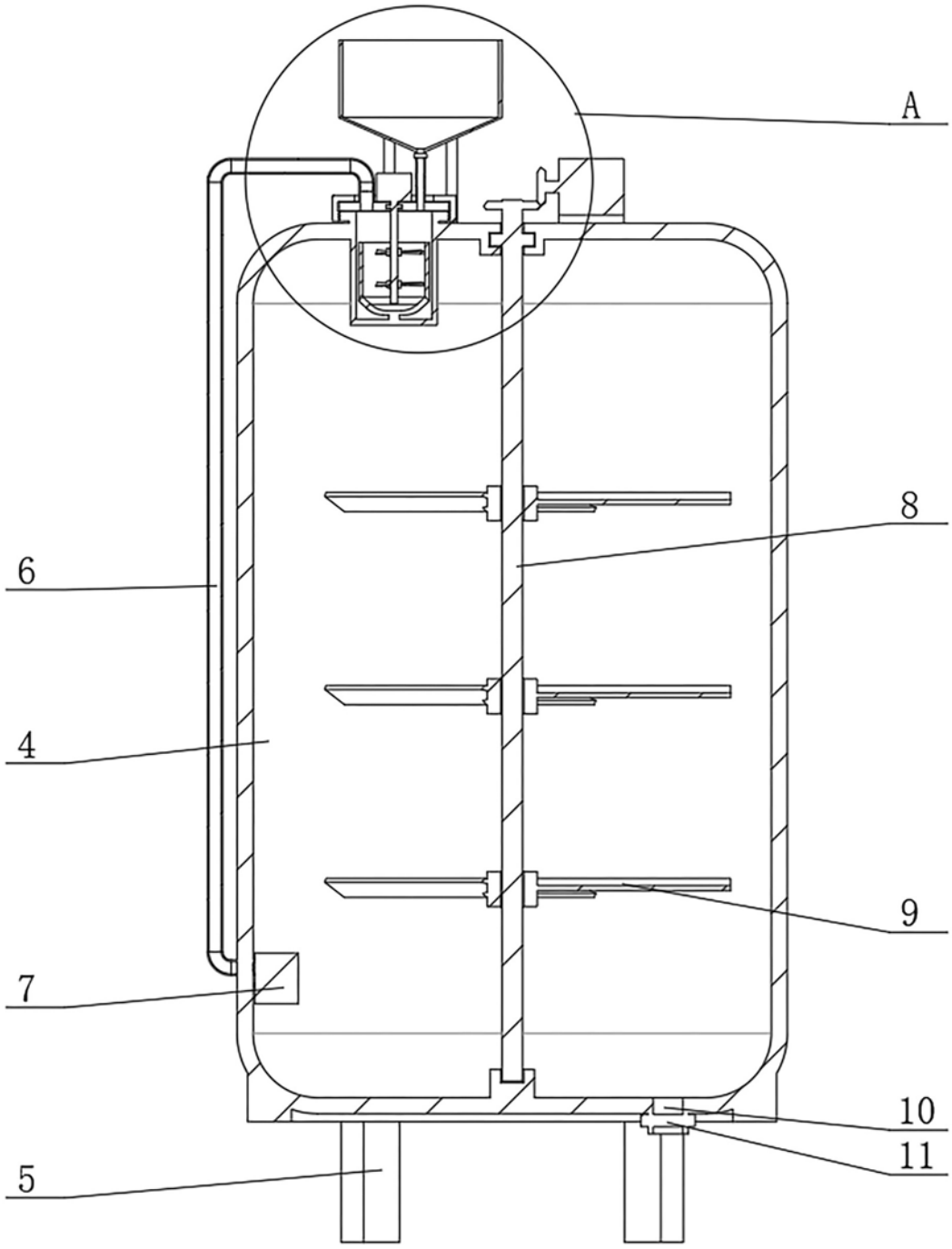


图2

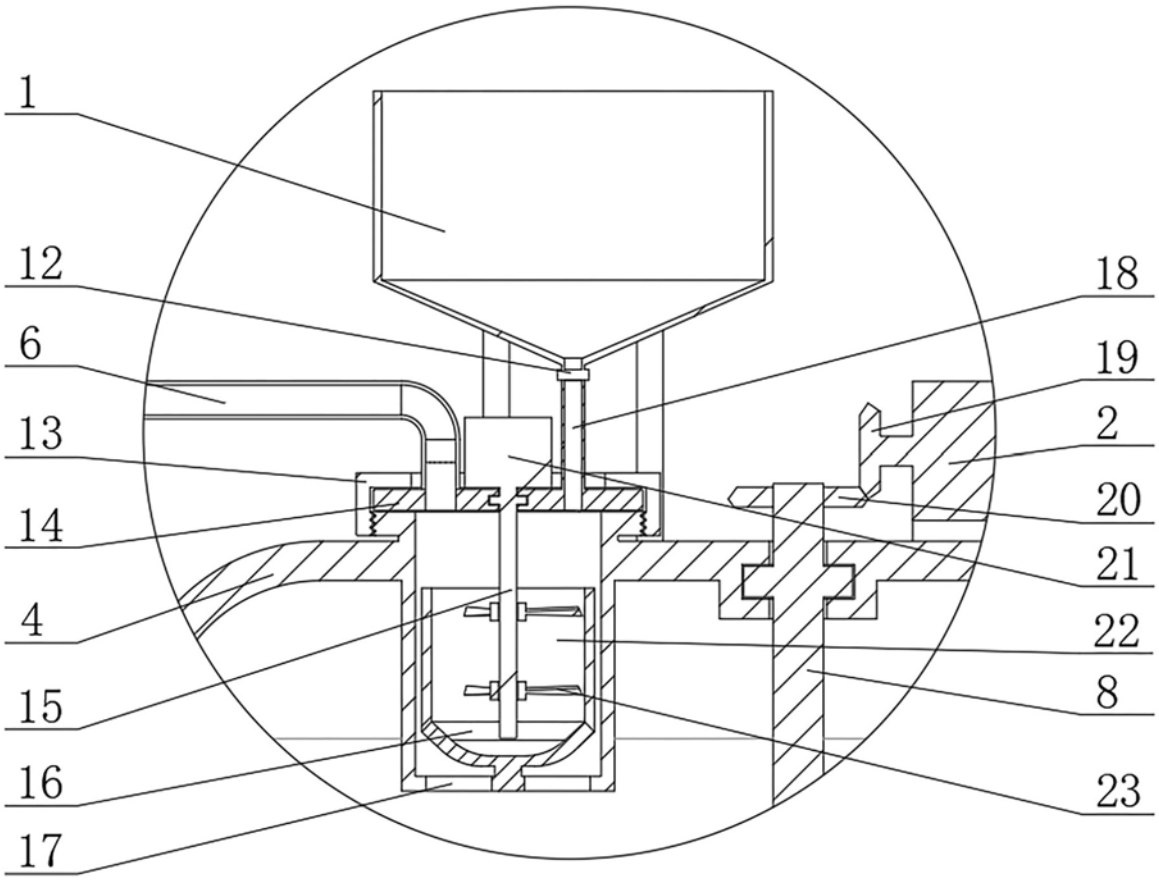


图3