(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221182720 U
(45)授权公告日 2024.06.21

(21)申请号 202322753482.5

(22)申请日 2023.10.13

(73)专利权人 吉林梅花氨基酸有限责任公司
地址 137000 吉林省白城市工业园区珠江路南云海街西

(72)发明人 龙泉伟 马书桐 杨帆 李雪松

(74)专利代理机构 北京研展知识产权代理有限公司 16009
专利代理师 武志刚

(51)Int.Cl.
B01J 19/00(2006.01)
B08B 9/087(2006.01)

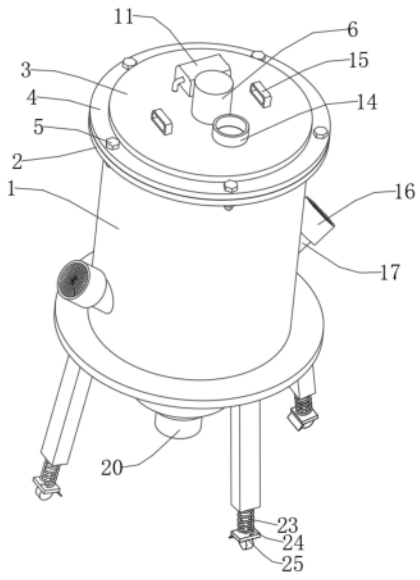
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种便于过滤的化碱装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种便于过滤的化碱装置,涉及化碱装置技术领域,该装置包括釜体,所述釜体上端设置有安装盖,所述安装盖外侧设置有上安装板,所述釜体上端与上安装板相对应位置设置有下安装板,所述上安装板与下安装板之间通过若干螺栓固定连接,所述安装盖下端位于釜体内设置有转轴,所述转轴上端与安装盖上的电机输出端固定连接,转轴上设置有清理机构,所述清理机构上方设置有转动机构,安装盖可以进行拆卸,电机带动转轴旋转,从而带动转轴上的清理机构对釜体内壁进行清理,转动机构可以使得清理机构在清洁的过程中更加稳定,使得清理更加干净。



CN 221182720 U

1.一种便于过滤的化碱装置,包括釜体(1),所述釜体(1)上端设置有安装盖(3),所述安装盖(3)外侧设置有上安装板(4),所述釜体(1)上端与上安装板(4)相对应位置设置有下安装板(2),所述上安装板(4)与下安装板(2)之间通过若干螺栓(5)固定连接,其特征在于,所述安装盖(3)下端位于釜体内设置有转轴(7),所述转轴(7)上端与安装盖(3)上的电机(6)输出端固定连接,转轴(7)上设置有清理机构,所述清理机构上方设置有转动机构;

所述釜体(1)底端设置有导流板(18),所述导流板(18)底端固定连接设置有固定块(19),所述固定块(19)内设置有排料口,所述排料口内设置有电磁阀门,所述固定块(19)内壁设置有内螺纹(21),所述固定块下端设置有排料管(20),所述排料管(20)外表面设置有外螺纹(22),且排料管(20)与固定块(19)之间通过外螺纹(22)与内螺纹(21)配合螺纹转动连接,所述排料管(20)内设置有过滤网。

2.根据权利要求1所述的便于过滤的化碱装置,其特征在于,所述清理机构包括连接板(8),所述连接板(8)与转轴(7)之间通过支撑块(10)固定连接,所述连接板(8)一侧设置有毛刷(9),所述毛刷(9)与釜体(1)内壁相接触。

3.根据权利要求2所述的便于过滤的化碱装置,其特征在于,所述转动机构包括齿圈(28),所述齿圈(28)位于安装盖(3)内壁固定连接,所述连接板(8)上方设置有齿轮(29),所述齿轮(29)通过连接轴(30)与连接板(8)转动连接,所述齿轮(29)与齿圈(28)相啮合。

4.根据权利要求3所述的便于过滤的化碱装置,其特征在于,所述安装盖(3)上方设置有水泵(11),所述釜体(1)内设置有环形喷头(12),所述环形喷头(12)通过连接管(13)与水泵(11)输出端固定连接,所述安装盖(3)上设置有进料口(14),所述安装盖(3)上位于电机(6)两侧设置有对称的把手(15)。

5.根据权利要求1所述的便于过滤的化碱装置,其特征在于,所述釜体(1)外壁设置有通风管(17),所述通风管(17)与釜体(1)内部相接通,所述通风管(17)顶端设置有风机(16)。

6.根据权利要求1所述的便于过滤的化碱装置,其特征在于,所述釜体(1)底部外侧设置有固定板(26),所述固定板(26)底端设置有若干支撑腿(27)。

7.根据权利要求6所述的便于过滤的化碱装置,其特征在于,所述支撑腿(27)底部设置有万向轮(24),所述万向轮(24)与支撑腿(27)底端之间固定连接设置有伸缩杆(23)和弹簧(25),所述弹簧(25)位于伸缩杆(23)外侧。

一种便于过滤的化碱装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及化碱装置技术领域,具体是一种便于过滤的化碱装置。

背景技术

[0002] 碱是指有别于工业用碱的纯碱(碳酸钠)和小苏打(碳酸氢钠),小苏打是由纯碱的溶液或结晶吸收二氧化碳之后的制成品,它不是化学分类上的碱,食用碱呈固体状态,圆形,色洁白,易溶于水,在工业铝材生产的过程中,伴随有碱液的产生。

[0003] 专利公告号为CN209034366U的专利中记载的一种便于清洁的碱回收装置,包括釜体、进料口和盖板,所述进料口导通连接在盖板表面,且盖板可拆卸连接在釜体顶端,所述釜体内部顶端对称焊接有电推杆,且电推杆底端固定连接有环形水管,所述环形水管下表面均布有旋转喷头且为导通连接,所述釜体两侧壁对称焊接有干燥箱,所述干燥箱内部分别设有吹气扇和电热丝,所述干燥箱底端通过进气管与釜体导通连接。本实用新型设计新颖,结构简单,便于操作且使用效果好,通过在釜体内部设有电推杆、环形水管和旋转喷头,便于外接水泵对釜体内壁自动清洁,省时省力,通过设有干燥箱,便于加速烘干,缩短自然干燥的周期,方便循环使用,减少碱液对铝材的腐蚀,延长使用寿命,但是仅仅依靠环形水管对釜体内壁进行喷水清洁,清洁效果有限,不容易清洗干净,并且清理的污垢需要从排料管排出,排料管不能拆卸的话,内壁容易粘附杂质,影响使用。

[0004] 基于此,现在提供一种便于过滤的化碱装置,可以消除现有装置存在的弊端。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种便于过滤的化碱装置,以解决背景技术中仅仅依靠环形水管对釜体内壁进行喷水清洁,清洁效果有限,不容易清洗干净,并且清理的污垢需要从排料管排出,排料管不能拆卸的话,内壁容易粘附杂质,影响使用的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0007] 一种便于过滤的化碱装置,包括釜体,所述釜体上端设置有安装盖,所述安装盖外侧设置有上安装板,所述釜体上端与上安装板相对应位置设置有下安装板,所述上安装板与下安装板之间通过若干螺栓固定连接,所述安装盖下端位于釜体内设置有转轴,所述转轴上端与安装盖上的电机输出端固定连接,转轴上设置有清理机构,所述清理机构上方设置有转动机构。

[0008] 在上述技术方案的基础上,本实用新型还提供以下可选技术方案:

[0009] 在一种可选方案中:所述清理机构包括连接板,所述连接板与转轴之间通过支撑块固定连接,所述连接板一侧设置有毛刷,所述毛刷与釜体内壁相接触。

[0010] 在一种可选方案中:所述转动机构包括齿圈,所述齿圈位于安装盖内壁固定连接,所述连接板上方设置有齿轮,所述齿轮通过连接轴与连接板转动连接,所述齿轮与齿圈相啮合。

[0011] 在一种可选方案中:所述安装盖上方设置有水泵,所述釜体内设置有环形喷头,所

述环形喷头通过连接管与水泵输出端固定连接,所述安装盖上设置有进料口,所述安装盖上位于电机两侧设置有对称的把手。

[0012] 在一种可选方案中:所述釜体底端设置有导流板,所述导流板底端固定连接设置有固定块,所述固定块内设置有排料口,所述排料口内设置有电磁阀门,所述固定块内壁设置有内螺纹,所述固定块下端设置有排料管,所述排料管外表面设置有外螺纹,且排料管与固定块之间通过外螺纹与内螺纹配合螺纹转动连接,所述排料管内设置有过滤网。

[0013] 在一种可选方案中:所述釜体外壁设置有通风管,所述通风管与釜体内部相接通,所述通风管顶端设置有风机。

[0014] 在一种可选方案中:所述釜体底部外侧设置有固定板,所述固定板底端设置有若干支撑腿,所述支撑腿底部设置有万向轮,所述万向轮与支撑腿底端之间固定连接设置有伸缩杆和弹簧,所述弹簧位于伸缩杆外侧。

[0015] 相较于现有技术,本实用新型的有益效果如下:

[0016] 本实用新型通过在安装盖下端位于釜体内设置有转轴,转轴上端与安装盖上的电机输出端固定连接,转轴两侧设置有连接板,所述连接板与转轴之间通过支撑块固定连接,所述连接板一侧设置有毛刷,所述毛刷与釜体内壁相接触,安装盖内壁固定连接设置有齿圈,连接板上方设置有齿轮,齿轮通过连接轴与连接板转动连接,齿轮与齿圈相啮合,通过电机带动转轴旋转,使得连接板与转轴同步旋转,通过连接板上端的齿轮与安装盖下端的齿圈相互啮合,使连接板平稳的转动,连接板上的毛刷对釜体内壁进行清洁。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型的整体结构示意图。

[0018] 图2为本实用新型的内部结构示意图。

[0019] 图3为本实用新型的局部结构示意图。

[0020] 图4为本实用新型的固定块结构示意图。

[0021] 附图标记注释:1、釜体;2、下安装板;3、安装盖;4、上安装板;5、螺栓;6、电机;7、转轴;8、连接板;9、毛刷;10、支撑块;11、水泵;12、环形喷头;13、连接管;14、进料口;15、把手;16、风机;17、通风管;18、导流板;19、固定块;20、排料管;21、内螺纹;22、外螺纹;23、伸缩杆;24、万向轮;25、弹簧;26、固定板;27、支撑腿;28、齿圈;29、齿轮;30、连接轴。

具体实施方式

[0022] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本实用新型进行进一步详细说明。

[0023] 实施例1

[0024] 在一个实施例中,如图1-图4所示,一种便于过滤的化碱装置,包括釜体1,釜体1上端设置有安装盖3,安装盖3外侧设置有上安装板4,釜体1上端与上安装板4相对应位置设置有下安装板2,上安装板4与下安装板2之间通过若干螺栓5固定连接,安装盖3下端位于釜体内设置有转轴7,转轴7上端与安装盖3上的电机6输出端固定连接,转轴7上设置有清理机构,清理机构上方设置有转动机构,安装盖3可以进行拆卸,电机6带动转轴7旋转,从而带动转轴7上的清理机构对釜体1内壁进行清理,转动机构可以使得清理机构在清洁的过程中更

加稳定。

[0025] 在一个实施例中,如图2所示,清理机构包括连接板8,连接板8与转轴7之间通过支撑块10固定连接,连接板8一侧设置有毛刷9,毛刷9与釜体1内壁相接触,转轴7转动可以带动毛刷9清理釜体1内壁。

[0026] 在一个实施例中,如图3所示,转动机构包括齿圈28,齿圈28位于安装盖3内壁固定连接,连接板8上方设置有齿轮29,齿轮29通过连接轴30与连接板8转动连接,齿轮29与齿圈28相啮合,连接板8围绕转轴7转动的同时,齿轮29与齿圈28相互啮合,使得连接板8转动更加稳定。

[0027] 在一个实施例中,如图2所示,安装盖3上方设置有水泵11,釜体1内设置有环形喷头12,环形喷头12通过连接管13与水泵11输出端固定连接,安装盖3上设置有进料口14,安装盖3上位于电机6两侧设置有对称的把手15,水泵11与外界水源相接通,通过水泵11可以对环形喷头12进行供水,使其对釜体1内壁进行喷水。

[0028] 在一个实施例中,如图2所示,釜体1底端设置有导流板18,导流板18底端固定连接设置有固定块19,固定块19内设置有排料口,排料口内设置有电磁阀门,固定块19内壁设置有内螺纹21,固定块下端设置有排料管20,排料管20外表面设置有外螺纹22,且排料管20与固定块19之间通过外螺纹22与内螺纹21配合螺纹转动连接,排料管20内设置有过滤网,排料管20与固定块19通过螺纹转动连接可拆卸式,方便对排料管20拆卸清理内壁和过滤网,防止长期使用内壁粘附杂质,影响使用效果。

[0029] 在一个实施例中,如图1所示,釜体1外壁设置有通风管17,通风管17与釜体1内部相接通,通风管17顶端设置有风机16,风机16可以对清理过后的釜体1内壁进行吹干。

[0030] 实施例2

[0031] 在一个实施例中,如图2所示,釜体1底部外侧设置有固定板26,固定板26底端设置有若干支撑腿27,支撑腿27底部设置有万向轮24,万向轮24与支撑腿27底端之间固定连接设置有伸缩杆23和弹簧25,弹簧25位于伸缩杆23外侧,万向轮24具有自锁功能,方便移动,万向轮24与支撑腿27之间设置有伸缩杆23和弹簧25,具有减震功能,防止釜体1在移动的过程中受到损伤。

[0032] 上述实施例公布了一种便于过滤的化碱装置,需要对釜体1进行清理时,将安装盖3通过若干螺栓5固定在釜体1上,启动水泵11使得环形喷头12对釜体1内壁进行喷水,启动电机6,电机6带动转轴7旋转,使得与转轴7相连接的连接板8同步旋转,连接板8上端的齿轮29与安装盖3下端的齿圈28相互啮合,使得连接板8转动更加稳定,通过连接板8上的毛刷9对釜体1内壁进行清理,清理完成的污垢通过排料管20排出,启动风机16对釜体1内壁加速冷却,完成清理工作。

[0033] 以上所述,仅为本公开的具体实施方式,但本公开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公开揭露的技术范围内,可轻易想到变化或替换,都应涵盖在本公开的保护范围之内。因此,本公开的保护范围应以权利要求的保护范围为准。

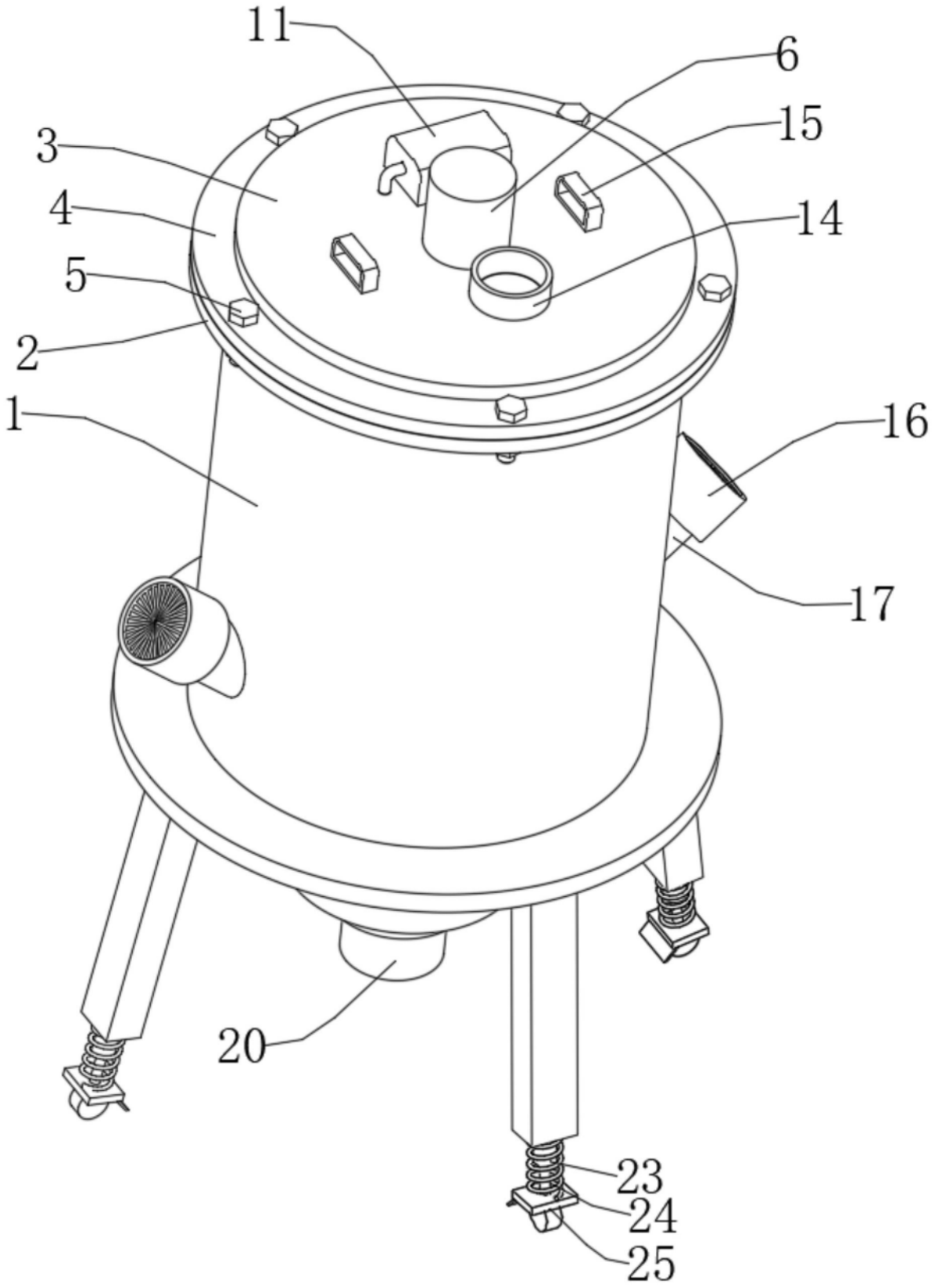


图1

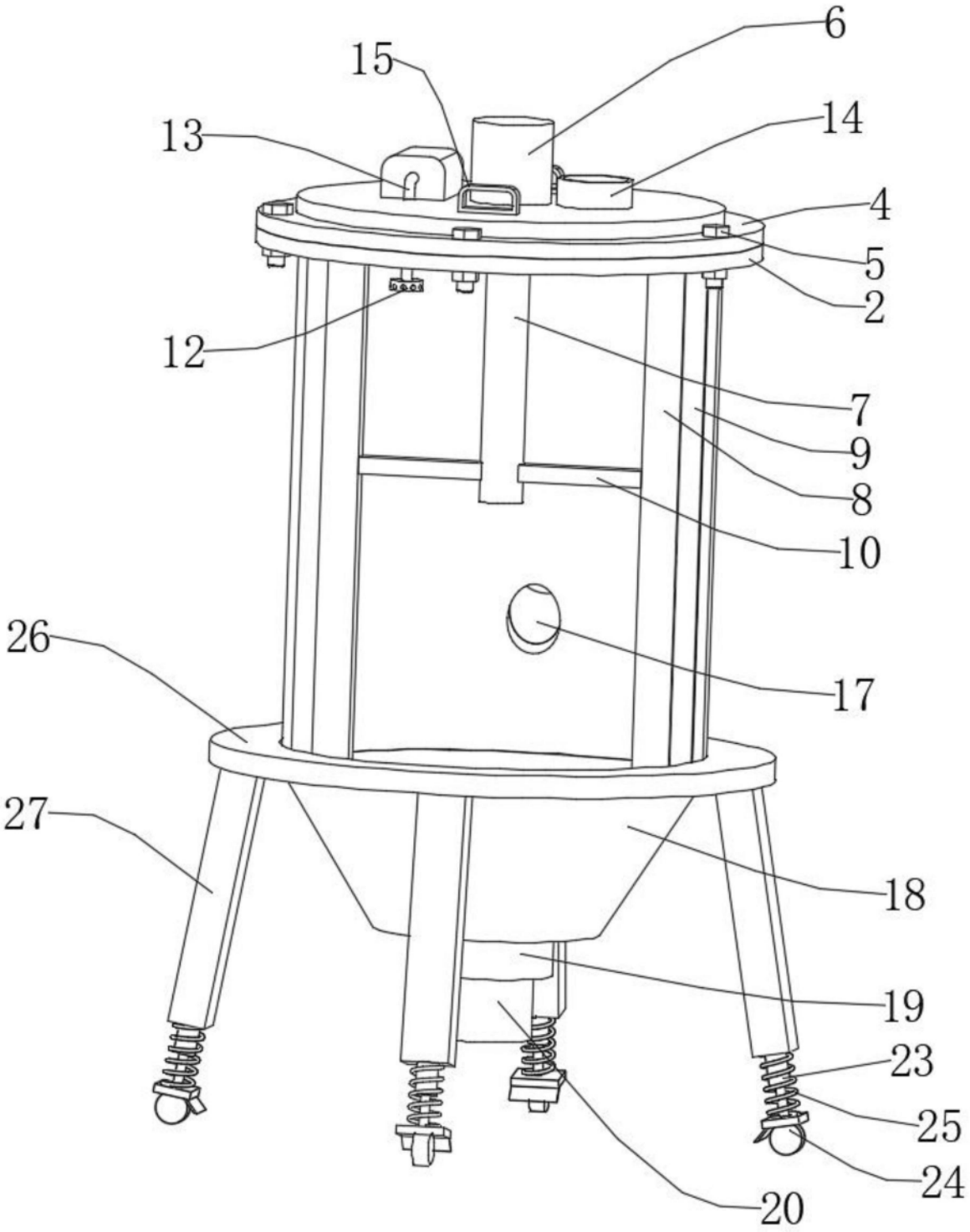


图2

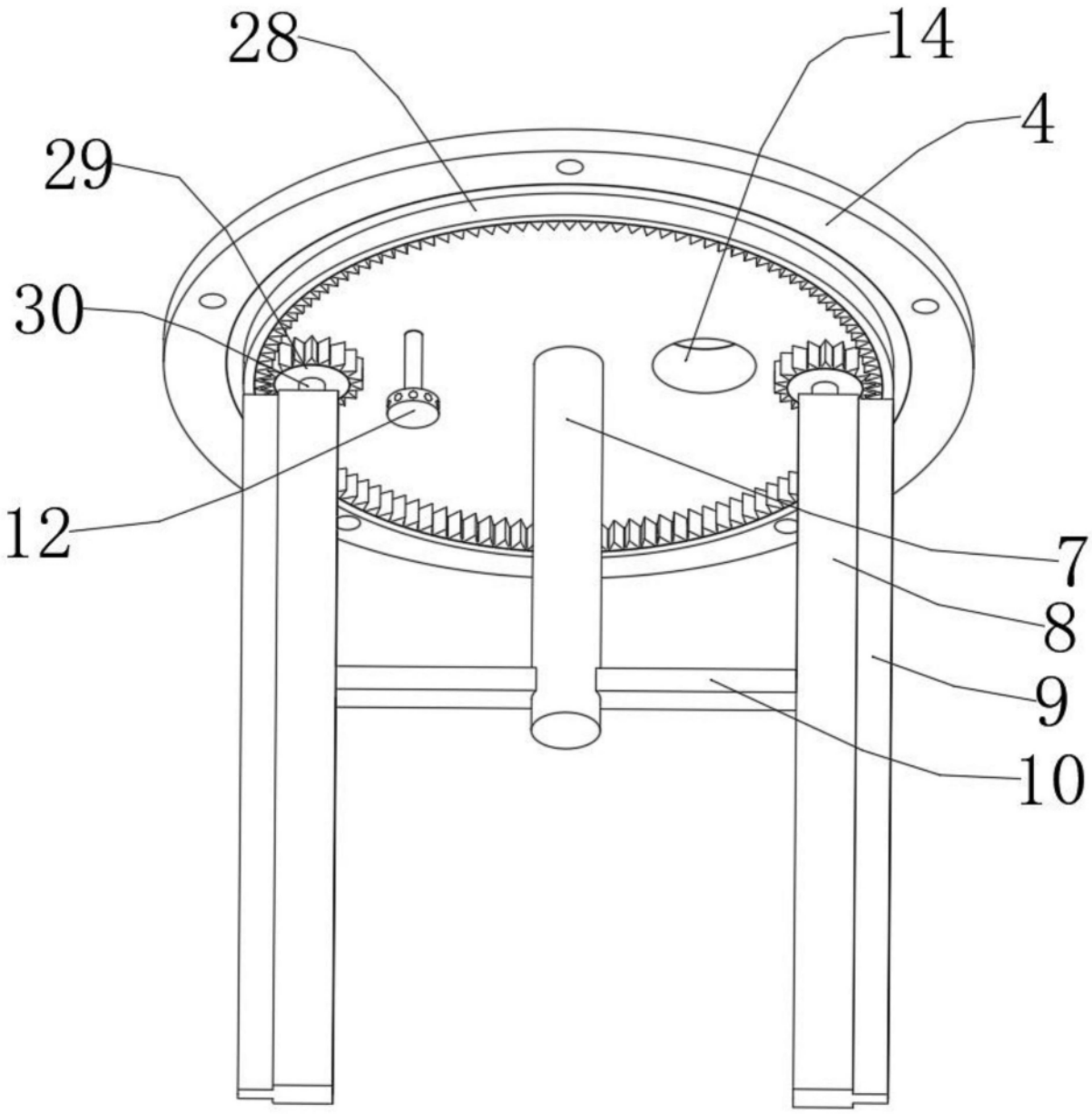


图3

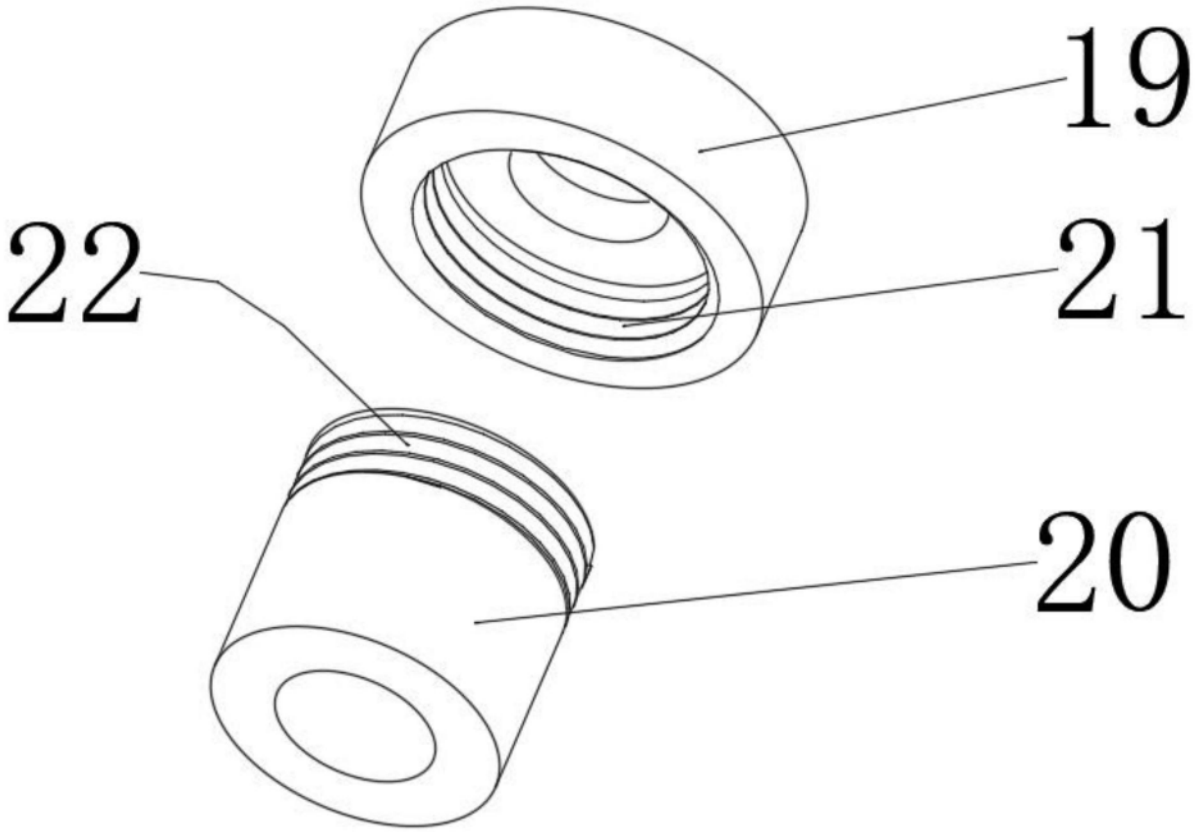


图4