(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 215939673 U
(45)授权公告日 2022.03.04

(21)申请号 202121804476.2
(22)申请日 2021.08.04
(73)专利权人 温州雨润机械科技有限公司
地址 325000 浙江省温州市龙湾区永兴街道滨海三路568号-C
(72)发明人 喻利军 池仁锋 黄家奎
(74)专利代理机构 温州正德联合专利代理事务所(普通合伙) 33406
代理人 张玲利
(51)Int.Cl.
*B01F 27/90*(2022.01)
*B01F 33/501*(2022.01)
*B01F 35/43*(2022.01)
*B01F 35/71*(2022.01)
*B01F 35/75*(2022.01)
*B01F 35/32*(2022.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

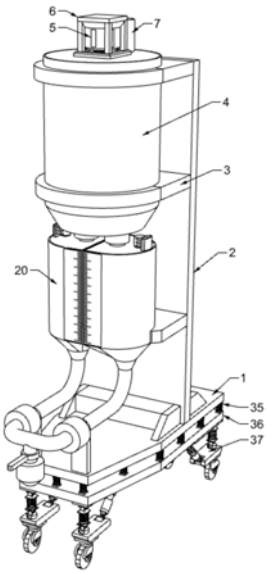
权利要求书1页 说明书4页 附图7页

(54)实用新型名称

一种高效率搅拌配液罐

(57)摘要

本实用新型公开了一种高效率搅拌配液罐，包括底座，所述底座顶部固定有承重板，承重板一侧固定有若干固定板，所述固定板一侧固定有搅拌桶，搅拌桶下方设有定量装置，定量装置包括有定量筒，定量筒通过固定板固定在承重板侧壁，所述底座底部设有移动机构。本实用新型搅拌时，电机一启动时转动并带动输出杆转动，转动的输出杆带动搅拌杆转动，旋转的搅拌杆转动将搅拌桶中的液体进行混合进行搅拌，而当需要混合的液体进入搅拌桶内部时，套环通过浮漂和浮圈在液体表面产生浮力，从而漂浮在搅拌桶内部液体的表面，当液体进行搅拌时，使液体表面不会产生太大的水花导致液体混合时产生泡沫、水花等情况发生，加快搅拌液体的效率。




CN 215939673 U

1.一种高效率搅拌配液罐,包括底座(1),其特征在于,所述底座(1)顶部固定有承重板(2),承重板(2)一侧固定有若干固定板(3),所述固定板(3)一侧固定有搅拌桶(4),搅拌桶(4)下方设有定量装置,定量装置包括有定量筒(20),定量筒(20)通过固定板(3)固定在承重板(2)侧壁,所述底座(1)底部设有移动机构;

所述搅拌桶(4)顶部安装有电机一(5),电机一(5)外侧安装有安装架(6),电机一(5)通过安装架(6)安装在搅拌桶(4)顶部,所述电机一(5)输出端连接有输出杆(8),输出杆(8)转动贯穿搅拌桶(4),并底部外壁固定有若干搅拌板(9),所述搅拌板(9)侧壁开设有若干排液孔(10)和排液槽(11),所述电机一(5)一侧设有进液口(7),进液口(7)连接在搅拌桶(4)顶部;

所述输出杆(8)外侧滑动套设有套环(13),套环(13)外侧壁固定有若干浮杆(14),浮杆(14)外侧安装有浮圈(15),若干所述浮杆(14)外侧壁均安装有若干浮漂(16),所述浮圈(15)底部设有拦网(17);

所述搅拌桶(4)底部固定有底盘(12),底盘(12)内壁开设有若干孔,并若干孔底部均连接有连接管(18),连接管(18)底部贯穿定量筒(20),并位于定量筒(20)内部,连接管(18)外壁密封滑动设有定量板(23),所述连接管(18)外侧安装有电磁阀一(19)。

2.根据权利要求1所述的一种高效率搅拌配液罐,其特征在于,所述定量装置还包括有定量板(23),定量板(23)位于定量筒(20)的内部,定量板(23)内壁开孔并安装有螺母(24)。

3.根据权利要求2所述的一种高效率搅拌配液罐,其特征在于,所述螺母(24)内设有丝杆(25),丝杆(25)顶端转动贯穿定量筒(20)并连接有电机二(26),电机二(26)一侧安装有安装板(27),电机二(26)通过安装板(27)安装在定量筒(20)顶部壁,丝杆(25)底端转动安装有支撑板(28),支撑板(28)安装在定量筒(20)内侧壁。

4.根据权利要求1所述的一种高效率搅拌配液罐,其特征在于,所述定量装置还包括有排气阀(43),排气阀(43)安装在定量板(23)内壁,排气阀(43)顶部连接有伸缩管(44),伸缩管(44)顶部连接在定量筒(20)外侧。

5.根据权利要求1所述的一种高效率搅拌配液罐,其特征在于,所述定量装置还包括有观察板一(21),观察板一(21)安装在定量筒(20),并表面刻设有刻度表一(22),所述定量筒(20)内侧开设有滑槽(30),滑槽(30)内部滑动设有滑块(29),滑块(29)固定在定量板(23)侧壁。

6.根据权利要求1所述的一种高效率搅拌配液罐,其特征在于,所述定量筒(20)底部连接有下料管(31),下料管(31)外侧安装有电磁阀二(32),下料管(31)一端底部连接有下料头(33),下料头(33)上方安装有手阀(34)。

7.根据权利要求1所述的一种高效率搅拌配液罐,其特征在于,所述移动机构包括有若干减震器(35),若干所述减震器(35)顶部均安装在底座(1)底壁,若干所述减震器(35)底端安装有移动板(36),移动板(36)底部壁安装有若干移动轮(37)。

8.根据权利要求1所述的一种高效率搅拌配液罐,其特征在于,所述进液口(7)顶端连接有输料管(38),输料管(38)底端连接有数输料泵(39),输料泵(39)一侧连接有输料箱(40)。

9.根据权利要求8所述的一种高效率搅拌配液罐,其特征在于,所述输料箱(40)一侧开槽并安装有观察板二(41),观察板二(41)两侧外壁均刻设有刻度表二(42)。

# 一种高效率搅拌配液罐

## 技术领域

[0001] 本实用新型涉及配液罐技术领域，具体是一种高效率搅拌配液罐。

## 背景技术

[0002] 目前，医药、化工等生产领域中通常使用配液罐搅拌物料使物料溶解或者混合均匀，现有技术的这种配液罐包括配液罐罐体，配液罐罐体内设有一个搅拌桨，该搅拌桨包括竖直设置的搅拌轴和固定在搅拌轴上的搅拌叶片，这种配液罐在运行时，利用设置在配液罐罐体外的电机驱动搅拌轴旋转，搅拌轴带动搅拌叶片转动，使配液罐罐体内的物料翻动。

[0003] 但是，现有的配液罐对搅拌前配液需要通过人工进行配比一定的液体在导进配液罐中进行搅拌进行混合，而且混合后的液体在灌装时，也无法对液体进行定量排出，导致配液时，比例出现错误或者排料时，排出液体量无法定量。

[0004] 因此，本实用新型提供了一种高效率搅拌配液罐，以解决上述背景技术中提出的问题。

## 发明内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种高效率搅拌配液罐，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：

[0007] 一种高效率搅拌配液罐，包括底座，所述底座顶部固定有承重板，承重板一侧固定有若干固定板，所述固定板一侧固定有搅拌桶，搅拌桶下方设有定量装置，定量装置包括有定量筒，定量筒通过固定板固定在承重板侧壁，所述底座底部设有移动机构；

[0008] 所述搅拌桶顶部安装有电机一，电机一外侧安装有安装架，电机一通过安装架安装在搅拌桶顶部，所述电机一输出端连接有输出杆，输出杆转动贯穿搅拌桶，并底部外壁固定有若干搅拌板，所述搅拌板侧壁开设有若干排液孔和排液槽，所述电机一一侧设有进液口，进液口连接在搅拌桶顶部；

[0009] 所述输出杆外侧滑动套设有套环，套环外侧壁固定有若干浮杆，浮杆外侧安装有浮圈，若干所述浮杆外侧壁均安装有若干浮漂，所述浮圈底部设有拦网；

[0010] 所述搅拌桶底部固定有底盘，底盘内壁开设有若干孔，并若干孔底部均连接有连接管，连接管底部贯穿定量筒，并位于定量筒内部，连接管外壁密封滑动设有定量板，所述连接管外侧安装有电磁阀一。

[0011] 作为本实用新型进一步的方案，所述定量装置还包括有定量板，定量板位于定量筒的内部，定量板内壁开孔并安装有螺母。

[0012] 作为本实用新型再进一步的方案，所述螺母内设有丝杆，丝杆顶端转动贯穿定量筒并连接有电机二，电机二一侧安装有安装板，电机二通过安装板安装在定量筒顶部壁，丝杆底端转动安装有支撑板，支撑板安装在定量筒内侧壁。

[0013] 作为本实用新型再进一步的方案，所述定量装置还包括有排气阀，排气阀安装在

定量板内壁，排气阀顶部连接有伸缩管，伸缩管顶部连接在定量筒外侧。

[0014] 作为本实用新型再进一步的方案，所述定量装置还包括有观察板一，观察板一安装在定量筒，并表面刻设有刻度表一，所述定量筒内侧开设有滑槽，滑槽内部滑动设有滑块，滑块固定在定量板侧壁。

[0015] 作为本实用新型再进一步的方案，所述定量筒底部连接有下料管，下料管外侧安装有电磁阀二，下料管一端底部连接有下料头，下料头上方安装有手阀。

[0016] 作为本实用新型再进一步的方案，所述移动机构包括有若干减震器，若干所述减震器顶部均安装在底座底壁，若干所述减震器底端安装有移动板，移动板底部壁安装有若干移动轮。

[0017] 作为本实用新型再进一步的方案，所述进液口顶端连接有输料管，输料管底端连接有数输料泵，输料泵一侧连接有输料箱。

[0018] 作为本实用新型再进一步的方案，所述输料箱一侧开槽并安装有观察板二，观察板二两侧外壁均刻设有刻度表二。

[0019] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0020] 1、本实用新型搅拌时，将需要进行混合的液体从进液口中排进搅拌桶中，再通过外置控制器启动电机一，电机一启动时转动并带动输出杆转动，转动的输出杆带动搅拌板转动，旋转的搅拌搅拌时，将需要进行混合的液体从进液口中排进搅拌桶中，再通过外置控制器启动电机一，电机一启动时转动并带动输出杆转动，转动的输出杆带动搅拌杆转动，旋转的搅拌杆转动将搅拌桶中的液体进行混合进行搅拌，而当需要混合的液体进入搅拌桶内部时，套环通过浮漂和浮圈在液体表面产生浮力，从而漂浮在搅拌桶内部液体的表面，当液体进行搅拌时，使液体表面不会产生太大的水花导致液体混合时产生泡沫、水花等情况发生，加快搅拌液体的效率。

[0021] 2、本实用新型定量排液时，通过外置控制器启动电机二，电机二启动时转动并带动丝杆转动，转动的丝杆啮合定量板内的螺母，从而使定量板通过滑块在滑槽内部移动，进行调节定量筒内部的容量，方便调节排液的量，而开启电磁阀一时，将搅拌桶内部的液体通过连接管排进定量筒内部，再依次开启电磁阀二，方便进行定量出料。

## 附图说明

[0022] 图1为一种高效率搅拌配液罐中实施例一的立体结构示意图。

[0023] 图2为一种高效率搅拌配液罐中实施例一定量筒的内部结构示意图。

[0024] 图3为一种高效率搅拌配液罐中实施例一搅拌桶的内部结构示意图。

[0025] 图4为一种高效率搅拌配液罐中实施例一浮圈的结构示意图。

[0026] 图5为一种高效率搅拌配液罐中实施例一A处的结构示意图。

[0027] 图6为一种高效率搅拌配液罐中实施例一B处的结构示意图。

[0028] 图7为一种高效率搅拌配液罐中实施例二输料箱的结构示意图。

[0029] 图中：1、底座；2、承重板；3、固定板；4、搅拌桶；5、电机一；6、安装架；7、进液口；8、输出杆；9、搅拌板；10、排液孔；

[0030] 11、排液槽；12、底盘；13、套环；14、浮杆；15、浮圈；16、浮漂；17、拦网；18、连接管；19、电磁阀一；20、定量筒；

[0031] 21、观察板一；22、刻度表一；23、定量板；24、螺母；25、丝杆；26、电机二；27、安装板；28、支撑板；29、滑块；30、滑槽；

[0032] 31、下料管；32、电磁阀二；33、下料头；34、手阀；35、减震器；36、移动板；37、移动轮；

[0033] 38、输料管；39、输料泵；40、输料箱；41、观察板二；42、刻度表二；43、排气阀； 44、伸缩管。

## 具体实施方式

[0034] 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。

[0035] 实施例一：请参阅图1～6，本实用新型实施例中，一种高效率搅拌配液罐，包括底座 1，所述底座1顶部固定有承重板2，承重板2一侧固定有若干固定板3，所述固定板3一侧固定有搅拌桶4，搅拌桶4下方设有定量装置，定量装置包括有定量筒20，定量筒20 通过固定板3固定在承重板2侧壁，所述底座1底部设有移动机构；

[0036] 所述搅拌桶4顶部安装有电机一5，电机一5外侧安装有安装架6，电机一5通过安装架6安装在搅拌桶4顶部，所述电机一5输出端连接有输出杆8，输出杆8转动贯穿搅拌桶4，并底部外壁固定有若干搅拌板9，所述搅拌板9侧壁开设有若干排液孔10和排液槽11，所述电机一5一侧设有进液口7，进液口7连接在搅拌桶4顶部；

[0037] 所述输出杆8外侧滑动套设有套环13，套环13外侧壁固定有若干浮杆14，浮杆14外侧安装有浮圈15，若干所述浮杆14外侧壁均安装有若干浮漂16，所述浮圈15底部设有拦网17；

[0038] 所述搅拌桶4底部固定有底盘12，底盘12内壁开设有若干孔，并若干孔底部均连接有连接管18，连接管18底部贯穿定量筒20，并位于定量筒20内部，连接管18外壁密封滑动设有定量板23，所述连接管18外侧安装有电磁阀一19；

[0039] 所述定量装置还包括有定量板23，定量板23位于定量筒20的内部，定量板23内壁开孔并安装有螺母24，所述螺母24内设有丝杆25，丝杆25顶端转动贯穿定量筒20并连接有电机二26，电机二26一侧安装有安装板27，电机二26通过安装板27安装在定量筒20顶部壁，丝杆25底端转动安装有支撑板28，支撑板28安装在定量筒20内侧壁；

[0040] 所述定量装置还包括有排气阀43，排气阀43安装在定量板23内壁，排气阀43顶部连接有伸缩管44，伸缩管44顶部连接在定量筒20外侧；

[0041] 所述定量装置还包括有观察板一21，观察板一21安装在定量筒20，并表面刻设有刻度表一22，所述定量筒20内侧开设有滑槽30，滑槽30内部滑动设有滑块29，滑块29固定在定量板23侧壁；

[0042] 所述定量筒20底部连接有下料管31，下料管31外侧安装有电磁阀二32，下料管31一端底部连接有下料头33，下料头33上方安装有手阀34；

[0043] 所述移动机构包括有若干减震器35，若干所述减震器35顶部均安装在底座1底壁，若干所述减震器35底端安装有移动板36，移动板36底部壁安装有若干移动轮37；

[0044] 搅拌时，将需要进行混合的液体从进液口7中排进搅拌桶4中，再通过外置控制器启动电机一5，电机一5启动时转动并带动输出杆8转动，转动的输出杆8带动搅拌板9转动，旋转的搅拌搅拌时，将需要进行混合的液体从进液口7中排进搅拌桶4中，再通过外置控制器启动电机一5，电机一5启动时转动并带动输出杆8转动，转动的输出杆8带动搅拌杆9转动，旋转的搅拌杆9转动将搅拌桶4中的液体进行混合进行搅拌，而当需要混合的液体进入搅拌桶4内部时，套环13通过浮漂16和浮圈15在液体表面产生浮力，从而漂浮在搅拌桶4内部液体的表面，当液体进行搅拌时，使液体表面不会产生太大的水花导致液体混合时产生泡沫、水花等情况发生，加快搅拌液体的效率。

[0045] 定量排液时，通过外置控制器启动电机二26，电机二26启动时转动并带动丝杆25转动，转动的丝杆25啮合定量板23内的螺母24，从而使定量板23通过滑块29在滑槽30 内部移动，进行调节定量筒20内部的容量，方便调节排液的量，而开启电磁阀一19时，将搅拌桶4内部的液体通过连接管18排进定量筒20内部，再依次开启电磁阀二32，方便进行定量出料。

[0046] 实施例二：请参阅图7，本实用新型实施例中，本实施例作为上一实施例进一步的改进，具体区别在于，所述进液口7顶端连接有输料管38，输料管38底端连接有数输料泵39，输料泵39一侧连接有输料箱40，所述输料箱40一侧开槽并安装有观察板二41，观察板二41两侧外壁均刻设有刻度表二42；

[0047] 定量上料时，将需要进行配液搅拌的液体导进输料箱40中，根据输料箱40的观察板二41的刻度表二42观察配料液体的量，再通过外置控制器启动输料泵39，输料泵39启动时将输料箱40内的液体通过输料管38排进搅拌桶4内部，从而方便进行定量搅拌。

[0048] 9转动将搅拌桶4中的液体进行混合进行搅拌，而当需要混合的液体进入搅拌桶4内部时，套环13通过浮漂16和浮圈15在液体表面产生浮力，从而漂浮在搅拌桶4内部液体的表面，当液体进行搅拌时，使液体表面不会产生太大的水花导致液体混合时产生泡沫、水花等情况发生，加快搅拌液体的效率。

[0049] 定量排液时，通过外置控制器启动电机二26，电机二26启动时转动并带动丝杆25转动，转动的丝杆25啮合定量板23内的螺母24，从而使定量板23通过滑块29在滑槽30 内部移动，进行调节定量筒20内部的容量，方便调节排液的量，而开启电磁阀一19时，将搅拌桶4内部的液体通过连接管18排进定量筒20内部，再依次开启电磁阀二32，方便进行定量出料。

[0050] 实施例二：请参阅图7，本实用新型实施例中，本实施例作为上一实施例进一步的改进，具体区别在于，

[0051] 定量上料时，将需要进行配液搅拌的液体导进输料箱40中，根据输料箱40的观察板二41的刻度表二42观察配料液体的量，再通过外置控制器启动输料泵39，输料泵39启动时将输料箱40内的液体通过输料管38排进搅拌桶4内部，从而方便进行定量搅拌。

[0052] 以上所述，仅为本实用新型较佳的具体实施方式，但本实用新型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实用新型揭露的技术范围内，根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变，都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

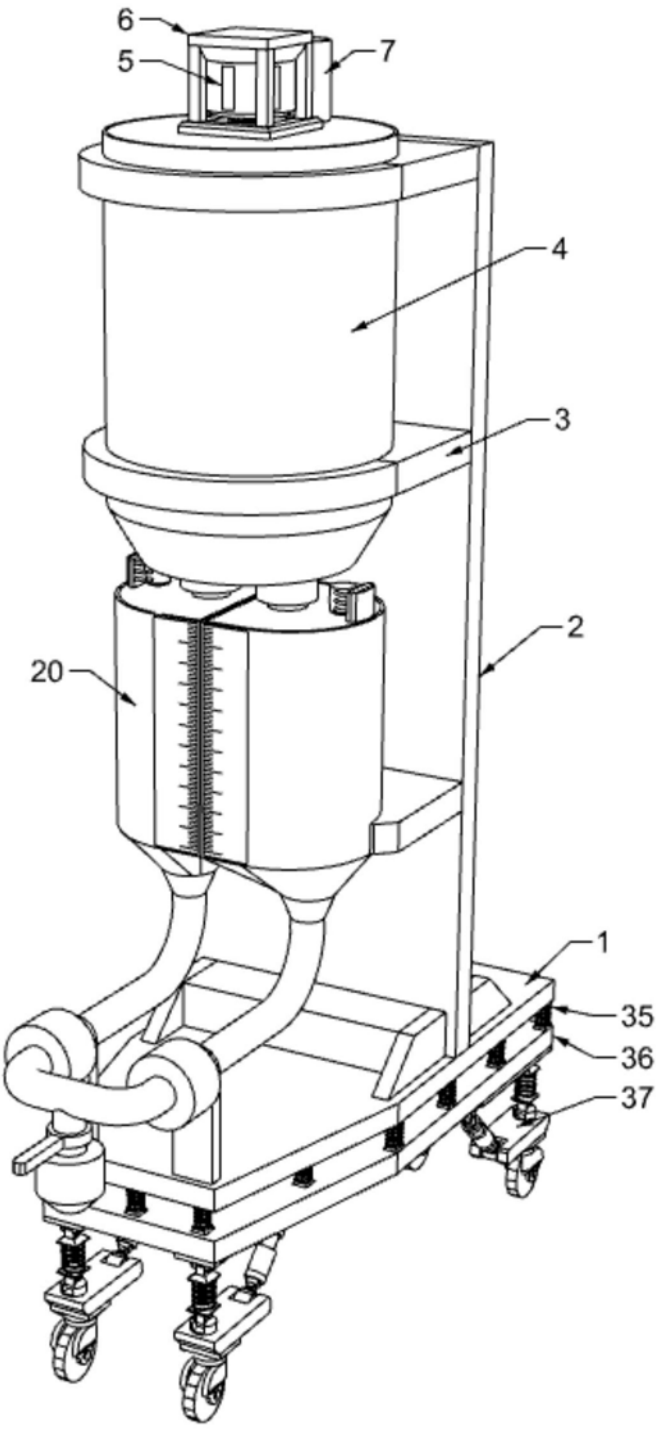



图1

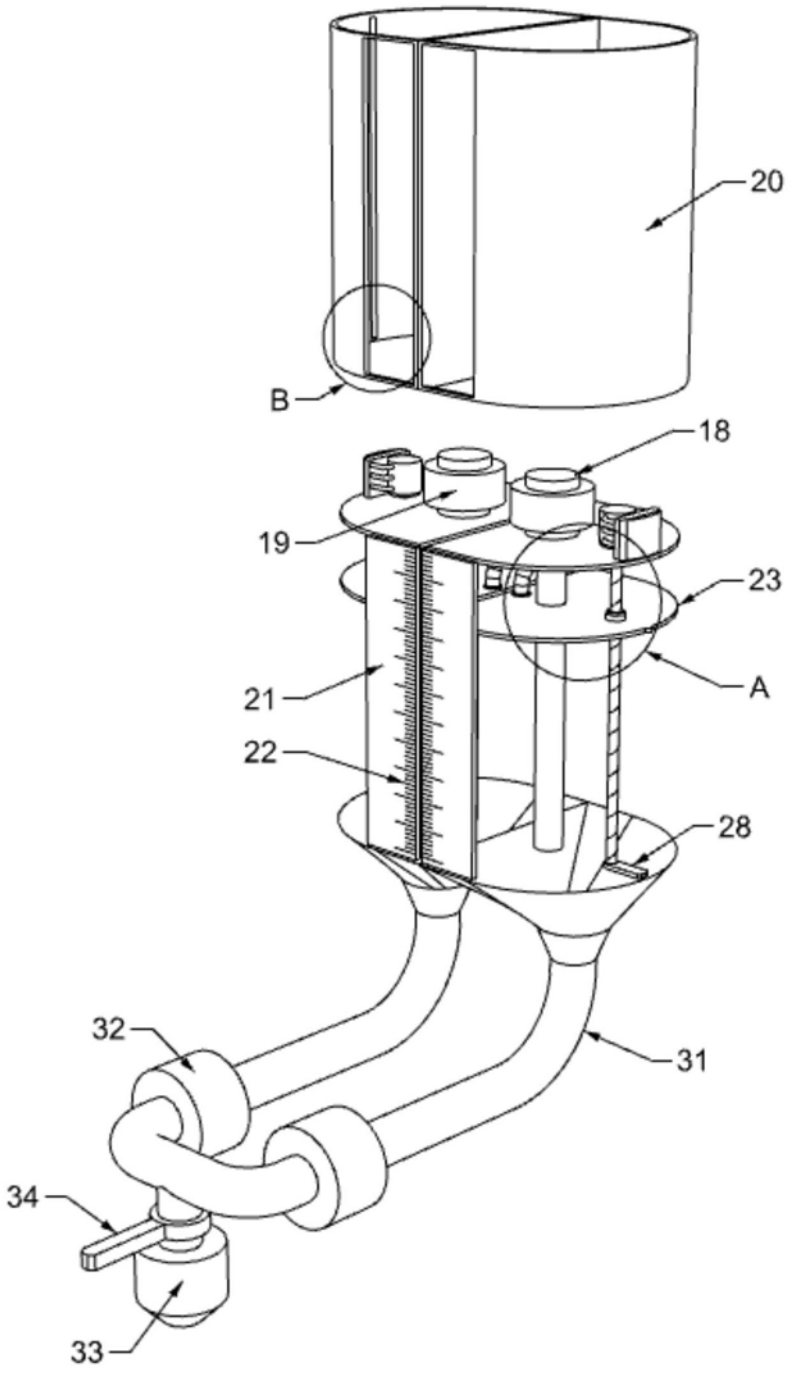



图2

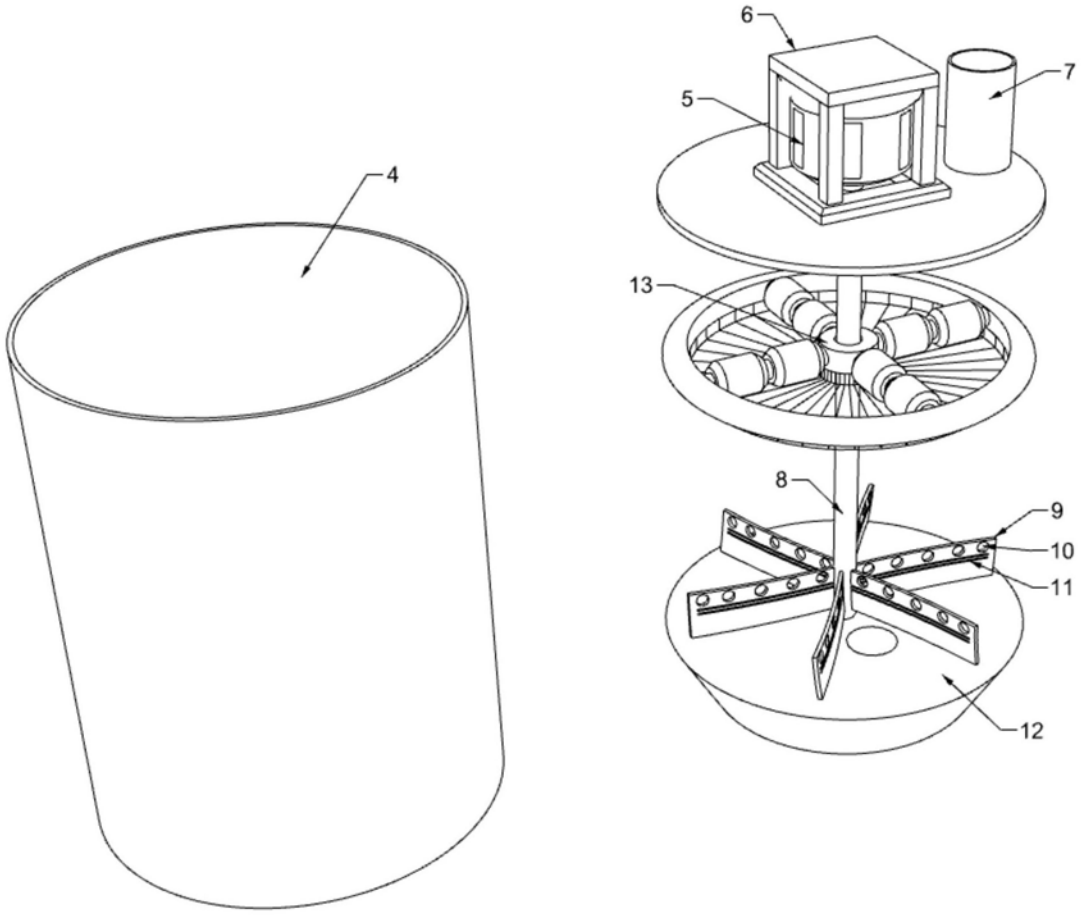



图3

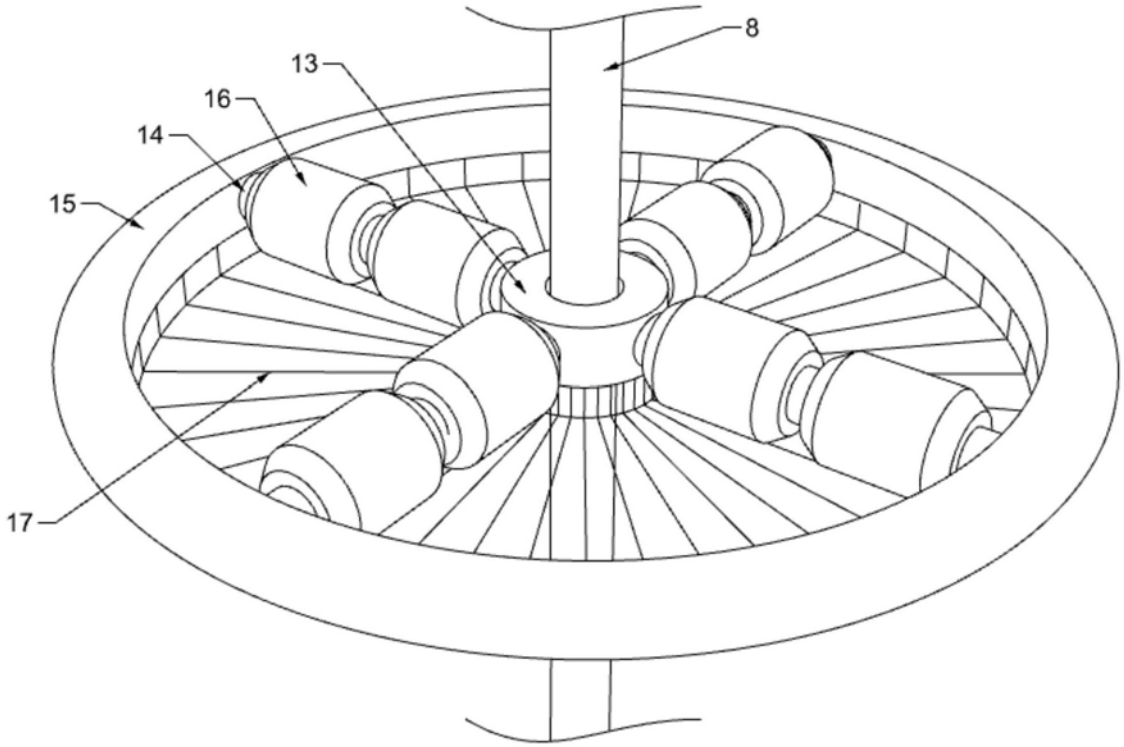



图4

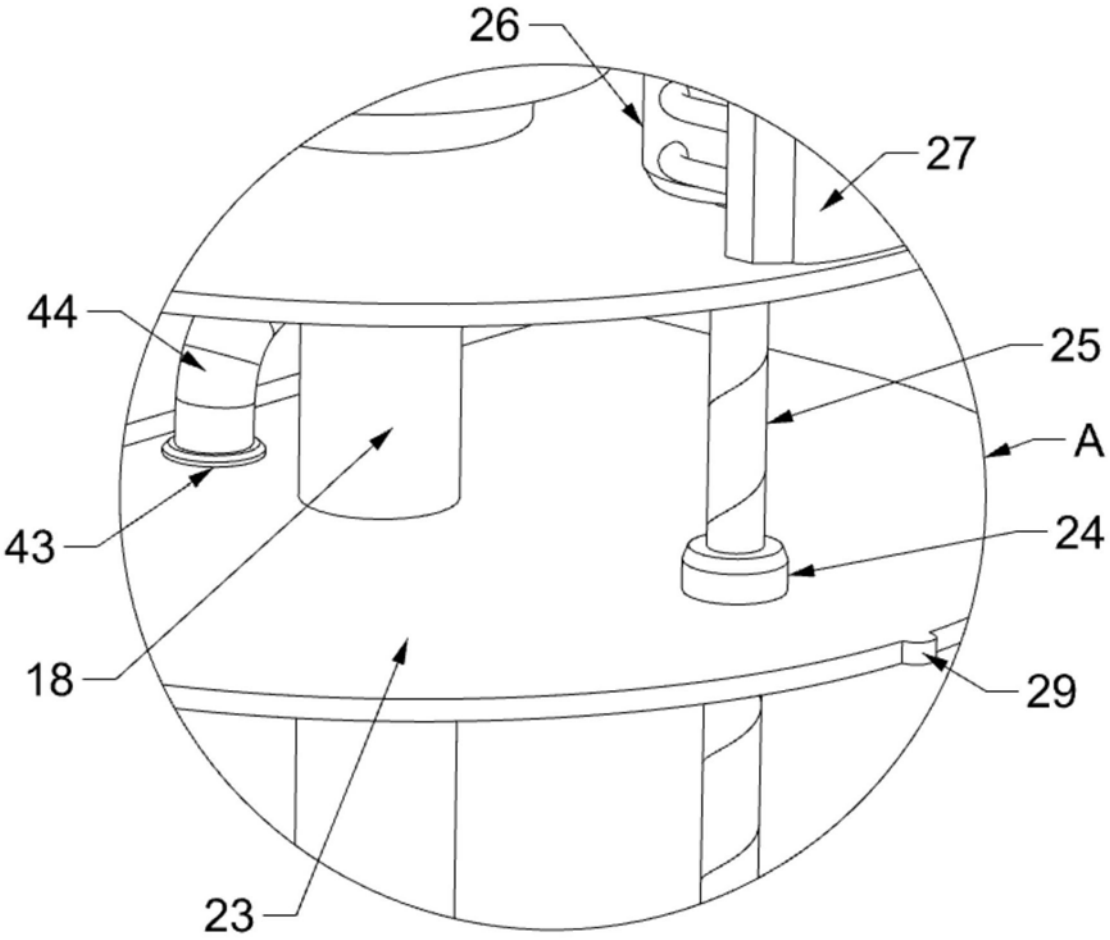



图5

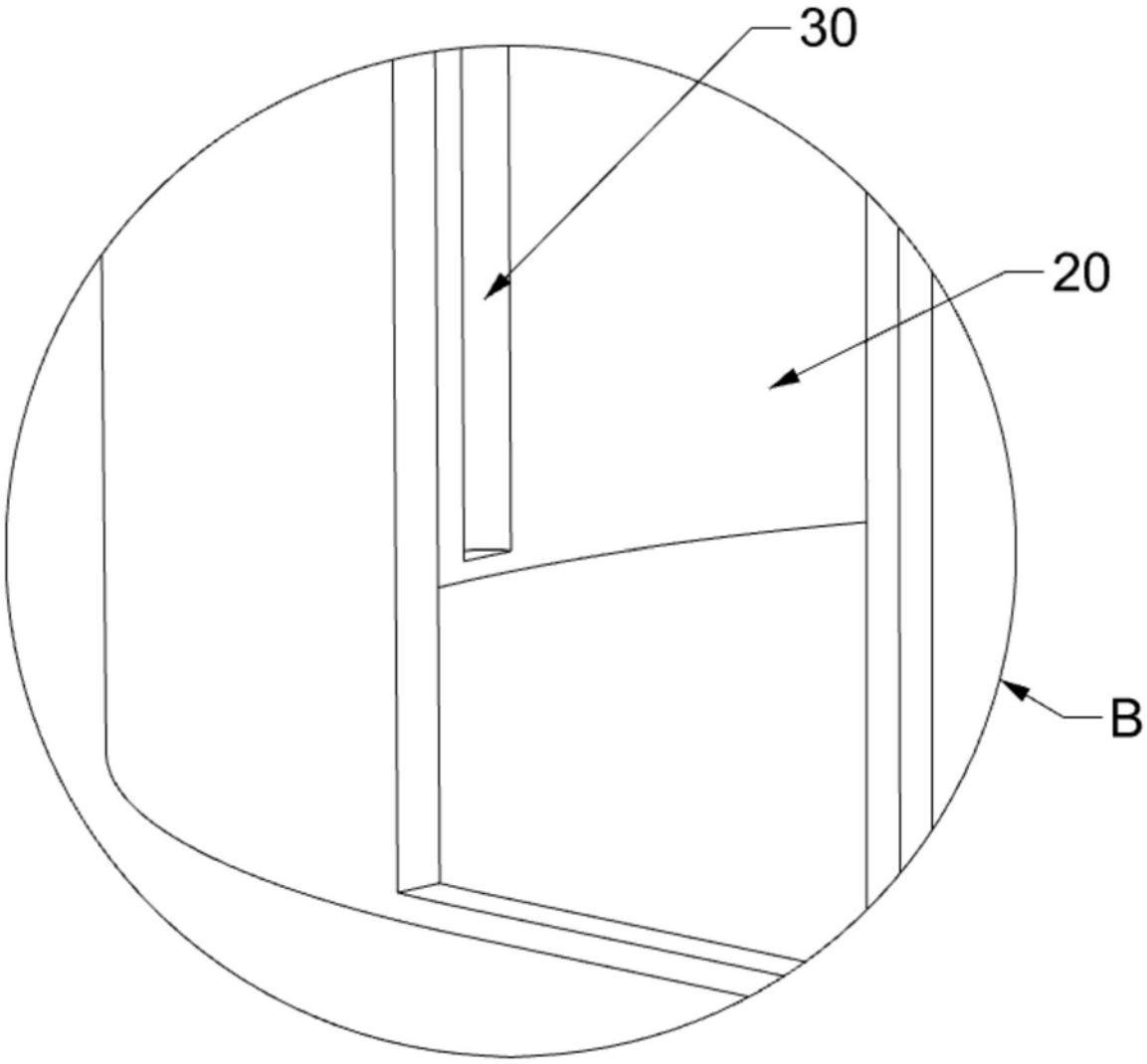



图6

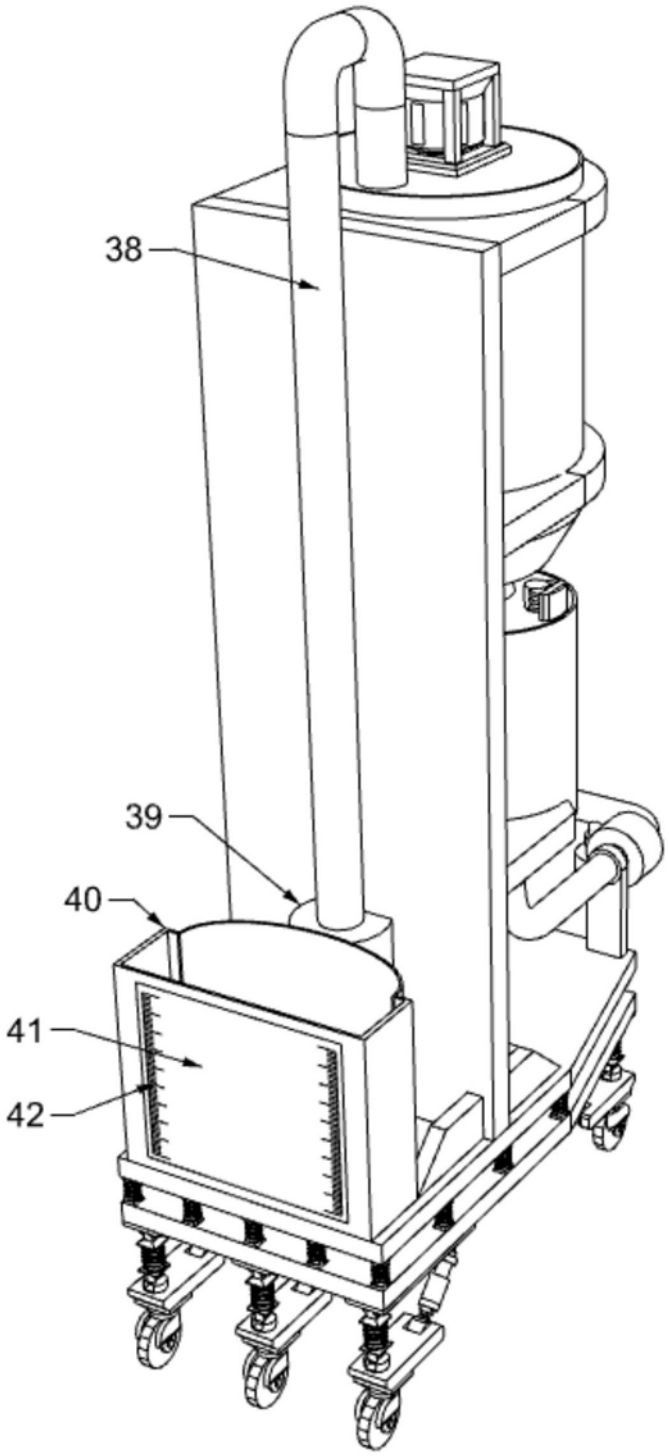



图7