



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212188706 U

(45) 授权公告日 2020.12.22

(21) 申请号 202020073519.3

(22) 申请日 2020.01.14

(73) 专利权人 周涛

地址 610000 四川省成都市青白江区大弯  
黄金村4组

(72) 发明人 周涛

(51) Int. Cl.

B01F 7/18 (2006.01)

B01F 15/00 (2006.01)

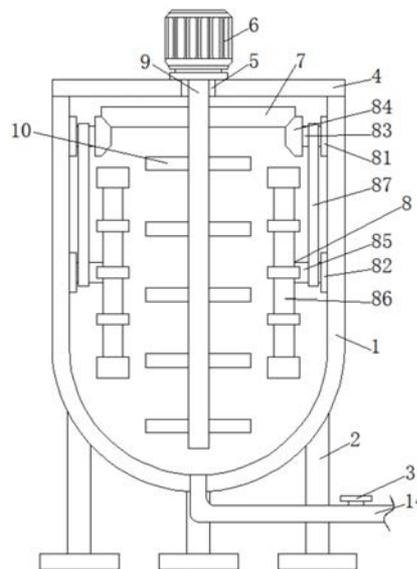
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

## (54) 实用新型名称

一种多级搅拌的化工混料装置

## (57) 摘要

本实用新型公开了一种多级搅拌的化工混料装置,包括壳体,壳体的两侧和前后部下端均固定连接有支撑柱,壳体的上端卡接有盖板,盖板的中部固定连接有轴承,盖板上端中部固定连接有搅拌电机,搅拌电机的输出端固定连接有搅拌轴,本实用新型所达到的有益效果是:本实用新型壳体的内部两侧均设置了搅拌机构,工作时,利用第一锥齿轮驱动搅拌机构的搅拌轮,利用搅拌轮将位于下方的原料翻到上方,和位于上方的原料进行混合,缩短了原料混合的时间,从而提高了本实用新型的工作效果,本实用新型的壳体外部设置了集料管,集料管上设置了若干带有进料斗的进料管,可对多种化工原料进行初步混合,增加本实用新型的混合效果。



1. 一种多级搅拌的化工混料装置,其特征在于,包括壳体(1),所述壳体(1)的两侧和前后部下端均固定连接支撑柱(2),所述壳体(1)的上端卡接有盖板(4),所述盖板(4)的中部固定连接轴承(5),所述盖板(4)的上端中部固定连接搅拌电机(6),所述搅拌电机(6)的输出端固定连接搅拌轴(9),所述搅拌轴(9)的下端穿过轴承(5)且延伸至壳体(1)的内部,所述搅拌轴(9)位于壳体(1)内部上端的外侧壁上固定连接第一锥齿轮(7),所述第一锥齿轮(7)下方的搅拌轴(9)外侧壁上固定连接若干搅拌叶(10),所述第一锥齿轮(7)两侧的壳体(1)内侧壁上均安装有搅拌机构(8),所述壳体(1)正面上端的外侧壁上固定连接集料管(11),所述集料管(11)呈T型结构,所述集料管(11)的上端固定连接若干进料管(12),若干所述进料管(12)的上端均法兰连接进料斗(13)。

2. 根据权利要求1所述的一种多级搅拌的化工混料装置,其特征在于,所述搅拌机构(8)均包括第一载盘(81)和第二载盘(82),所述第一载盘(81)靠近壳体(1)中部的一侧均转动连接第一转轴(83),所述第一转轴(83)靠近壳体(1)中部的一端均固定连接第二锥齿轮(84),所述第二锥齿轮(84)均啮合连接在第一锥齿轮(7)上。

3. 根据权利要求2所述的一种多级搅拌的化工混料装置,其特征在于,所述第二载盘(82)靠近壳体(1)中部的一侧均转动连接第二转轴(85),所述第二转轴(85)靠近壳体(1)中部的一端均固定连接搅拌轮(86),所述第二转轴(85)均通过传动带(87)和同侧第一转轴(83)传动连接。

4. 根据权利要求2所述的一种多级搅拌的化工混料装置,其特征在于,所述第一载盘(81)和第二载盘(82)均固定连接在壳体(1)的内侧壁上,所述第一载盘(81)均位于同侧第二载盘(82)的上方且均位于同一条中心线上。

5. 根据权利要求1所述的一种多级搅拌的化工混料装置,其特征在于,所述搅拌轴(9)垂直设置在壳体(1)的内部,所述搅拌轴(9)的外侧壁和轴承(5)内环的内侧壁固定连接。

6. 根据权利要求1所述的一种多级搅拌的化工混料装置,其特征在于,所述壳体(1)的下端中部固定连接出料管(14),所述出料管(14)呈L型结构,所述出料管(14)上固定连接阀门(3)。

## 一种多级搅拌的化工混料装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种混料装置,尤其涉及一种多级搅拌的化工混料装置,属于混料装置技术领域。

### 背景技术

[0002] 化工产品在生产过程中,会经常将很多原料混合在一起,而还混料装置是混合化工原料时所用的机械设备。

[0003] 目前混合化工原料时所用的混料装置大都是直接将多种原料投入装置的内部,由于原料是依次投入装置内部的,混合时,位于下方的原料难以和位于上方的原料混合在一起,使得混合的效果差,需要的混合时间较长,工作效率低。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决目前混合化工原料时所用的混料装置大都是直接将多种原料投入装置的内部,由于原料是依次投入装置内部的,混合时,位于下方的原料难以和位于上方的原料混合在一起,使得混合的效果差,需要的混合时间较长,工作效率低的缺点,而提出的一种多级搅拌的化工混料装置。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 设计一种多级搅拌的化工混料装置,包括壳体,所述壳体的两侧和前后部下端均固定连接支撑柱,所述壳体的上端卡接有盖板,所述盖板的中部固定连接轴承,所述盖板上端中部固定连接搅拌电机,所述搅拌电机的输出端固定连接搅拌轴,所述搅拌轴的下端穿过轴承且延伸至壳体的内部,所述搅拌轴位于壳体内部上端的外侧壁上固定连接第一锥齿轮,所述第一锥齿轮下方的搅拌轴外侧壁上固定连接若干搅拌叶,所述第一锥齿轮两侧的壳体内侧壁上均安装有搅拌机构,所述壳体正面上端的外侧壁上固定连接集料管,所述集料管呈T型结构,所述集料管的上端固定连接若干进料管,若干所述进料管的上端均法兰连接有进料斗。

[0007] 优选的,所述搅拌机构均包括第一载盘和第二载盘,所述第一载盘靠近壳体中部的一侧均转动连接有第一转轴,所述第一转轴靠近壳体中部的一端均固定连接第二锥齿轮,所述第二锥齿轮均啮合连接在第一锥齿轮上。

[0008] 优选的,所述第二载盘靠近壳体中部的一侧均转动连接有第二转轴,所述第二转轴靠近壳体中部的一端均固定连接搅拌轮,所述第二转轴均通过传动带和同侧第一转轴传动连接。

[0009] 优选的,所述第一载盘和第二载盘均固定连接在壳体的内侧壁上,所述第一载盘均位于同侧第二载盘的上方且均位于同一条中心线上。

[0010] 优选的,所述搅拌轴垂直设置在壳体的内部,所述搅拌轴的外侧壁和轴承内环的内侧壁固定连接。

[0011] 优选的,所述壳体的下端中部固定连接出料管,所述出料管呈L型结构,所述出

料管上固定连接阀门。

[0012] 本实用新型提出的一种多级搅拌的化工混料装置,有益效果在于:

[0013] 1、本实用新型壳体的内部两侧均设置了搅拌机构,工作时,利用第一锥齿轮驱动搅拌机构的搅拌轮,利用搅拌轮将位于下方的原料翻到上方,和位于上方的原料进行混合,缩短了原料混合的时间,从而提高了本实用新型的工作效果。

[0014] 2、本实用新型的壳体外部设置了集料管,集料管上设置了若干带有进料斗的进料管,可对多种化工原料进行初步混合,增加本实用新型的混合效果。

### 附图说明

[0015] 图1为本实用新型提出的一种多级搅拌的化工混料装置的内部结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型提出的一种多级搅拌的化工混料装置的外部结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型提出的一种多级搅拌的化工混料装置图2中A处的区域图;

[0018] 图4为本实用新型提出的一种多级搅拌的化工混料装置集料管的结构示意图;

[0019] 图5为本实用新型提出的一种多级搅拌的化工混料装置搅拌轮的结构示意图。

[0020] 图中:壳体1、支撑柱2、阀门3、盖板4、轴承5、搅拌电机6、第一锥齿轮7、搅拌机构8、第一载盘81、第二载盘82、第一转轴83、第二锥齿轮84、第二转轴85、搅拌轮86、传动带87、搅拌轴9、搅拌叶10、集料管11、进料管12、进料斗13、出料管14。

### 具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 参照图1-5,一种多级搅拌的化工混料装置,包括壳体1,壳体1的两侧和前后部下端均固定连接支撑柱2,壳体1的上端卡接有盖板4,盖板4的中部固定连接轴承5,盖板4的上端中部固定连接搅拌电机6,为本实用新型的工作提供动力,搅拌电机6的输出端固定连接搅拌轴9,搅拌轴9的下端穿过轴承5且延伸至壳体1的内部,搅拌轴9位于壳体1内部上端的外侧壁上固定连接第一锥齿轮7,第一锥齿轮7下方的搅拌轴9外侧壁上固定连接若干搅拌叶10,便于搅拌多种化工原料,第一锥齿轮7两侧的壳体1内侧壁上均安装有搅拌机构8,壳体1正面上端的外侧壁上固定连接集料管11,集料管11呈T型结构,集料管11的上端固定连接若干进料管12,若干进料管12的上端均法兰连接有进料斗13,便于将不同的化工投入集料管11的内部,进行初步混合,提高混合的效果。

[0023] 搅拌轴9垂直设置在壳体1的内部,搅拌轴9的外侧壁和轴承5内环的内侧壁固定连接,便于搅拌轴9的转动,壳体1的下端中部固定连接出料管14,出料管14呈L型结构,出料管14上固定连接阀门3,便于收集混合好的化工原料,搅拌机构8均包括第一载盘81和第二载盘82,第一载盘81靠近壳体1中部的一侧均转动连接第一转轴83,第一转轴83靠近壳体1中部的一端均固定连接第二锥齿轮84,第二锥齿轮84均啮合连接在第一锥齿轮7上,便于第一锥齿轮7通过第二锥齿轮84转动第一转轴83,第二载盘82靠近壳体1中部的一侧均转动连接第二转轴85,第二转轴85靠近壳体1中部的一端均固定连接搅拌轮86,第二转轴85均通过传动带87和同侧第一转轴83传动连接,第一转轴83通过传动带87带动第二转轴

85转动,带动搅拌轮86转动,搅拌化工原料,第一载盘81和第二载盘82均固定连接在壳体1的内侧壁上,第一载盘81均位于同侧第二载盘82的上方且均位于同一条中心线上,方便第一转轴83和第二转轴85共同运动,通过搅拌轮86将位于下方的化工原料和位于上方的原料混合。

[0024] 工作原理:在使用时,将本实用新型移动到使用的地方,接通电源,将需要混合的化工原料分别投入不同的进料斗13中,化工原料会通过所在进料斗13安装的进料管12落入集料管11的内部,对多种化工原料进行初步混合,初步混合后的化工原料再落到壳体1的内部,然后通过盖板4上设置的开关启动搅拌电机6,搅拌电机6通过搅拌轴9转动搅拌叶10和第一锥齿轮7,搅拌叶10对化工原料进行搅拌混合,而第一锥齿轮7通过搅拌机构8的第二锥齿轮84转动第一转轴83,第一转轴83通过传动带87带动同侧第二转轴85转动,第二转轴85再转动搅拌轮86,利用搅拌轮86将位于下方的化工原料翻到上方,并和位于上方的化工原料混合,混合一段时间后,将存放设备和出料管14接通,开启阀门3,将通过出料管14将混合好的化工原料排到存放设备中,之后再混合时,重复上述步骤即可。

[0025] 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。

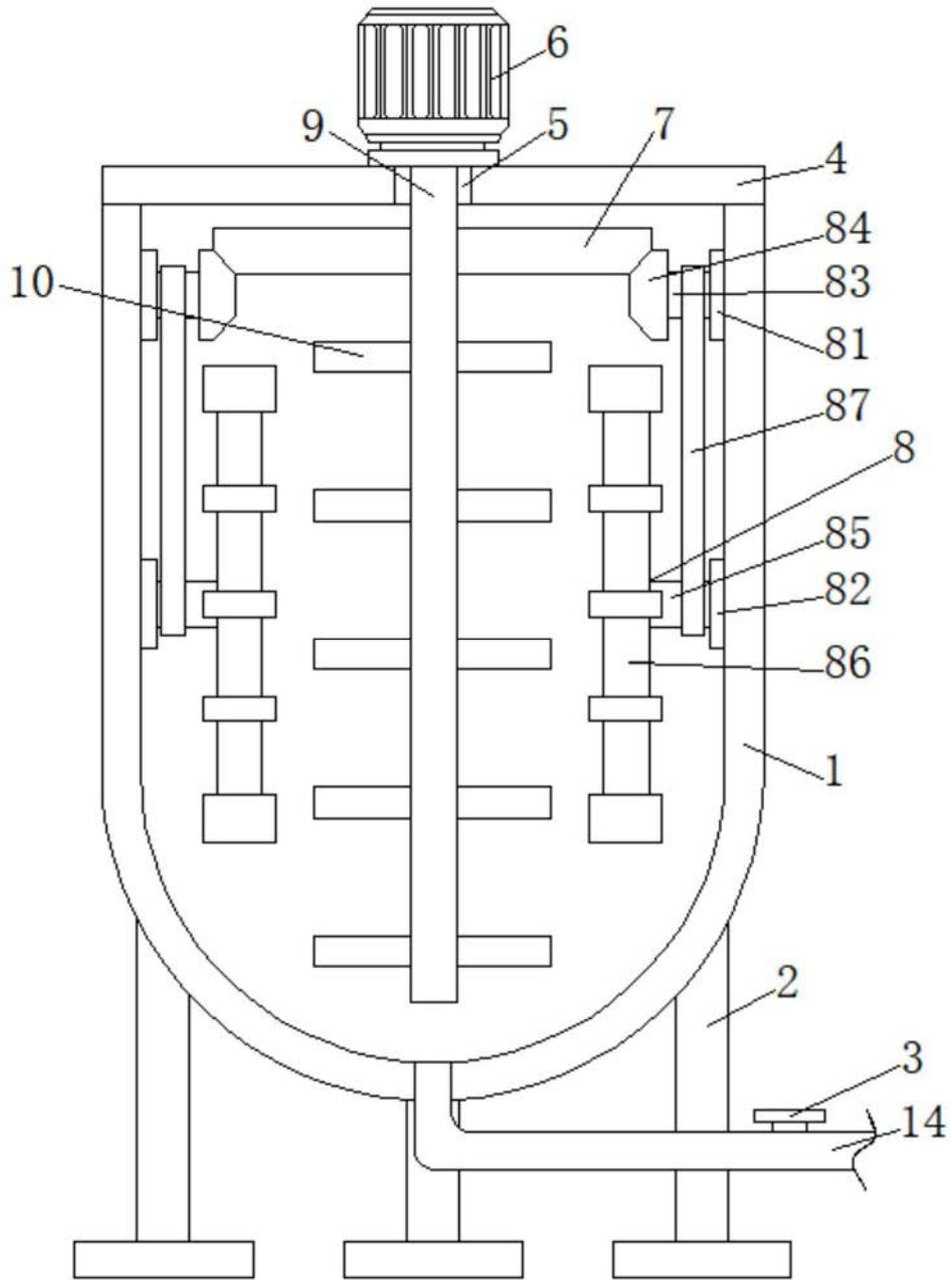


图1

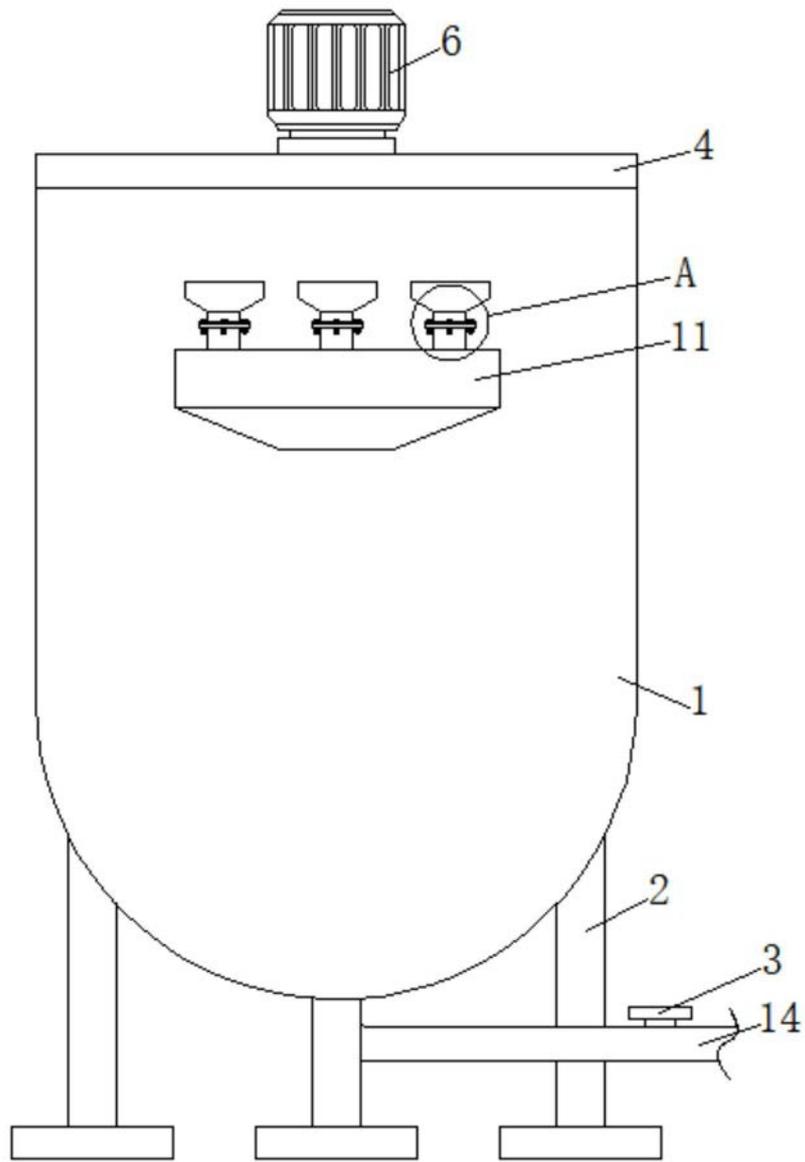


图2

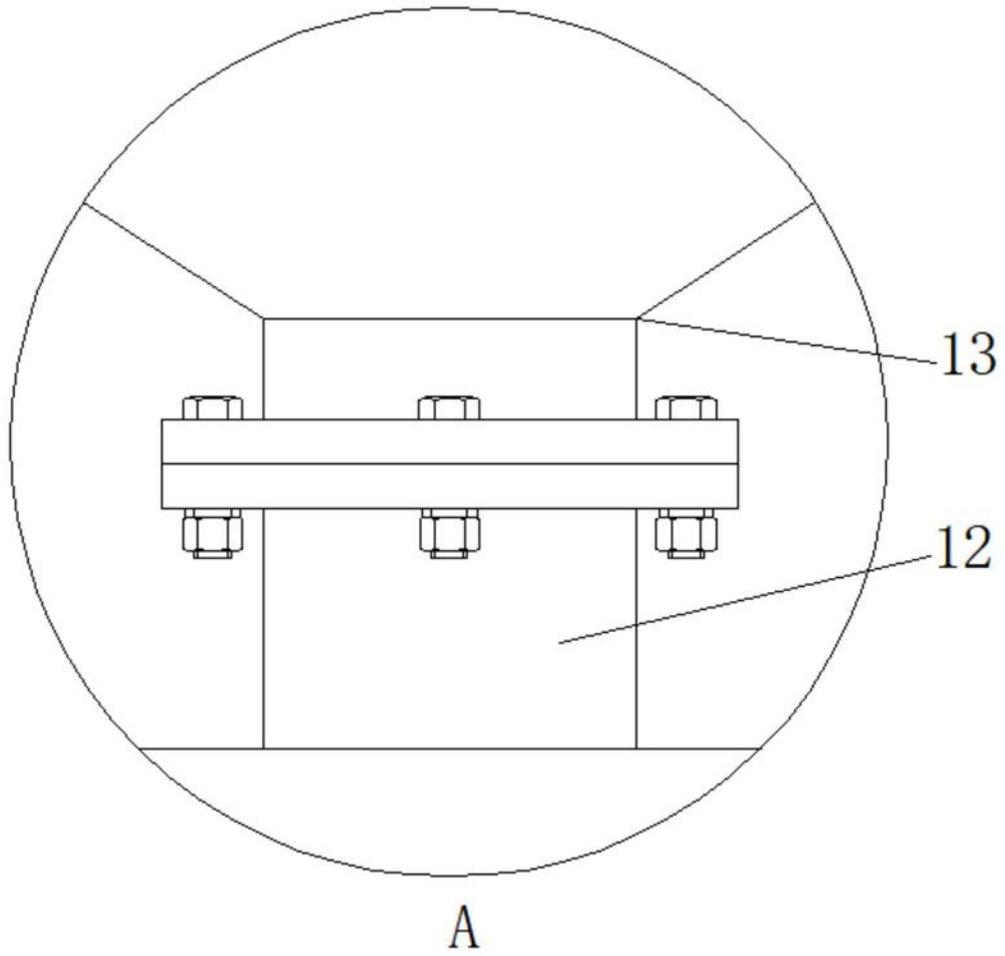


图3

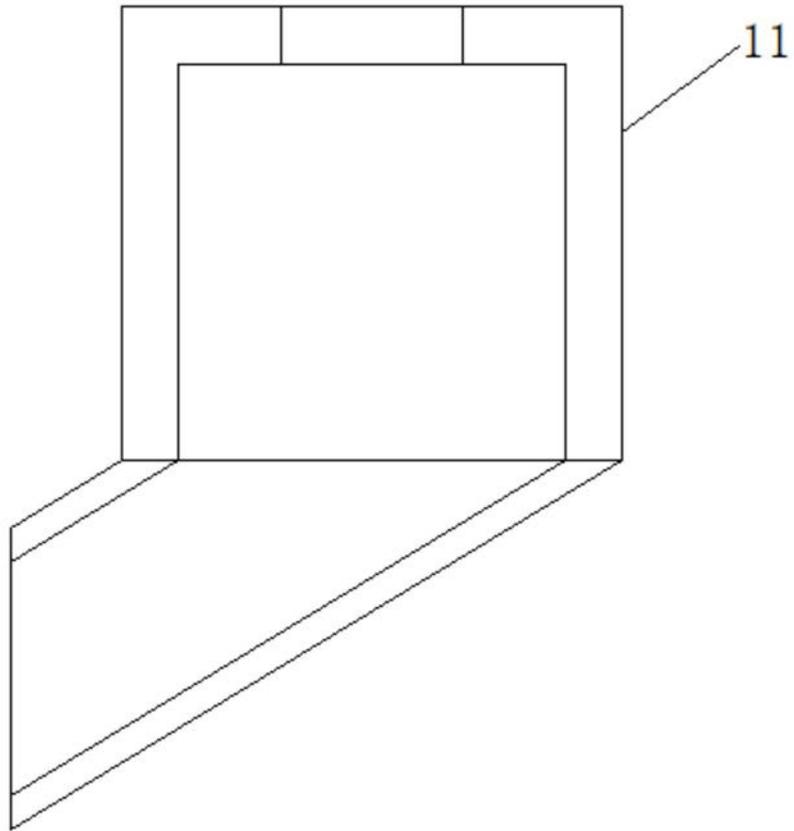


图4

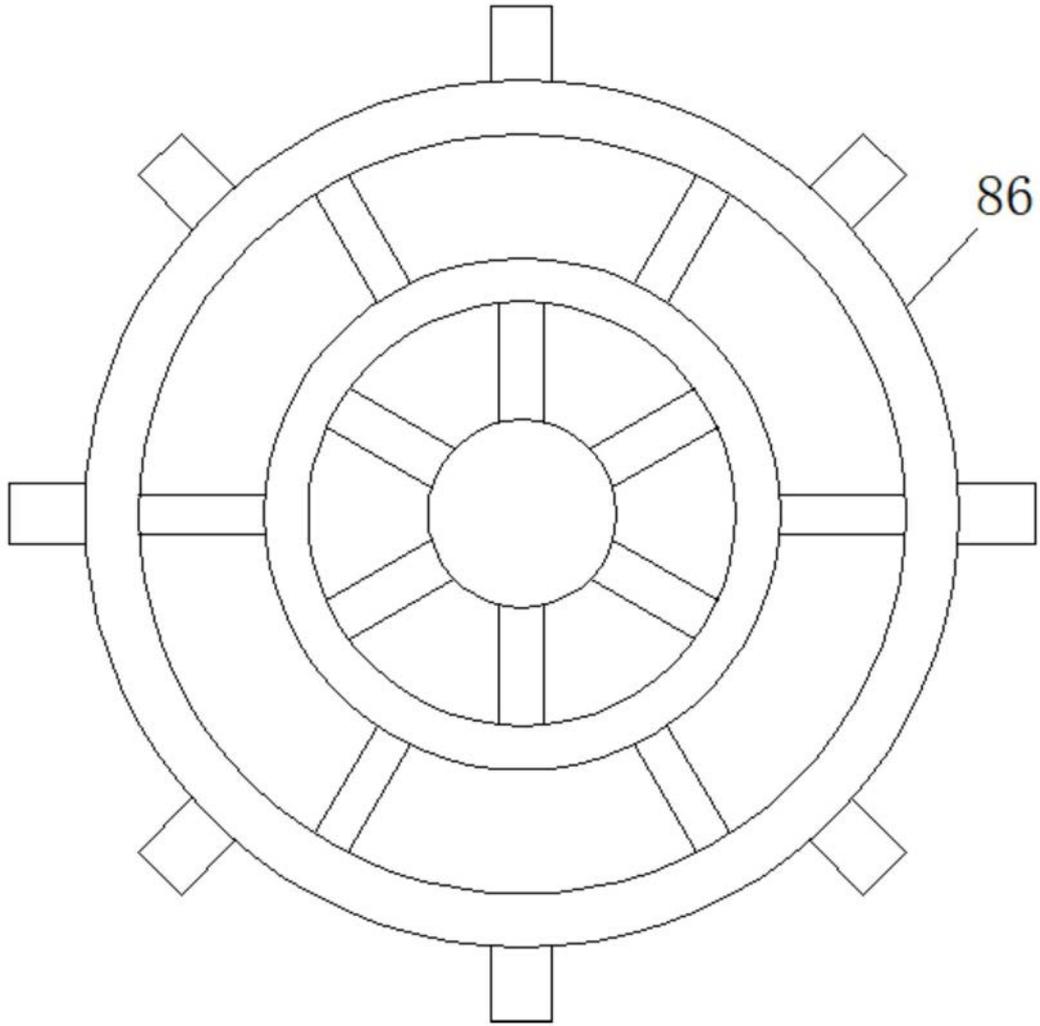


图5