



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221050176 U

(45) 授权公告日 2024. 05. 31

(21) 申请号 202322880959.6

(22) 申请日 2023.10.26

(73) 专利权人 山东利尔康医疗科技股份有限公司

地址 253072 山东省德州市经济技术开发区利尔康路1号

(72) 发明人 朱汉泉 王金燕 刘领同 陈安新 崔宝帅

(74) 专利代理机构 北京云嘉湃富知识产权代理有限公司 11678

专利代理师 王丰强

(51) Int. Cl.

B65B 63/00 (2006.01)

B65B 39/00 (2006.01)

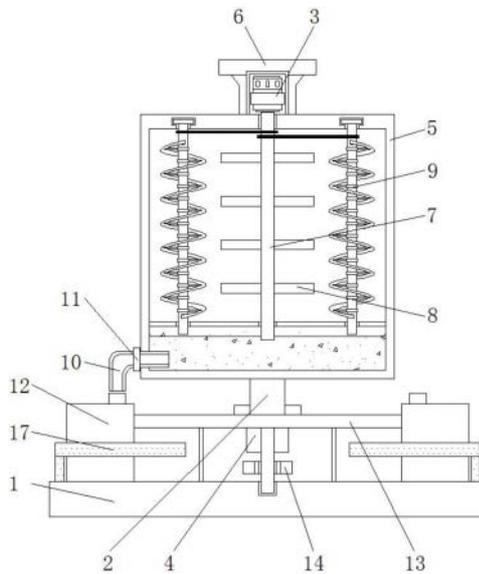
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种可均匀搅拌的半自动液体灌装机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种可均匀搅拌的半自动液体灌装机,包括用于支撑的支撑板、固定安装在支撑板上端的底座、第一电机、第二电机、搅拌箱基体和转轴,所述搅拌箱基体的下端固定安装在底座的上端,且第一电机设置在搅拌箱基体的上端中部,并且搅拌箱基体的上端安装有进料口,所述转轴的上端与第一电机的输出端固定连接,且转轴的外侧安装有搅拌叶,所述搅拌箱基体的内侧设置有搅拌杆,且搅拌箱基体的下部左侧安装有出料口。该可均匀搅拌的半自动液体灌装机,可以对生产原料进行均匀搅拌,防止其结块或混合不均影响成品质量,提高生产效率,且可半自动化对成品进行收集,定量控制液体容量,节省工作人员的时间和精力。



1. 一种可均匀搅拌的半自动液体灌装机,包括:用于支撑的支撑板(1),固定安装在支撑板(1)上端的底座(2),第一电机(3)和第二电机(4);

其特征在于,还包括:

搅拌箱基体(5),所述搅拌箱基体(5)的下端固定安装在底座(2)的上端,且第一电机(3)设置在搅拌箱基体(5)的上端中部,并且搅拌箱基体(5)的上端安装有进料口(6);

转轴(7),所述转轴(7)的上端与第一电机(3)的输出端固定连接,且转轴(7)的外侧安装有搅拌叶(8),所述搅拌箱基体(5)的内侧设置有搅拌杆(9),且搅拌箱基体(5)的下部左侧安装有出料口(10),并且出料口(10)的外侧设置有电磁阀(11);

收集罐(12),所述收集罐(12)设置在支撑板(1)的上方,且传动板(13)安装在收集罐(12)的内侧,所述传动板(13)的下端与支撑板(1)连接,且传动板(13)的下端外侧固定安装有第一转轮(14);

第二转轮(15),所述第二转轮(15)设置在第一转轮(14)的后方,且第二转轮(15)的后侧固定安装有连接杆(16),并且第二转轮(15)的上端与第二电机(4)的输出端固定连接,所述第二电机(4)固定安装在传动板(13)的下端;

限位板(17),所述限位板(17)固定连接在支撑板(1)的上端左右两侧,且传送带(18)安装在支撑板(1)的前后两侧中部。

2. 根据权利要求1所述的一种可均匀搅拌的半自动液体灌装机,其特征在于:所述转轴(7)转动连接在搅拌箱基体(5)的内侧,且搅拌叶(8)在转轴(7)的外侧等间距排列设置,所述搅拌箱基体(5)的下端内侧呈倾斜结构。

3. 根据权利要求1所述的一种可均匀搅拌的半自动液体灌装机,其特征在于:所述搅拌杆(9)通过皮带与转轴(7)传动,且搅拌杆(9)转动连接在搅拌箱基体(5)的内侧,并且搅拌杆(9)沿转轴(7)的中轴线对称设置有两处。

4. 根据权利要求1所述的一种可均匀搅拌的半自动液体灌装机,其特征在于:所述传动板(13)转动连接在支撑板(1)的上端内侧,且传动板(13)的外侧等角度开设有半圆形凹槽,所述第一转轮(14)的内侧等角度开设有滑槽,所述第二转轮(15)的下端转动连接在支撑板(1)的内侧,且连接杆(16)通过第二转轮(15)与第一转轮(14)滑动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种可均匀搅拌的半自动液体灌装机,其特征在于:所述限位板(17)呈弯曲结构,且限位板(17)安装在收集罐(12)的外侧,并且限位板(17)沿搅拌箱基体(5)的中轴线对称设置有两处。

一种可均匀搅拌的半自动液体灌装机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及液体灌装机技术领域,具体为一种可均匀搅拌的半自动液体灌装机。

背景技术

[0002] 液体灌装机是所有用于液体罐装设备的全称,在无菌的环境下半自动对液体进行罐装收集,液体灌装机根据灌装液体的不同分为酒精灌装机、食用油灌装机、酒水灌装机等,广泛应用在液体类产品的生产车间;

[0003] 但目前使用的液体灌装机不能充分地搅拌灌装液体,降低成品的质量,无法达到产品使用的标准,浪费生产资源,且不方便对成品进行收集,需要浪费不必要的人力参与灌装过程,与现如今呼吁的半自动化生产相违背,因此我们提出一种可均匀搅拌的半自动液体灌装机,以便于解决上述中提出的问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种可均匀搅拌的半自动液体灌装机,以解决上述背景技术提出的目前使用的液体灌装机不能充分地搅拌灌装液体,降低成品的质量,无法达到产品使用的标准,浪费生产资源,且不方便对成品进行收集,需要浪费不必要的人力参与灌装过程,与现如今呼吁的半自动化生产相违背的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种可均匀搅拌的半自动液体灌装机,包括:用于支撑的支撑板,固定安装在支撑板上端的底座,第一电机和第二电机;

[0006] 还包括:

[0007] 搅拌箱基体,所述搅拌箱基体的下端固定安装在底座的上端,且第一电机设置在搅拌箱基体的上端中部,并且搅拌箱基体的上端安装有进料口;

[0008] 转轴,所述转轴的上端与第一电机的输出端固定连接,且转轴的外侧安装有搅拌叶,所述搅拌箱基体的内侧设置有搅拌杆,且搅拌箱基体的下部左侧安装有出料口,并且出料口的外侧设置有电磁阀;

[0009] 收集罐,所述收集罐设置在支撑板的上方,且传动板安装在收集罐的内侧,所述传动板的下端与支撑板连接,且传动板的下端外侧固定安装有第一转轮;

[0010] 第二转轮,所述第二转轮设置在第一转轮的后方,且第二转轮的后侧固定安装有连接杆,并且第二转轮的上端与第二电机的输出端固定连接,所述第二电机固定安装在传动板的下端;

[0011] 限位板,所述限位板固定连接在支撑板的上端左右两侧,且传送带安装在支撑板的前后两侧中部。

[0012] 优选的,所述转轴转动连接在搅拌箱基体的内侧,且搅拌叶在转轴的外侧等间距排列设置,所述搅拌箱基体的下端内侧呈倾斜结构。

[0013] 优选的,所述搅拌杆通过皮带与转轴传动,且搅拌杆转动连接在搅拌箱基体的内

侧,并且搅拌杆沿转轴的中轴线对称设置有两处。

[0014] 优选的,所述传动板转动连接在支撑板的上端内侧,且传动板的外侧等角度开设有半圆形凹槽,所述第一转轮的内侧等角度开设有滑槽,所述第二转轮的下端转动连接在支撑板的内侧,且连接杆通过第二转轮与第一转轮滑动连接。

[0015] 优选的,所述限位板呈弯曲结构,且限位板安装在收集罐的外侧,并且限位板沿搅拌箱基体的中轴线对称设置有两处。

[0016] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该可均匀搅拌的半自动液体灌装机,可以对生产原料进行均匀搅拌,防止其结块或混合不均影响成品质量,提高生产效率,且可半自动化对成品进行收集,定量控制液体容量,节省工作人员的时间和精力;

[0017] 1. 设置有转轴、搅拌叶和搅拌杆,转轴带动搅拌叶转动连接在搅拌箱基体的内侧,且搅拌杆通过皮带与转轴传动,搅拌杆转动连接在搅拌箱基体的内侧与搅拌叶同时对液体进行搅拌,使得搅拌箱基体内液体混合更加均匀,为成品提供质量保证;

[0018] 2. 设置有电磁阀、限位板和传送带,电磁阀可定量控制液体流出,保证收集罐内收集的成品容量一致,限位板防止收集罐在移动过程中掉落,传送带对空的收集罐和灌装完成的收集罐进行运输,提高工作效率,节省不必要的人力资源;

[0019] 3. 设置有传动板、第一转轮和连接杆,传动板的外侧等角度开设有半圆形凹槽,推动收集罐前进且便于收集罐的取放,通过第二转轮带动连接杆转动,连接杆的外端在第一转轮内开设的滑槽间歇滑动,控制传动板间歇转动,为液体灌装留有足够的时间。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型正视剖面结构示意图;

[0021] 图2为本实用新型侧视结构示意图;

[0022] 图3为本实用新型俯视结构示意图;

[0023] 图4为本实用新型第一转轮和第二转轮连接的俯视结构示意图。

[0024] 图中:1、支撑板;2、底座;3、第一电机;4、第二电机;5、搅拌箱基体;6、进料口;7、转轴;8、搅拌叶;9、搅拌杆;10、出料口;11、电磁阀;12、收集罐;13、传动板;14、第一转轮;15、第二转轮;16、连接杆;17、限位板;18、传送带。

具体实施方式

[0025] 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。

[0026] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种可均匀搅拌的半自动液体灌装机,包括:支撑板1、底座2、第一电机3、第二电机4、搅拌箱基体5、进料口6、转轴7、搅拌叶8、搅拌杆9、出料口10、电磁阀11、收集罐12、传动板13、第一转轮14、第二转轮15、连接杆16、限位板17和传送带18。

[0027] 在使用该可均匀搅拌的半自动液体灌装机时,首先如图1和图2所示,将支撑板1放置在平整台面上,底座2固定安装在支撑板1的上端,第一电机3连接在搅拌箱基体5的上端

中部,第二电机4固定在传动板13的下端,搅拌箱基体5固定安装在底座2的上端,进料口6固定在搅拌箱基体5的上端,且进料口6的下端贯穿搅拌箱基体5的上表面,转轴7的上端与第一电机3的输出端固定连接,搅拌叶8等距离固定安装在转轴7的外侧,转轴7转动连接在搅拌箱基体5的内侧,搅拌杆9通过皮带与转轴7传动,使得搅拌杆9转动连接在搅拌箱基体5的内侧;

[0028] 将待混合的原料从进料口6放入搅拌箱基体5的内部,添加完毕后盖上进料口6的顶盖,打开第一电机3使得去转轴7、搅拌叶8和搅拌杆9在搅拌箱基体5的内侧旋转,对原料进行混合均匀,防止原料结块或不均影响成品的品质,出料口10固定安装在搅拌箱基体5的左侧下部,且出料口10的外侧安装有电磁阀11,混合均匀的原料从出料口10处流出,电磁阀11可以控制液体流出的容量,确保收集罐12内液体容量的统一,搅拌箱基体5的下端内侧呈倾斜结构,防止液体在搅拌箱基体5内部残留。

[0029] 收集罐12设置在支撑板1的上方,传动板13的下端转动连接在支撑板1的上端内侧,传动板13的外侧等角度开设有半圆形凹槽,传动板13设置在收集罐12的内侧,收集罐12卡在传动板13的凹槽内部,第一转轮14固定连接在传动板13的下部外侧,且第一转轮14的内部等角度开设有滑槽,第二转轮15的上端与第二电机4的输出端固定连接,且第二转轮15的下端转动连接在支撑板1的上端内侧,连接杆16固定安装在第二转轮15的后端,且连接杆16通过第二转轮15与第一转轮14间歇滑动连接,限位板17固定安装在支撑板1的上端左右两侧,且限位板17设置在收集罐12的外侧,传送带18固定安装在支撑板1的前后两侧中部;

[0030] 从出料口10处流出的液体进入收集罐12的内部完成灌装工作,打开第二电机4控制第二转轮15和连接杆16旋转,连接杆16的外端在第一转轮14内侧的滑槽内部间歇滑动,使得传动板13间歇转动并带动收集罐12前进,空的收集罐12被传送带18运送至传动板13外侧的凹槽中,通过传动板13的转动带动收集罐12移动至出料口10的下方,限位板17防止收集罐12掉落,灌装完成后收集罐12被传动板13带动至后侧的传送带18上方,被传送带18运输等待后续收集。

[0031] 本说明书中未作详细描述的内容属于本领域专业技术人员公知的现有技术,此外,文中上、下、左、右、前、后等方位名词只代表其相对位置而非绝对位置。

[0032] 本实用新型使用到的标准零件均可以从市场上购买,异形件根据说明书的和附图的记载均可以进行订制,各个零件的具体连接方式均采用现有技术中成熟的螺栓、铆钉、焊接等常规手段,机械、零件和设备均采用现有技术中,常规的型号,加上电路连接采用现有技术中常规的连接方式,在此不再详述。

[0033] 尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

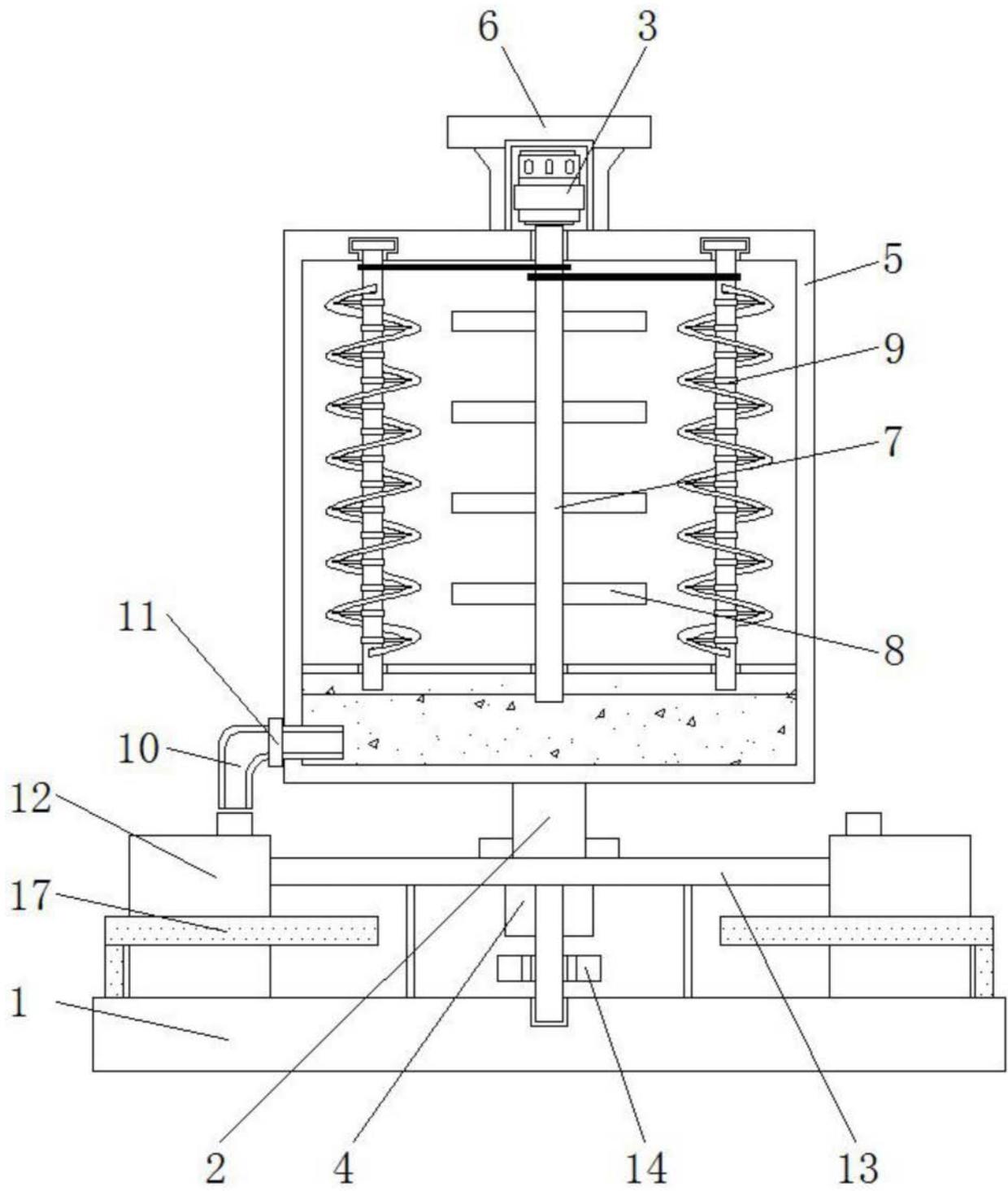


图1

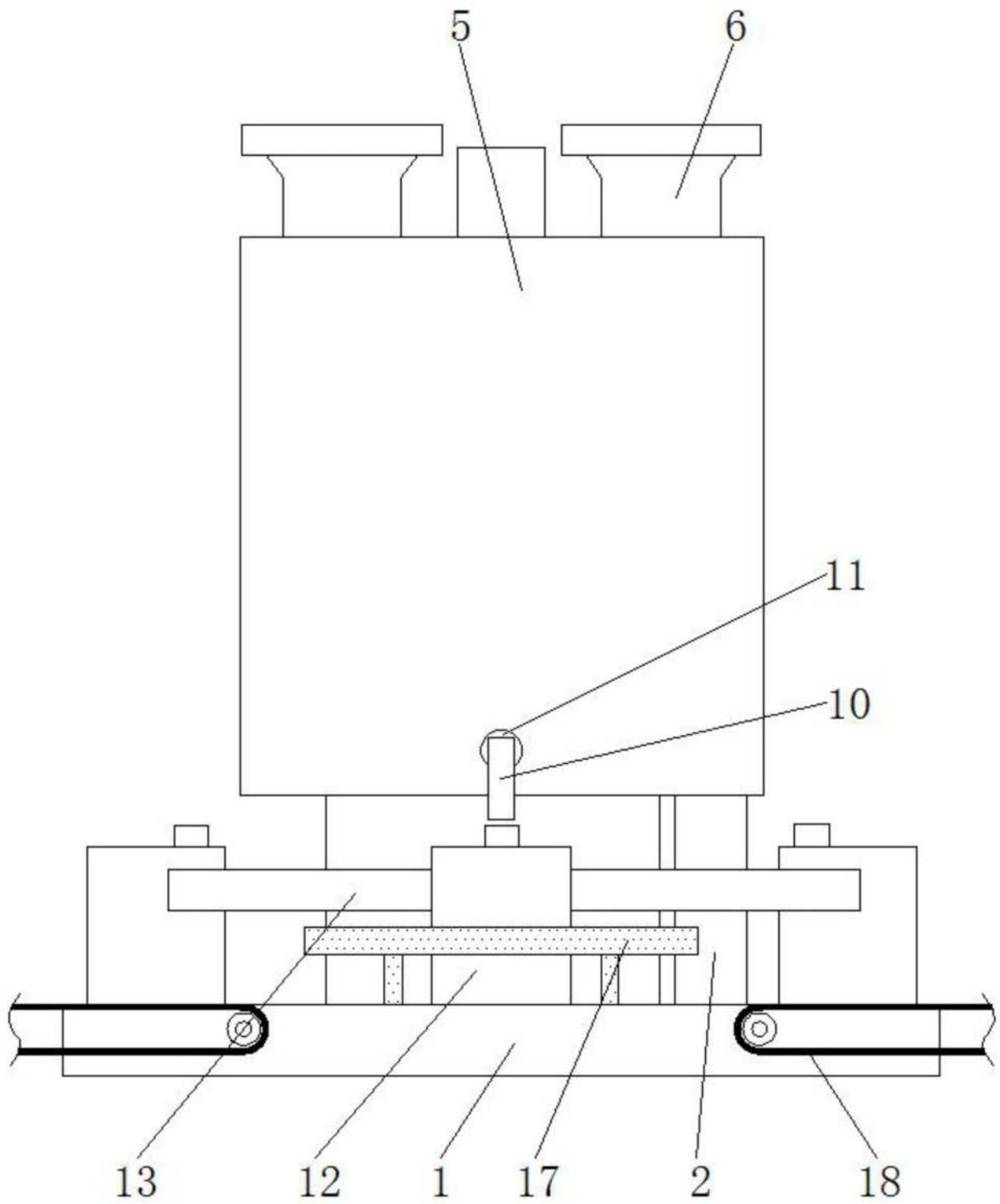


图2

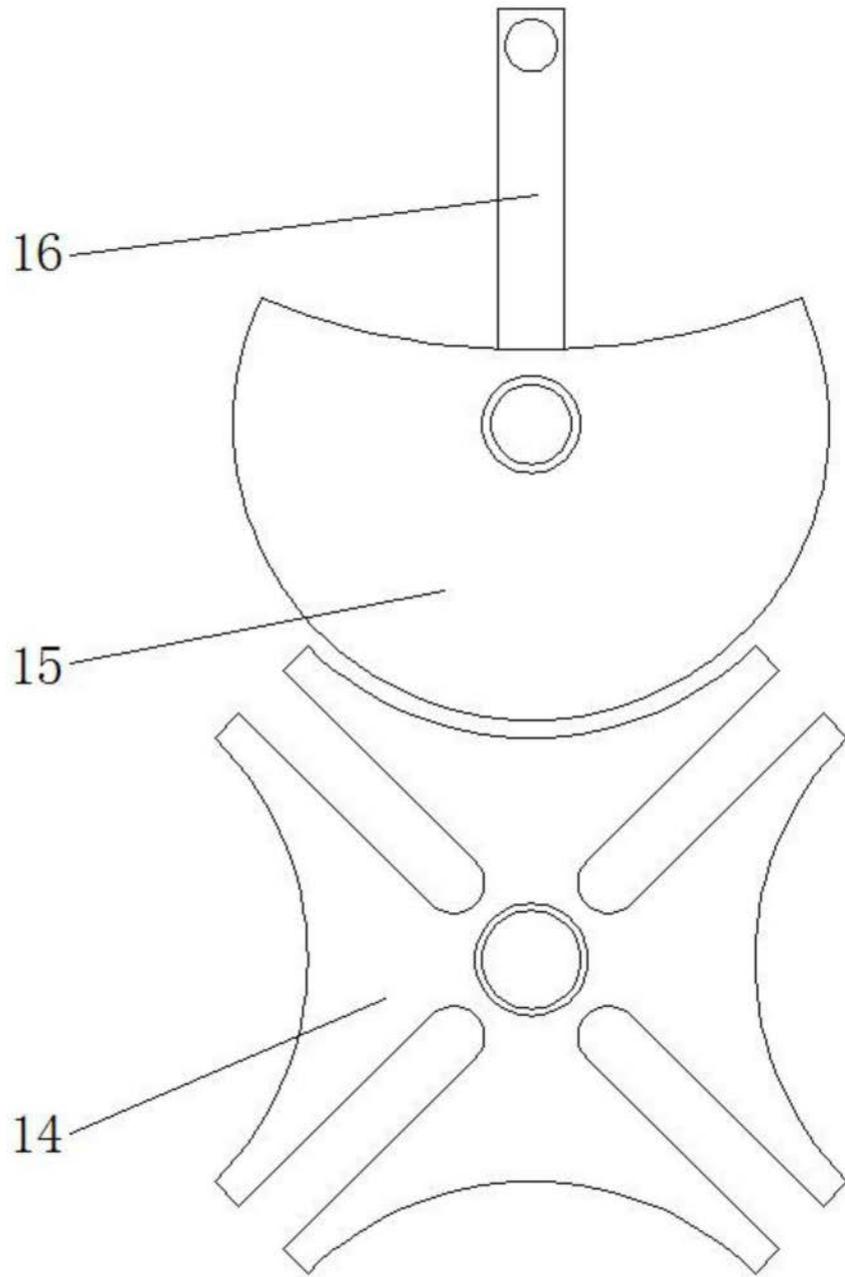


图4