



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210438710 U

(45)授权公告日 2020.05.01

(21)申请号 201921281043.6

(22)申请日 2019.08.08

(73)专利权人 李世冲

地址 325400 浙江省温州市平阳县敖江镇
雁东街44号

(72)发明人 李世冲

(74)专利代理机构 北京轻创知识产权代理有限公司 11212

代理人 孟鹏超

(51)Int.Cl.

C12G 3/02(2019.01)

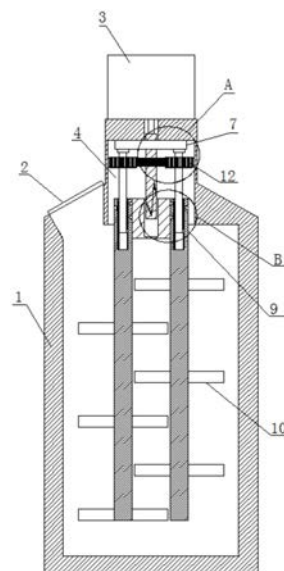
权利要求书1页 说明书5页 附图3页

(54)实用新型名称

一体化酿酒设备

(57)摘要

本实用新型属于机械设备技术领域,尤其是涉及一种一体化酿酒设备,针对现有的发酵搅拌罐在使用时,存在搅拌效率低,且容易出现搅拌不均匀的问题,现提出如下方案,其包括发酵搅拌罐,所述发酵搅拌罐的顶部一侧设有进料口,所述发酵搅拌罐的顶部固定安装有电机,所述发酵搅拌罐的顶部内壁上开设有转动槽,发酵搅拌罐的顶部开设有转动孔,转动孔和转动槽连通,所述电机的输出轴延伸至转动孔内并固定安装有转动轴,转动轴的底端延伸至转动槽内并转动套设有转动板,转动板固定安装于转动槽的内壁上,本实用新型能够使物料混合更加均匀,能够提高物料的混合效率,从而提高发酵搅拌罐内的物料反应,提高生产效率。



1. 一体化酿酒设备,包括发酵搅拌罐(1),其特征在于,所述发酵搅拌罐(1)的顶部一侧设有进料口(2),所述发酵搅拌罐(1)的顶部固定安装有电机(3),所述发酵搅拌罐(1)的顶部内壁上开设有转动槽(4),发酵搅拌罐(1)的顶部开设有转动孔(5),转动孔(5)和转动槽(4)连通;

所述电机(3)的输出轴延伸至转动孔(5)内并固定安装有转动轴(6),转动轴(6)的底端延伸至转动槽(4)内并转动套设有转动板(7),转动板(7)固定安装于转动槽(4)的内壁上,转动板(7)的底部转动安装有两个连接轴(8),两个连接轴(8)的底端均滑动套设有搅动杆(9),两个搅动杆(9)的底端延伸至同一个发酵搅拌罐(1)内,且两个搅动杆(9)上均固定安装有多个搅拌块(10)。

2. 根据权利要求1所述的一体化酿酒设备,其特征在于,所述转动轴(6)的底端延伸至转动板(7)的下方,且转动轴(6)上固定套设有第一齿轮(11),转动板(7)的底部开设有环形槽,环形槽内滑动安装有两个轴承座,两个连接轴(8)的顶端分别转动安装于两个轴承座上,两个连接轴(8)上均固定套设有第二齿轮(12),两个第二齿轮(12)和同一个第一齿轮(11)相啮合,转动槽(4)的内壁上均匀设有多个固定齿(13),固定齿(13)和对应的第二齿轮(12)相配合。

3. 根据权利要求1所述的一体化酿酒设备,其特征在于,两个搅动杆(9)的顶部均开设有伸缩槽(14),两个连接轴(8)分别滑动安装于两个伸缩槽(14)内,转动轴(6)的底端延伸至第一齿轮(11)的下方,两个搅动杆(9)相互靠近的一侧顶部转动安装有同一个连接座(15)。

4. 根据权利要求3所述的一体化酿酒设备,其特征在于,所述连接座(15)的顶部开设有连接槽(16),转动轴(6)的底端延伸至连接槽(16)内,且转动轴(6)上开设有环形传动槽(18),环形传动槽(18)内滑动安装有传动块(17),传动块(17)的一侧延伸至转动轴(6)的外侧,且传动块(17)固定安装于连接槽(16)的一侧内壁上。

5. 根据权利要求3所述的一体化酿酒设备,其特征在于,所述伸缩槽(14)的两侧顶部内壁上均固定安装有挡块,挡块的底部固定安装有限位轴的一端,限位轴的另一端固定安装于伸缩槽(14)的内壁上,连接轴(8)的两侧底部均固定安装有限位滑块,限位滑块滑动安装于对应的限位轴上。

一体化酿酒设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械设备技术领域,尤其涉及一种一体化酿酒设备。

背景技术

[0002] 我国是酒的故乡,也是酒文化的发源地,是世界上酿酒最早的国家之一。酒的酿造,在我国已有相当悠久的历史。在中国数千年的文明发展史中,酒与文化的发展基本上是同步进行的。酒作为中国文化的一部分,酒与人们的生活息息相关。

[0003] 经检索,申请号为201720500194.0的专利文献公开了一种自动化酿酒设备,包括机架,机架上固定设置有发酵搅拌罐、蒸馏罐、过渡箱与无菌储存罐;发酵搅拌罐上设置有进料口与驱动电机,驱动电机固定连接中心转轴,所在中心转轴上设置有搅拌桨;发酵搅拌罐与蒸馏罐之间通过一级输送管道相连接,一级输送管道上设置有物料自吸泵,蒸馏罐底部设置加热设备;蒸馏罐与过渡箱之间通过二级输送管道相连接,二级输送管道上设置有冷凝罐,冷凝罐通过提取管道连接有冷水机;过渡箱内设置有过滤器,该过渡箱通过三级输送管道与无菌储存罐相连接。

[0004] 该专利提出的一种自动化酿酒设备中发酵搅拌罐在使用时,存在搅拌效率低,且容易出现搅拌不均匀的问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于解决现有技术中存在发酵搅拌罐在使用时,存在搅拌效率低,且容易出现搅拌不均匀的缺点,而提出的一体化酿酒设备。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0007] 一体化酿酒设备,包括发酵搅拌罐,所述发酵搅拌罐的顶部一侧设有进料口,所述发酵搅拌罐的顶部固定安装有电机,所述发酵搅拌罐的顶部内壁上开设有转动槽,发酵搅拌罐的顶部开设有转动孔,转动孔和转动槽连通;

[0008] 所述电机的输出轴延伸至转动孔内并固定安装有转动轴,转动轴的底端延伸至转动槽内并转动套设有转动板,转动板固定安装于转动槽的内壁上,转动板的底部转动安装有两个连接轴,两个连接轴的底端均滑动套设有搅动杆,两个搅动杆的底端延伸至同一个发酵搅拌罐内,且两个搅动杆上均固定安装有多块搅拌块,电机的运作能够带动转动轴转动,转动轴带动第一齿轮转动,第一齿轮带动两个第二齿轮转动,两个第二齿轮在固定齿上转动,从而带动两个连接轴自转的同时在转动槽内旋转,从而带动两个搅动杆在发酵搅拌罐内旋转的同时进行自转,从而对物料更加均匀的搅拌混合,加速物料反应效率。

[0009] 优选的,所述转动轴的底端延伸至转动板的下方,且转动轴上固定套设有第一齿轮,转动板的底部开设有环形槽,环形槽内滑动安装有两个轴承座,两个连接轴的顶端分别转动安装于两个轴承座上,两个连接轴上均固定套设有第二齿轮,两个第二齿轮和同一个第一齿轮相啮合,转动槽的内壁上均匀设有多个固定齿,固定齿和对应的第二齿轮相配合,第一齿轮的转动带动两个第二齿轮转动,第二齿轮在固定齿上转动,从而带动连接轴旋转,

连接轴带动轴承座在环形槽内旋转滑动,从而带动搅动杆在发酵搅拌罐内搅动的同时进行自转。

[0010] 优选的,两个搅动杆的顶部均开设有伸缩槽,两个连接轴分别滑动安装于两个伸缩槽内,转动轴的底端延伸至第一齿轮的下方,两个搅动杆相互靠近的一侧顶部转动安装有同一个连接座,由于连接座和两个搅动杆转动连接,从而使两个搅动杆在连接座上转动,同时由于第一齿轮和两个第二齿轮的旋转方向相反,从而使转动轴带动传动块在环形传动槽内滑动,由于传动块滑动挤压环形传动槽的内壁,从而使连接座带动两个搅动杆上下移动。

[0011] 优选的,所述连接座的顶部开设有连接槽,转动轴的底端延伸至连接槽内,且转动轴上开设有环形传动槽,环形传动槽内滑动安装有传动块,传动块的一侧延伸至转动轴的外侧,且传动块固定安装于连接槽的一侧内壁上,两个搅动杆在发酵搅拌罐内旋转,同时在对应的轴承座上自转,同时上下进行伸缩移动,从而带动发酵搅拌罐内的物料更加快速的混合均匀,加速发酵搅拌罐的物料进行反应。

[0012] 优选的,所述伸缩槽的两侧顶部内壁上均固定安装有挡块,挡块的底部固定安装有限位轴的一端,限位轴的另一端固定安装于伸缩槽的内壁上,连接轴的两侧底部均固定安装有限位滑块,限位滑块滑动安装于对应的限位轴上,由于伸缩槽内设置了挡块、限位轴和限位滑块,从而在搅动杆在对应的连接轴上上下滑动时进行限位。

[0013] 本实用新型中,所述一体化酿酒设备,电机的运作能够带动转动轴转动,转动轴带动第一齿轮转动,第一齿轮带动两个第二齿轮转动,两个第二齿轮在固定齿上转动,从而带动两个连接轴自转的同时在转动槽内旋转,从而带动两个搅动杆在发酵搅拌罐内旋转搅动,从而加速物料混合;

[0014] 由于第一齿轮的转动带动两个第二齿轮转动,第二齿轮在固定齿上转动,从而带动连接轴旋转,连接轴带动轴承座在环形槽内旋转滑动,从而带动搅动杆在发酵搅拌罐内搅动的同时进行自转,从而更加均匀的对物料进行混合;

[0015] 同时由于第一齿轮和两个第二齿轮的旋转方向相反,从而使转动轴带动传动块在环形传动槽内滑动,由于传动块滑动挤压环形传动槽的内壁,从而使连接座带动两个搅动杆上下移动两个搅动杆在发酵搅拌罐内旋转,同时在对应的轴承座上自转,同时上下进行伸缩移动,从而带动发酵搅拌罐内的物料更加快速的混合均匀,加速发酵搅拌罐的物料进行反应;

[0016] 本实用新型能够使物料混合更加均匀,能够提高物料的混合效率,从而提高发酵搅拌罐内的物料反应,提高生产效率。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型提出的一体化酿酒设备的结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型提出的一体化酿酒设备的A部分结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型提出的一体化酿酒设备的B部分结构示意图。

[0020] 图中:1发酵搅拌罐、2进料口、3电机、4转动槽、5转动孔、6转动轴、7转动板、8连接轴、9搅动杆、10搅拌块、11第一齿轮、12第二齿轮、13固定齿、14伸缩槽、15连接座、16连接槽、17传动块、18环形传动槽。

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] 实施例一

[0023] 参照图1-3,一体化酿酒设备,包括发酵搅拌罐1,发酵搅拌罐1的顶部一侧设有进料口2,发酵搅拌罐1的顶部固定安装有电机3,发酵搅拌罐1的顶部内壁上开设有转动槽4,发酵搅拌罐1的顶部开设有转动孔5,转动孔5和转动槽4连通,电机3的输出轴延伸至转动孔5内并固定安装有转动轴6,转动轴6的底端延伸至转动槽4内并转动套设有转动板7,转动板7固定安装于转动槽4的内壁上,转动板7的底部转动安装有两个连接轴8,两个连接轴8的底端均滑动套设有搅动杆9,两个搅动杆9的底端延伸至同一个发酵搅拌罐1内,且两个搅动杆9上均固定安装有多个搅拌块10,电机3的运作能够带动转动轴6转动,转动轴6带动第一齿轮11转动,第一齿轮11带动两个第二齿轮12转动,两个第二齿轮12在固定齿13上转动,从而带动两个连接轴8自转的同时在转动槽4内旋转,从而带动两个搅动杆9在发酵搅拌罐1内旋转的同时进行自转,从而对物料更加均匀的搅拌混合,加速物料反应效率。

[0024] 本实用新型中,转动轴6的底端延伸至转动板7的下方,且转动轴6上固定套设有第一齿轮11,转动板7的底部开设有环形槽,环形槽内滑动安装有两个轴承座,两个连接轴8的顶端分别转动安装于两个轴承座上,两个连接轴8上均固定套设有第二齿轮12,两个第二齿轮12和同一个第一齿轮11相啮合,转动槽4的内壁上均匀设有多个固定齿13,固定齿13和对应的第二齿轮12相配合,第一齿轮11的转动带动两个第二齿轮12转动,第二齿轮12在固定齿13上转动,从而带动连接轴8旋转,连接轴8带动轴承座在环形槽内旋转滑动,从而带动搅动杆9在发酵搅拌罐1内搅动的同时进行自转。

[0025] 本实用新型中,两个搅动杆9的顶部均开设有伸缩槽14,两个连接轴8分别滑动安装于两个伸缩槽14内,转动轴6的底端延伸至第一齿轮11的下方,两个搅动杆9相互靠近的一侧顶部转动安装有同一个连接座15,由于连接座15和两个搅动杆9转动连接,从而使两个搅动杆9在连接座15上转动,同时由于第一齿轮11和两个第二齿轮12的旋转方向相反,从而使转动轴6带动传动块17在环形传动槽18内滑动,由于传动块17滑动挤压环形传动槽18的内壁,从而使连接座15带动两个搅动杆9上下移动。

[0026] 本实用新型中,连接座15的顶部开设有连接槽16,转动轴6的底端延伸至连接槽16内,且转动轴6上开设有环形传动槽18,环形传动槽18内滑动安装有传动块17,传动块17的一侧延伸至转动轴6的外侧,且传动块17固定安装于连接槽16的一侧内壁上,两个搅动杆9在发酵搅拌罐1内旋转,同时在对应的轴承座上自转,同时上下进行伸缩移动,从而带动发酵搅拌罐1内的物料更加快速的混合均匀,加速发酵搅拌罐1的物料进行反应。

[0027] 本实用新型中,伸缩槽14的两侧顶部内壁上均固定安装有挡块,挡块的底部固定安装有限位轴的一端,限位轴的另一端固定安装于伸缩槽14的内壁上,连接轴8的两侧底部均固定安装有限位滑块,限位滑块滑动安装于对应的限位轴上,由于伸缩槽14内设置了挡块、限位轴和限位滑块,从而使搅动杆9在对应的连接轴8上上下下滑动时进行限位。

[0028] 实施例二

[0029] 参照图1-3,一体化酿酒设备,包括发酵搅拌罐1,发酵搅拌罐1的顶部一侧设有进

料口2,发酵搅拌罐1的顶部通过焊接固定安装有电机3,发酵搅拌罐1的顶部内壁上开设有转动槽4,发酵搅拌罐1的顶部开设有转动孔5,转动孔5和转动槽4连通,电机3的输出轴延伸至转动孔5内并通过焊接固定安装有转动轴6,转动轴6的底端延伸至转动槽4内并转动套设有转动板7,转动板7通过焊接固定安装于转动槽4的内壁上,转动板7的底部转动安装有两个连接轴8,两个连接轴8的底端均滑动套设有搅动杆9,两个搅动杆9的底端延伸至同一个发酵搅拌罐1内,且两个搅动杆9上均通过焊接固定安装有多个搅拌块10,电机3的运作能够带动转动轴6转动,转动轴6带动第一齿轮11转动,第一齿轮11带动两个第二齿轮12转动,两个第二齿轮12在固定齿13上转动,从而带动两个连接轴8自转的同时在转动槽4内旋转,从而带动两个搅动杆9在发酵搅拌罐1内旋转的同时进行自转,从而对物料更加均匀的搅拌混合,加速物料反应效率。

[0030] 本实用新型中,转动轴6的底端延伸至转动板7的下方,且转动轴6上固定套设有第一齿轮11,转动板7的底部开设有环形槽,环形槽内滑动安装有两个轴承座,两个连接轴8的顶端分别转动安装于两个轴承座上,两个连接轴8上均固定套设有第二齿轮12,两个第二齿轮12和同一个第一齿轮11相啮合,转动槽4的内壁上均匀设有多个固定齿13,固定齿13和对应的第二齿轮12相配合,第一齿轮11的转动带动两个第二齿轮12转动,第二齿轮12在固定齿13上转动,从而带动连接轴8旋转,连接轴8带动轴承座在环形槽内旋转滑动,从而带动搅动杆9在发酵搅拌罐1内搅动的同时进行自转。

[0031] 本实用新型中,两个搅动杆9的顶部均开设有伸缩槽14,两个连接轴8分别滑动安装于两个伸缩槽14内,转动轴6的底端延伸至第一齿轮11的下方,两个搅动杆9相互靠近的一侧顶部转动安装有同一个连接座15,由于连接座15和两个搅动杆9转动连接,从而使两个搅动杆9在连接座15上转动,同时由于第一齿轮11和两个第二齿轮12的旋转方向相反,从而使转动轴6带动传动块17在环形传动槽18内滑动,由于传动块17滑动挤压环形传动槽18的内壁,从而使连接座15带动两个搅动杆9上下移动。

[0032] 本实用新型中,连接座15的顶部开设有连接槽16,转动轴6的底端延伸至连接槽16内,且转动轴6上开设有环形传动槽18,环形传动槽18内滑动安装有传动块17,传动块17的一侧延伸至转动轴6的外侧,且传动块17通过焊接固定安装于连接槽16的一侧内壁上,两个搅动杆9在发酵搅拌罐1内旋转,同时在对应的轴承座上自转,同时上下进行伸缩移动,从而带动发酵搅拌罐1内的物料更加快速的混合均匀,加速发酵搅拌罐1的物料进行反应。

[0033] 本实用新型中,伸缩槽14的两侧顶部内壁上均通过焊接固定安装有挡块,挡块的底部通过焊接固定安装有限位轴的一端,限位轴的另一端通过焊接固定安装于伸缩槽14的内壁上,连接轴8的两侧底部均通过焊接固定安装有限位滑块,限位滑块滑动安装于对应的限位轴上,由于伸缩槽14内设置了挡块、限位轴和限位滑块,从而使搅动杆9在对应的连接轴8上上下下滑动时进行限位。

[0034] 工作原理:使用时,由电机开关启动电机3,电机3的输出轴转动带动转动轴6转动,转动轴6带动第一齿轮11转动,第一齿轮11带动两个第二齿轮12转动,第二齿轮12在固定齿13上转动,从而带动连接轴8旋转,连接轴8带动轴承座在环形槽内旋转滑动,从而带动搅动杆9在发酵搅拌罐1内搅动的同时进行自转,由于连接座15和两个搅动杆9转动连接,从而使两个搅动杆9在连接座15上转动,同时由于第一齿轮11和两个第二齿轮12的旋转方向相反,从而使转动轴6带动传动块17在环形传动槽18内滑动,由于传动块17滑动挤压环形传动槽

18的内壁,从而使连接座15带动两个搅动杆9上下移动,使两个连接轴8在两个伸缩槽14内上下滑动,由于伸缩槽14内设置了挡块、限位轴和限位滑块,从而使搅动杆9在对应的连接轴8上上下下滑动时进行限位,两个搅动杆9在发酵搅拌罐1内旋转,同时在对应的轴承座上自转,同时上下进行伸缩移动,使两个搅动杆9上的搅拌块10更加均匀高效的对发酵搅拌罐1内的物料进行混合,加速发酵搅拌罐1的物料进行反应,提高生产效率。

[0035] 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。

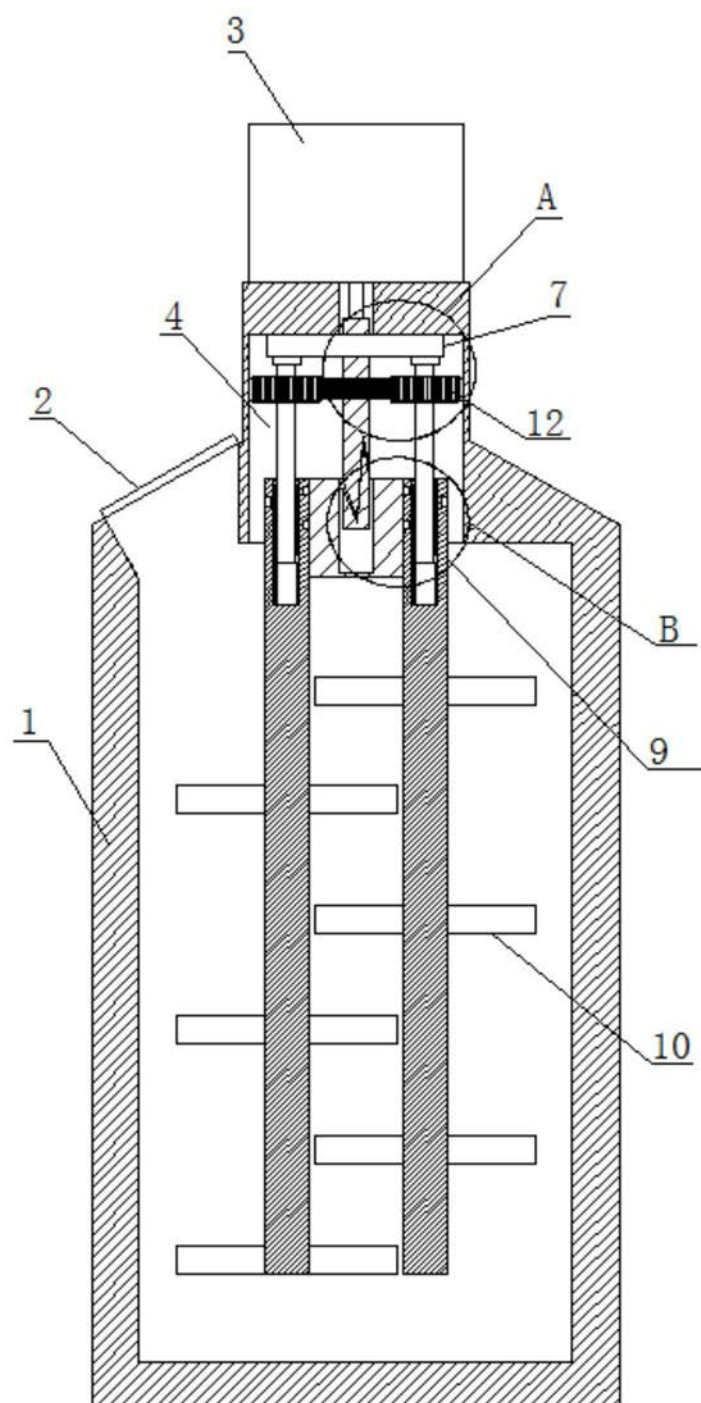


图1

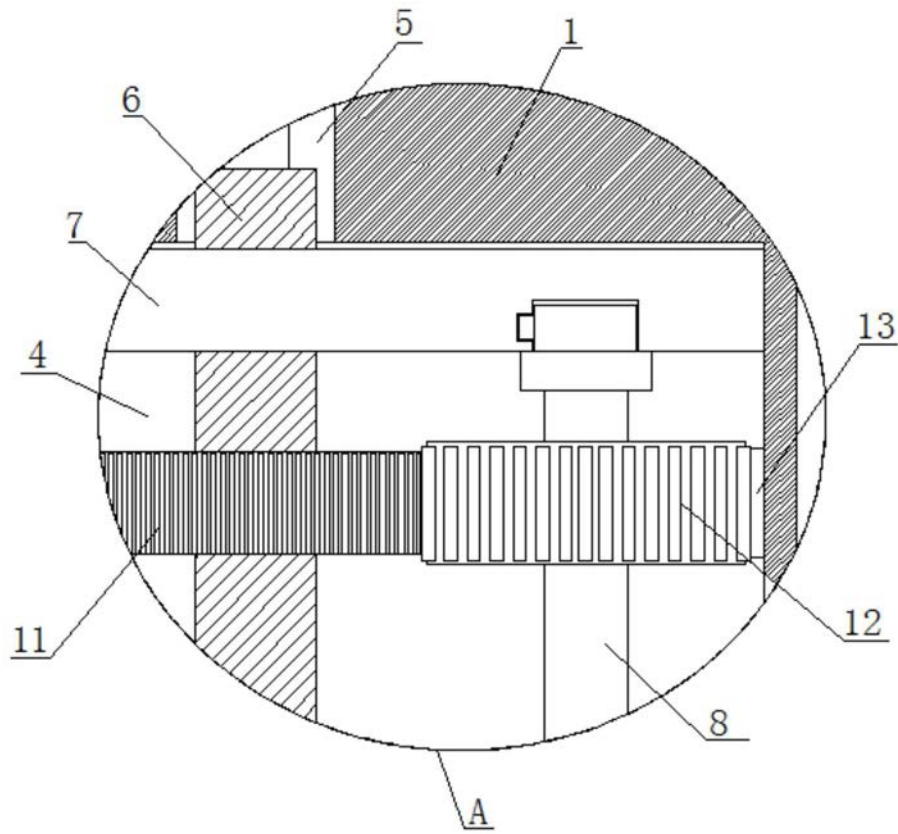


图2

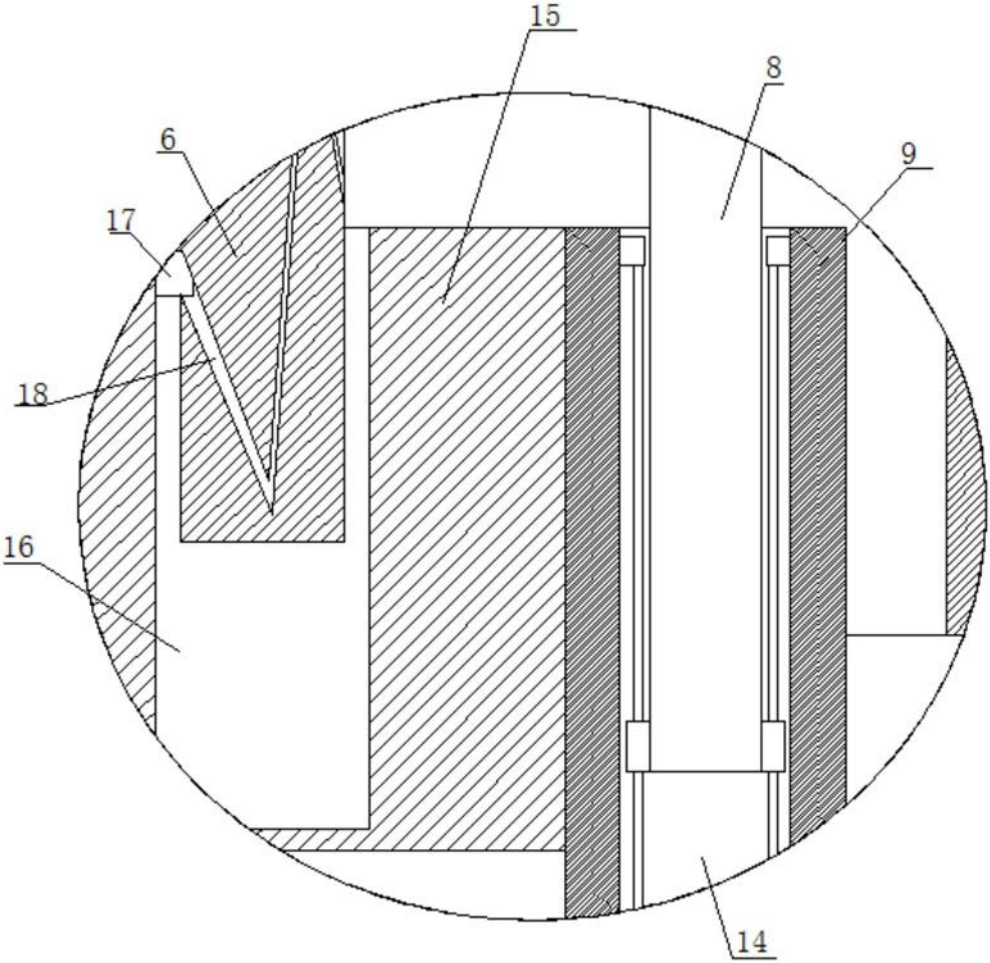


图3