(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 210545322 U
(45)授权公告日 2020.05.19

(21)申请号 201921335401.7

(22)申请日 2019.08.17

(73)专利权人 中国医学科学院阜外医院
地址 100037 北京市西城区北礼士路167号

(72)发明人 刘曦 华伟

(74)专利代理机构 北京中索知识产权代理有限公司 11640
代理人 商金婷

(51)Int.Cl.
B02C 1/14(2006.01)
B02C 23/16(2006.01)
B01F 7/18(2006.01)

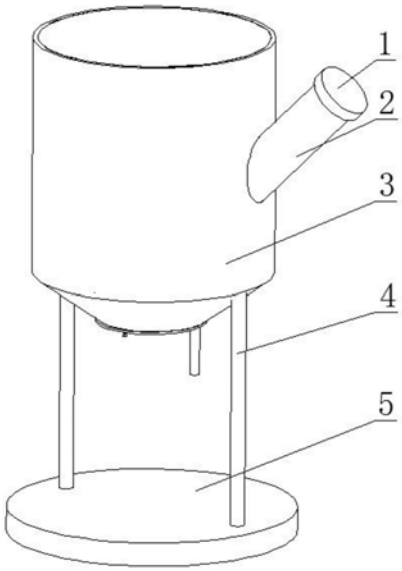
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54)实用新型名称

一种心血管胶囊原料制备设备

(57)摘要

本实用新型公开了一种心血管胶囊原料制备设备，包括底板，其特征是：所述底板的上侧通过对称的支撑杆固定连接制备桶，所述制备桶的一侧固定连通进料口，所述进料口的一端螺纹连接端盖，所述制备桶的下侧设置有出料口，所述制备桶内设置有搅拌过滤机构。本实用新型涉及制备设备领域，具体地讲，涉及一种心血管胶囊原料制备设备。本实用新型为心血管胶囊原料制备设备，有利于实现心血管胶囊原料制备。



CN 210545322 U

1.一种心血管胶囊原料制备设备，包括底板(5)，其特征是：所述底板(5)的上侧通过对称的支撑杆(4)固定连接制备桶(3)，所述制备桶(3)的一侧固定连通进料口(2)，所述进料口(2)的一端螺纹连接端盖(1)，所述制备桶(3)的下侧设置有出料口(9)，所述制备桶(3)内设置有搅拌过滤机构。

2.根据权利要求1所述的心血管胶囊原料制备设备，其特征是：所述搅拌过滤机构包括隔板(8)，所述隔板(8)的外侧固定连接所述制备桶(3)的内侧上部，所述隔板(8)的上侧中部固定连接电机(12)，所述电机(12)的输出轴端部固定连接锥齿轮二(21)的一侧中心，所述锥齿轮二(21)的另一侧偏心处固定连接滑杆(20)的一端，所述滑杆(20)设置在滑槽(23)内，所述滑槽(23)设置在T形杆(22)的横杆内，所述T形杆(22)的竖杆固定连接U形杆(11)的横杆中部，所述U形杆(11)对称的竖杆分别穿过所述隔板(8)，所述U形杆(11)对称的竖杆一端分别固定连接研磨板(14)，所述研磨板(14)匹配所述制备桶(3)，所述研磨板(14)设置有一组沿圆周方向均匀排布的过滤孔一(13)。

3.根据权利要求2所述的心血管胶囊原料制备设备，其特征是：所述锥齿轮二(21)啮合锥齿轮一(19)，所述锥齿轮一(19)的中心固定连接搅拌杆(18)的一端，所述搅拌杆(18)铰接所述隔板(8)的中心，所述搅拌杆(18)穿过所述研磨板(14)的中心，所述搅拌杆(18)的下部固定连接过滤板(16)的中心，所述过滤板(16)铰接所述制备桶(3)，所述过滤板(16)设置有一组沿圆周方向均匀排布的过滤孔二(15)。

4.根据权利要求3所述的心血管胶囊原料制备设备，其特征是：所述搅拌杆(18)的另一端固定连接搅拌叶片(17)。

5.根据权利要求4所述的心血管胶囊原料制备设备，其特征是：所述制备桶(3)的下侧一端固定连接圆杆(10)，所述圆杆(10)铰接挡板(24)的一端，所述挡板(24)的一侧偏心处固定连接把手(25)，所述挡板(24)匹配所述出料口(9)。

6.根据权利要求5所述的心血管胶囊原料制备设备，其特征是：所述挡板(24)对应所述制备桶(3)螺纹连接顶丝(26)。

一种心血管胶囊原料制备设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及制备设备领域，具体地讲，涉及一种心血管胶囊原料制备设备。

背景技术

[0002] 心血管疾病，又称为循环系统疾病，是一系列涉及循环系统的疾病，循环系统指人体内运送血液的器官和组织，主要包括心脏、血管(动脉、静脉、微血管)，可以细分为急性和慢性，一般都是与动脉硬化有关。随着时代的发展，人们的工作压力也越来越大，再加上缺乏锻炼，造成人们身体素质普遍偏低，容易引发心血管疾病。目前，一般都是人工对原料进行研磨过滤，然后再搅拌，人工研磨会导致原料研磨的不均匀，而且费时费力，增加劳动强度。此为，现有技术的不足之处。

实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是提供一种心血管胶囊原料制备设备，有利于实现心血管胶囊原料制备。

[0004] 本实用新型采用如下技术方案实现发明目的：

[0005] 一种心血管胶囊原料制备设备，包括底板，其特征是：所述底板的上侧通过对称的支撑杆固定连接制备桶，所述制备桶的一侧固定连通进料口，所述进料口的一端螺纹连接端盖，所述制备桶的下侧设置有出料口，所述制备桶内设置有搅拌过滤机构。

[0006] 作为本技术方案的进一步限定，所述搅拌过滤机构包括隔板，所述隔板的外侧固定连接所述制备桶的内侧上部，所述隔板的上侧中部固定连接电机，所述电机的输出轴端部固定连接锥齿轮二的一侧中心，所述锥齿轮二的另一侧偏心处固定连接滑杆的一端，所述滑杆设置在滑槽内，所述滑槽设置在T形杆的横杆内，所述T形杆的竖杆固定连接U形杆的横杆中部，所述U形杆对称的竖杆分别穿过所述隔板，所述U形杆对称的竖杆一端分别固定连接研磨板，所述研磨板匹配所述制备桶，所述研磨板设置有一组沿圆周方向均匀排布的过滤孔一。

[0007] 作为本技术方案的进一步限定，所述锥齿轮二啮合锥齿轮一，所述锥齿轮一的中心固定连接搅拌杆的一端，所述搅拌杆铰接所述隔板的中心，所述搅拌杆穿过所述研磨板的中心，所述搅拌杆的下部固定连接过滤板的中心，所述过滤板铰接所述制备桶，所述过滤板设置有一组沿圆周方向均匀排布的过滤孔二。

[0008] 作为本技术方案的进一步限定，所述搅拌杆的另一端固定连接搅拌叶片。

[0009] 作为本技术方案的进一步限定，所述制备桶的下侧一端固定连接圆杆，所述圆杆铰接挡板的一端，所述挡板的一侧偏心处固定连接把手，所述挡板匹配所述出料口。

[0010] 作为本技术方案的进一步限定，所述挡板对应所述制备桶螺纹连接顶丝。

[0011] 与现有技术相比，本实用新型的优点和积极效果是：

[0012] (1)本装置有U形杆，能够实现研磨板的往复移动，有效的对原料进行充分的研磨；

[0013] (2)本装置有搅拌杆，能够实现过滤板的转动，有效的将研磨好的原料掉落至制备

桶底部；

[0014] (3)本装置有搅拌叶片，能够实现搅拌叶片的转动，有效的将制备桶内的原料进行搅拌；

[0015] (4)通过电机实现研磨板的往复移动、过滤板的转动以及搅拌叶片的转动减少了医务人员的工作量，从而节约大量的人力成本。

[0016] 本实用新型为心血管胶囊原料制备设备，有利于实现心血管胶囊原料制备。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型的立体结构示意图一。

[0018] 图2为本实用新型的局部立体结构示意图二。

[0019] 图3为本实用新型的局部立体结构示意图三。

[0020] 图4为本实用新型的局部立体结构示意图四。

[0021] 图5为本实用新型的局部立体结构示意图五。

[0022] 图6为本实用新型的局部立体结构示意图六。

[0023] 图中：1、端盖，2、进料口，3、制备桶，4、支撑杆，5、底板，8、隔板， 9、出料口，10、圆杆，11、U形杆，12、电机，13、过滤孔一，14、研磨板， 15、过滤孔二，16、过滤板，17、搅拌叶片，18、搅拌杆，19、锥齿轮一，20、滑杆，21、锥齿轮二，22、T形杆，23、滑槽，24、挡板，25、把手，26、顶丝。

具体实施方式

[0024] 下面结合附图，对本实用新型的一个具体实施方式进行详细描述，但应当理解本实用新型的保护范围并不受具体实施方式的限制。

[0025] 如图1-图6所示，本实用新型包括底板5，所述底板5的上侧通过对称的支撑杆4固定连接制备桶3，所述制备桶3的一侧固定连通进料口2，所述进料口2的一端螺纹连接端盖1，所述制备桶3的下侧设置有出料口9，所述制备桶 3内设置有搅拌过滤机构。

[0026] 所述搅拌过滤机构包括隔板8，所述隔板8的外侧固定连接所述制备桶3的内侧上部，所述隔板8的上侧中部固定连接电机12，所述电机12的输出轴端部固定连接锥齿轮二21的一侧中心，所述锥齿轮二21的另一侧偏心处固定连接滑杆20的一端，所述滑杆20设置在滑槽23内，所述滑槽23设置在T形杆22 的横杆内，所述T形杆22的竖杆固定连接U形杆11的横杆中部，所述U形杆 11对称的竖杆分别穿过所述隔板8，所述U形杆11对称的竖杆一端分别固定连接研磨板14，所述研磨板14匹配所述制备桶3，所述研磨板14设置有一组沿圆周方向均匀排布的过滤孔一13。

[0027] 所述锥齿轮二21啮合锥齿轮一19，所述锥齿轮一19的中心固定连接搅拌杆18的一端，所述搅拌杆18铰接所述隔板8的中心，所述搅拌杆18穿过所述研磨板14的中心，所述搅拌杆18的下部固定连接过滤板16的中心，所述过滤板16铰接所述制备桶3，所述过滤板16设置有一组沿圆周方向均匀排布的过滤孔二15。

[0028] 所述搅拌杆18的另一端固定连接搅拌叶片17。

[0029] 所述制备桶3的下侧一端固定连接圆杆10，所述圆杆10铰接挡板24的一端，所述挡板24的一侧偏心处固定连接把手25，所述挡板24匹配所述出料口 9。

[0030] 所述挡板24对应所述制备桶3螺纹连接顶丝26。

[0031] 所述电机12的型号为步进电机PLF120。

[0032] 所述过滤孔一13的直径大于过滤孔二15的直径。

[0033] 所述制备桶3的材料为透明塑料。

[0034] 本实用新型工作流程为:初始状态为挡板24封闭出料口9。拧开端盖1,将原料从进料口2倒入制备桶3内,当倒入适量的原料后,停止倒入原料,拧紧端盖1,打开电机12,电机12带动锥齿轮二21转动,锥齿轮二21带动滑杆 20转动的同时沿着滑槽23移动,滑杆20带动T形杆22沿着隔板8往复移动, T形杆22带动研磨板14沿制备桶3往复移动,锥齿轮二21带动锥齿轮一19转动,锥齿轮一19带动搅拌杆18转动,搅拌杆18带动过滤板16转动,搅拌杆 18带动搅拌叶片17转动,原料从过滤孔一13掉落至过滤板16上,研磨板14 与过滤板16研磨原料,研磨板14往复上下移动与过滤板16挤压原料,过滤板 16转动,将原料磨成粉,当原料研磨的大小小于过滤孔二15时,从过滤孔二 15掉落至制备桶3的底部,搅拌叶片开始搅拌原料,当原料全部磨成粉并且搅拌好后,关闭电机12,在制备桶3下侧放置接料槽,拧松顶丝26,拉动把手25,把手25带动挡板24移动,当原料从出料口9掉落时,停止拉动把手25,当制备桶3内无原料掉落时,使挡板24复位,拧紧顶丝26。

[0035] 以上公开的仅为本实用新型的一个具体实施例,但是,本实用新型并非局限于此,任何本领域的技术人员能思之的变化都应落入本实用新型的保护范围。

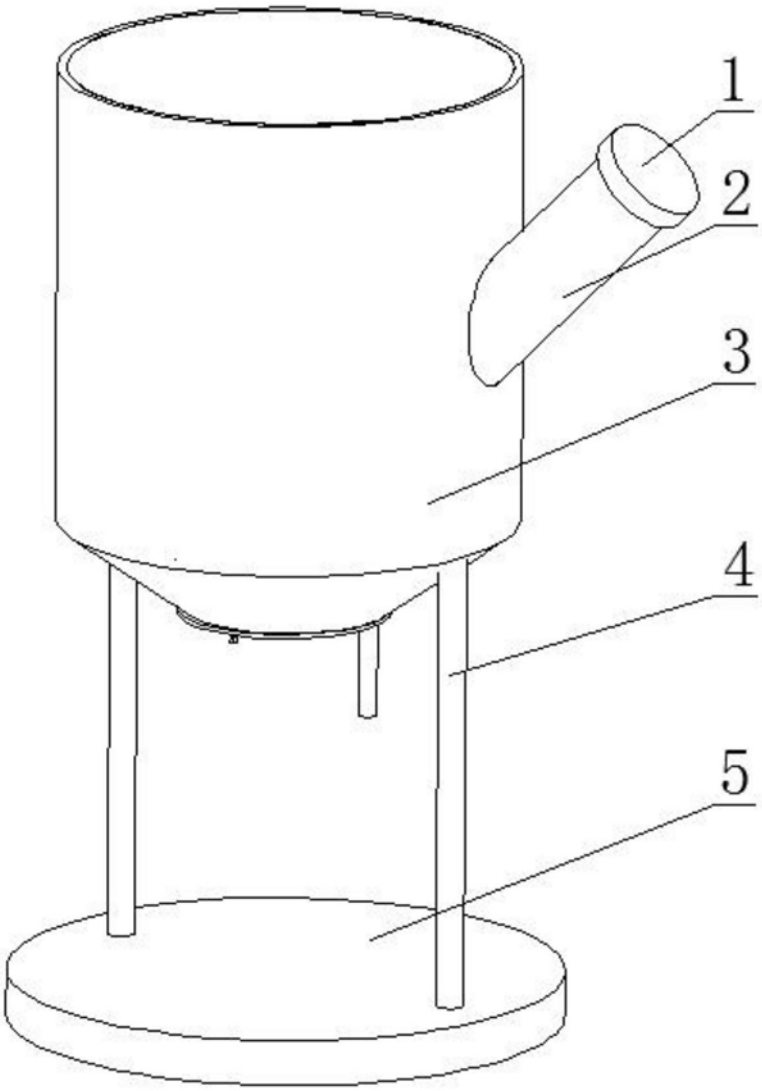


图1

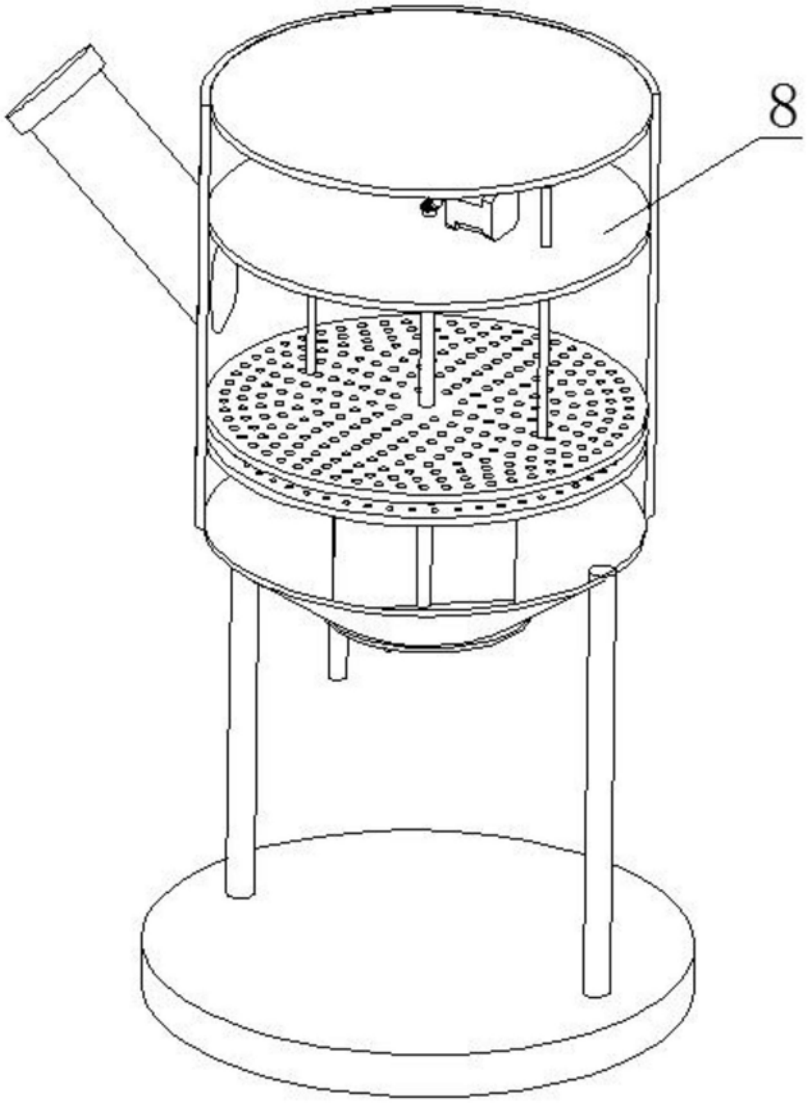


图2

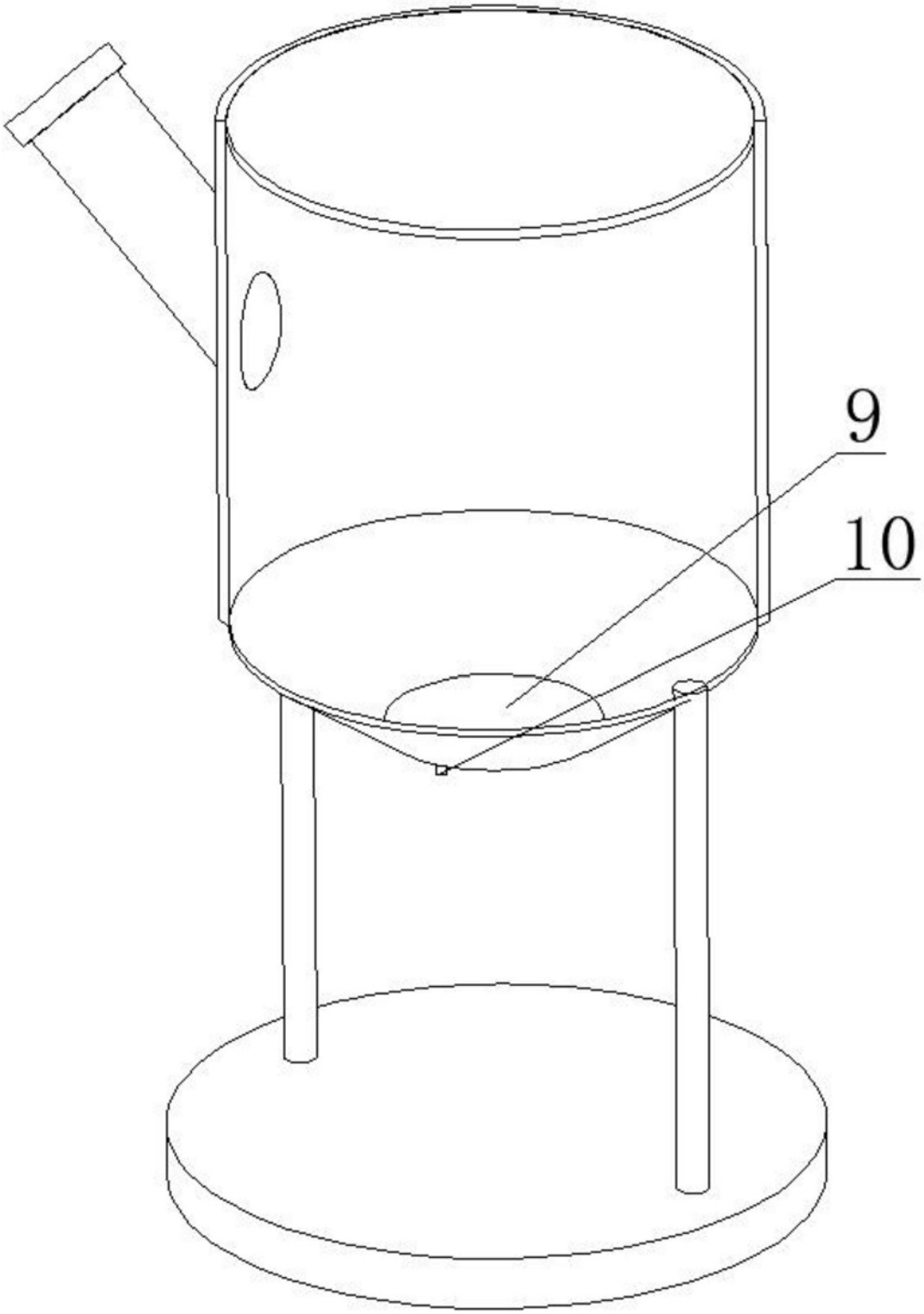


图3

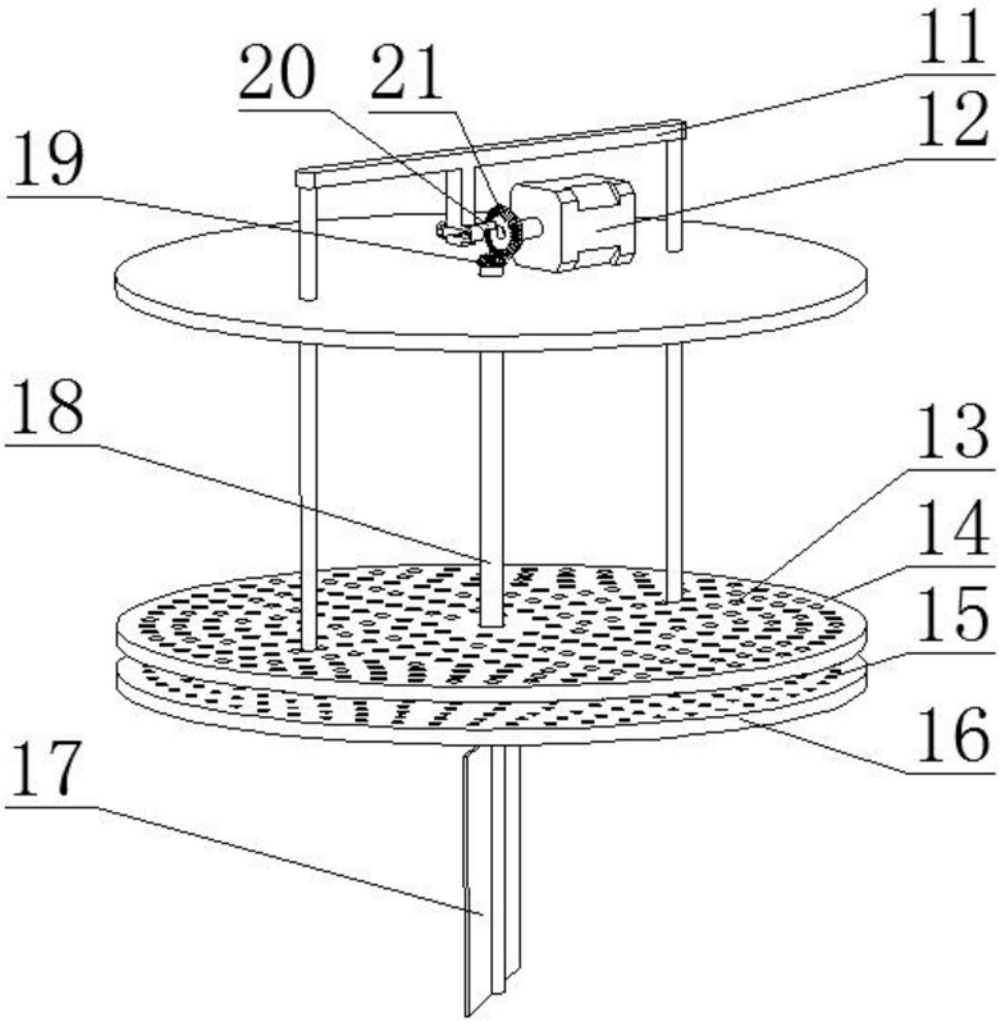


图4

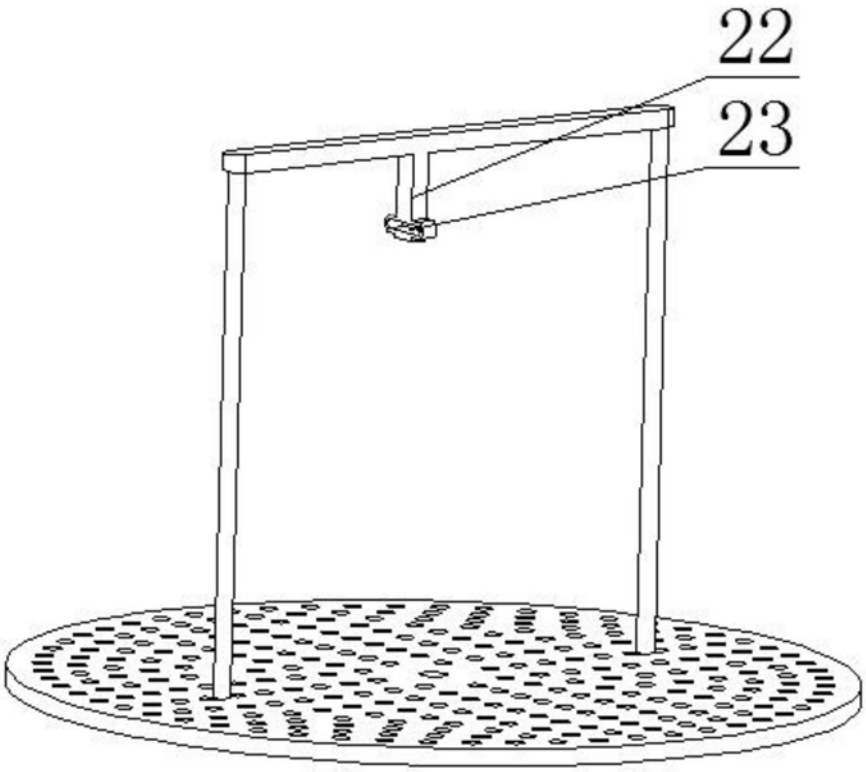


图5

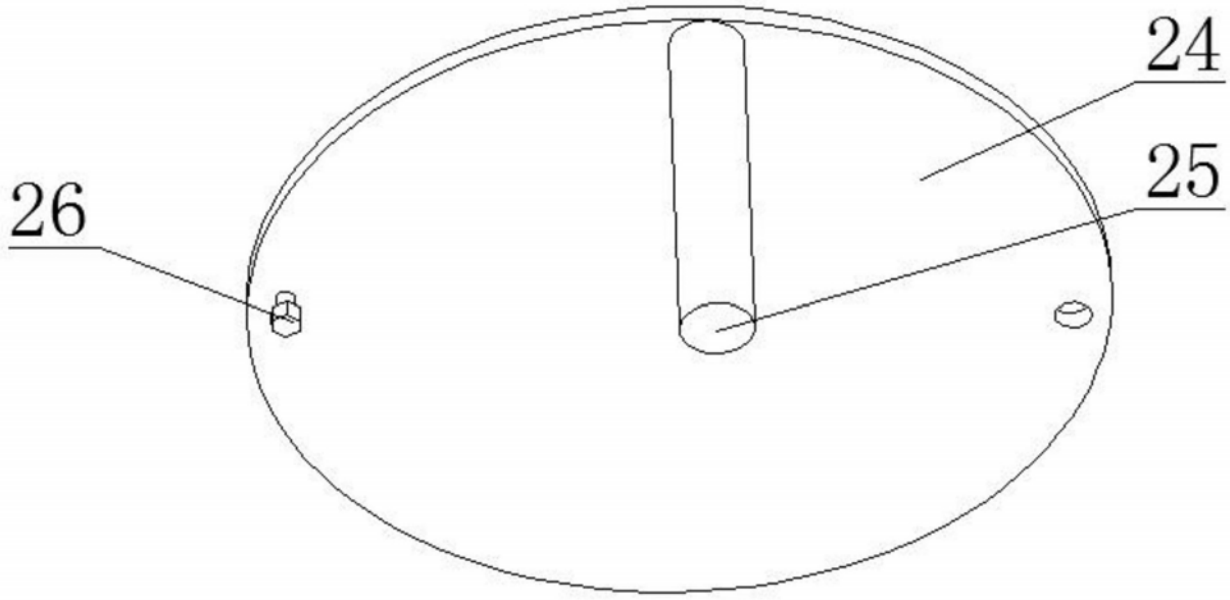


图6