



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218221162 U

(45) 授权公告日 2023. 01. 06

(21) 申请号 202222800094.3

(22) 申请日 2022.10.24

(73) 专利权人 郑州乾旨堂健康科技有限公司  
地址 450000 河南省郑州市高新技术产业  
开发区金梭路32号9号楼二楼3号

(72) 发明人 苗文涛

(74) 专利代理机构 郑州铭科知识产权代理事务  
所(普通合伙) 41209  
专利代理师 张明镜

(51) Int. Cl.

B01D 11/02 (2006.01)

B01D 29/56 (2006.01)

B01D 29/35 (2006.01)

B01D 29/96 (2006.01)

A61J 3/00 (2006.01)

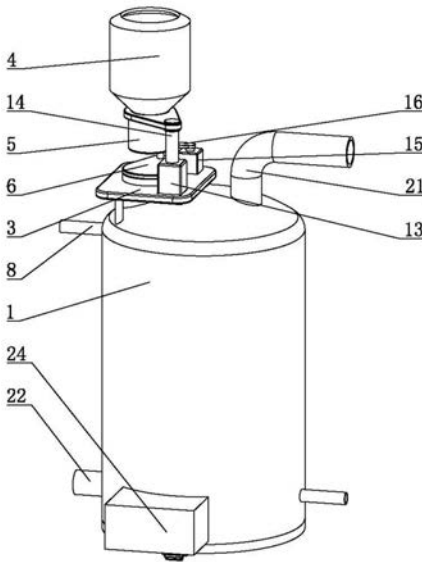
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种用于中药材的提制萃取设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种用于中药材的提制萃取设备,有效的解决了现有萃取装置不便于中草药的提取以及上料困难且不易清除内部中药残渣的问题;包括萃取釜,萃取釜上端设有进料口,萃取釜上端固定连接有位于进料口上方的支架,支架上方设有储料罐,储料罐下方滑动连接有可插入进料口内的伸缩管,伸缩管可上下移动;本实用新型通过设置储料罐、伸缩管、第一液压装置能够便于下料,避免物料掉落导致浪费,设置可转动的封盖能够很好的封闭进料口避免药分随水蒸气流失,设置底盖、连杆、支撑架、承接滤网能够在底盖打开时带动承接滤网下降直至承接滤网露出在萃取釜能够对其内的药渣进行统一处理,提高了药渣的处理速度与效果。



1. 一种用于中药材的提制萃取设备,包括萃取釜(1),其特征在于,萃取釜(1)上端设有进料口(2),萃取釜(1)上端固定连接有位位于进料口(2)上方的支架(3),支架(3)上方设有储料罐(4),储料罐(4)下方滑动连接有可插入进料口(2)内的伸缩管(5),伸缩管(5)可上下移动,进料口(2)上设有可上下移动且可转动的封盖(6),萃取釜(1)内固定连接有内胆(7),萃取釜(1)与内胆(7)之间设有环绕内胆(7)的加热管(8),内胆(7)内滑动连接有支撑架(9),支撑架(9)内固定连接有承接滤网(10),萃取釜(1)下端转动连接有可上下摆动的底盖(11),底盖(11)经连杆(12)与支撑架(9)铰接。

2. 根据权利要求1所述的一种用于中药材的提制萃取设备,其特征在于,所述支架(3)上前侧设有第一液压装置(13),第一液压装置(13)的输出端固定连接有升降杆(14),升降杆(14)与伸缩管(5)固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种用于中药材的提制萃取设备,其特征在于,所述支架(3)上设有位于封盖(6)右侧的第二液压装置(15),第二液压装置(15)的输出端固定连接有U形的提升杆(16),提升杆(16)与封盖(6)上端转动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种用于中药材的提制萃取设备,其特征在于,所述支架(3)上开设有限位槽(17),封盖(6)下端固定有插入限位槽(17)限位柱(18),限位槽(17)内开设有旋槽(19),限位柱(18)后端固定连接有插入旋槽(19)内的卡块(20)。

5. 根据权利要求1所述的一种用于中药材的提制萃取设备,其特征在于,所述萃取釜(1)上固定连接有进水管(21),萃取釜(1)下侧左端固定连接有出水管(22),出水管(22)内设有过滤网。

6. 根据权利要求1所述的一种用于中药材的提制萃取设备,其特征在于,所述底盖(11)前端固定连接有从动齿轮(23),萃取釜(1)前端固定连接有位位于从动齿轮(23)上方的支撑块(24),支撑块(24)内设有左右轴向的驱动电机(25),驱动电机(25)的输出端固定连接有主动齿轮(26),主动齿轮(26)与从动齿轮(23)啮合。

## 一种用于中药材的提制萃取设备

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及中药材处理技术领域,具体涉及一种用于中药材的提制萃取设备。

### 背景技术

[0002] 中药主要由植物药(根、茎、叶、果)、动物药(内脏、皮、骨、器官等)和矿物药组成,因植物药占中药的大多数,所以中药也称中草药。中药是我国传统的医药,具有悠久的历史,但是现有的中药萃取分离效率低,都是通过锅煮的方法进行提取,提取出的成分少,浪费了大量的资源,且提取出的药液存在大量残渣,不便于食用,现有的萃取装置不便于中草药的提取,以及存在上料困难且不易清除内部中药残渣的问题。

### 实用新型内容

[0003] 针对上述情况,为克服现有技术之缺陷,本实用新型之目的就是提供一种用于中药材的提制萃取设备,有效的解决了现有萃取装置不便于中草药的提取以及上料困难且不易清除内部中药残渣的问题。

[0004] 其解决的技术方案是,本实用新型包括萃取釜,萃取釜上端设有进料口,萃取釜上端固定连接有位于进料口上方的支架,支架上方设有储料罐,储料罐下方滑动连接有可插入进料口内的伸缩管,伸缩管可上下移动,进料口上设有可上下移动且可转动的封盖,萃取釜内固定连接有内胆,萃取釜与内胆之间设有环绕内胆的加热管,内胆内滑动连接有支撑架,支撑架内固定连接有承接滤网,萃取釜下端转动连接有可上下摆动的底盖,底盖经连杆与支撑架铰接。

[0005] 所述支架上前侧设有第一液压装置,第一液压装置的输出端固定连接升降杆,升降杆与伸缩管固定连接。

[0006] 所述支架上设有位于封盖右侧的第二液压装置,第二液压装置的输出端固定连接有U形的提升杆,提升杆与封盖上端转动连接。

[0007] 所述支架上开设有限位槽,封盖下端固定有插入限位槽限位柱,限位槽内开设有旋槽,限位柱后端固定连接插入旋槽内的卡块。

[0008] 所述萃取釜上固定连接进水管,萃取釜下侧左端固定连接出水管,出水管内设有过滤网。

[0009] 所述底盖前端固定连接从动齿轮,萃取釜前端固定连接位于从动齿轮上方的支撑块,支撑块内设有左右轴向的驱动电机,驱动电机的输出端固定连接主动齿轮,主动齿轮与从动齿轮啮合。

[0010] 本实用新型结构巧妙、使用方便,通过设置储料罐、伸缩管、第一液压装置能够便于下料,避免物料掉落导致浪费,设置可转动的封盖能够很好的封闭进料口避免药分随水蒸气流失,设置底盖、连杆、支撑架、承接滤网能够在底盖打开时带动承接滤网下降,直至承接滤网露出在萃取釜能够对其内的药渣进行统一处理,提高了药渣的处理速度与效果。

## 附图说明

[0011] 图1是本实用新型的轴测图。

[0012] 图2是本实用新型的部分剖切主视轴测图。

[0013] 图3是本实用新型的全剖主视轴测图。

[0014] 图4是本实用新型的全剖左视轴测图。

[0015] 图5是本实用新型中封盖的轴测图。

[0016] 图6是本实用新型中支架的轴测图。

[0017] 图中:1、萃取釜;2、进料口;3、支架;4、储料罐;5、伸缩管;6、封盖;7、内胆;8、加热管;9、支撑架;10、承接滤网;11、底盖;12、连杆;13、第一液压装置;14、升降杆;15、第二液压装置;16、提升杆;17、限位槽;18、限位柱;19、旋槽;20、卡块;21、进水管;22、出水管;23、从动齿轮;24、支撑块;25、驱动电机;26、主动齿轮。

## 具体实施方式

[0018] 以下结合附图对本实用新型的具体实施方式作进一步详细说明。

[0019] 由图1至图6给出,包括萃取釜1,萃取釜1上端设有进料口2,萃取釜1上端固定连接有位于进料口2上方的支架3,支架3上方设有储料罐4,储料罐4下方滑动连接有可插入进料口2内的伸缩管5,伸缩管5可上下移动,进料口2上设有可上下移动且可转动的封盖6,萃取釜1内固定连接有内胆7,萃取釜1与内胆7之间设有环绕内胆7的加热管8,内胆7内滑动连接有支撑架9,支撑架9内固定连接有承接滤网10,萃取釜1下端转动连接有可上下摆动的底盖11,底盖11经连杆12与支撑架9铰接。

[0020] 如图1至图6所示,设置支架3、储料罐4、伸缩管5、进料口2,便于将研磨后的中草药经伸缩管5送至萃取釜1内,伸缩管5可伸入至进料口2内能够避免在下料的过程中,草药漏出,设置封盖6能够避免在熬煮过程中药分随蒸汽从进料口2流出,设置内胆7与加热管8能够达到快速加热以及均衡升温的目的,设置支撑架9、承接滤网10能够在中草药进入至内胆7后落入承接滤网10内进行熬煮,能够在完成处理后起到过滤药渣的作用,同时起到统一回收的目的,设置底盖11与连杆12能够在底盖11打开口,底盖11带动支撑架9下降,进而带动承接滤网10下降,最终露出在萃取釜1外便于对药渣进行处理。

[0021] 所述支架3上前侧设有第一液压装置13,第一液压装置13的输出端固定连接有升降杆14,升降杆14与伸缩管5固定连接。

[0022] 如图1至图3所示,设置第一液压装置13、升降杆14能够利用第一液压装置13经升降杆14带动伸缩管5伸入或拔出进料口2,为伸缩管5升降提供动力。

[0023] 所述支架3上设有位于封盖6右侧的第二液压装置15,第二液压装置15的输出端固定连接有U形的提升杆16,提升杆16与封盖6上端转动连接。

[0024] 如图1至图6所示,设置第二液压装置15、提升杆16能够利用第二液压装置15经提升杆16带动封盖6升降,为封盖6升降提供动力。

[0025] 所述支架3上开设有限位槽17,封盖6下端固定有插入限位槽17限位柱18,限位槽17内开设有旋槽19,限位柱18后端固定连接有插入旋槽19内的卡块20。

[0026] 如图1至图6所示,设置限位槽17与限位柱18能够避免封盖6在升降过程中歪斜,无法准确的封住进料口2,设置旋槽19和卡块20能够在封盖6升降过程中带动旋盖转动90度,

进而避免与伸缩管5接触。

[0027] 所述萃取釜1上固定连接有进水管21,萃取釜1下侧左端固定连接有出水管22,出水管22内设有过滤网。

[0028] 如图1至图6所示,设置进水管21能够对萃取釜1内进行快速加水,设置出水管22能够将萃取后的溶液排出进行下一道工序,设置过滤网起到二次过滤的目的,避免出现药物残渣。

[0029] 所述底盖11前端固定连接有从动齿轮23,萃取釜1前端固定连接有位于从动齿轮23上方的支撑块24,支撑块24内设有左右轴向的驱动电机25,驱动电机25的输出端固定连接主动齿轮26,主动齿轮26与从动齿轮23啮合。

[0030] 如图1至图4所示,设置驱动电机25、主动齿轮26与从动齿轮23,能够利用驱动电机25经主动齿轮26带动从动齿轮23旋转,进而可以为底盖11打开与关闭提供动力。

[0031] 本实用新型在使用时,启动第二液压装置15,第二液压装置15经提升杆16带动封盖6上升一端距离后,封盖6在卡块20与旋槽19的作用下向左旋转90度,随后第二液压装置15关闭,随后启动第一液压装置13,第一液压装置13经升降杆14带动伸缩管5下降,伸缩管5插入至进料口2内,第一液压装置13停止,储料罐4开启下料,研磨后的中草药掉落在承接滤网10内;

[0032] 当完成下料后,储料罐4停止下料,第一液压装置13经升降杆14带动伸缩管5上升,伸缩管5升至初始位置后停止,第二液压装置15带动封盖6下降,封盖6旋转九十度后遮挡住进料口2,随后关闭第二液压装置15;

[0033] 进水管21向内胆7加水,同时加热管8进行加热,当完成萃取后,出水管22打开,萃取后的溶液经承接滤网10一次过滤后经过滤网二次过滤,随后经出水管22排出,内部溶液完全排完后可进行二次萃取,直至中药成分被萃取完成;

[0034] 在内部溶液完全排出后,启动驱动电机25,驱动电机25带动主动齿轮26转动,主动齿轮26带动从动齿轮23转动,从动齿轮23带动底盖11左侧向下摆动,底盖11打开,底盖11经连杆12带动支撑架9向下,当支撑架9内的承接滤网10完全暴露出来后,关闭驱动电机25,随后可对承接滤网10内的药渣进行集中处理,同时可开启进水管21对内胆7内壁进行清洗,方便下次使用;

[0035] 启动驱动电机25反转能够将底盖11复原,同时底盖11能够经连杆12将支撑架9顶回初始位置,完成内部药渣的处理。

[0036] 本文中所描述的具体实施例仅仅是对本实用新型精神作举例说明。本实用新型所属技术领域的技术人员可以对所描述的具体实施例做各种各样的修改或补充或采用类似的方式代替,但并不会偏离本实用新型的精神或者超越所附权利要求书所定义的范围。

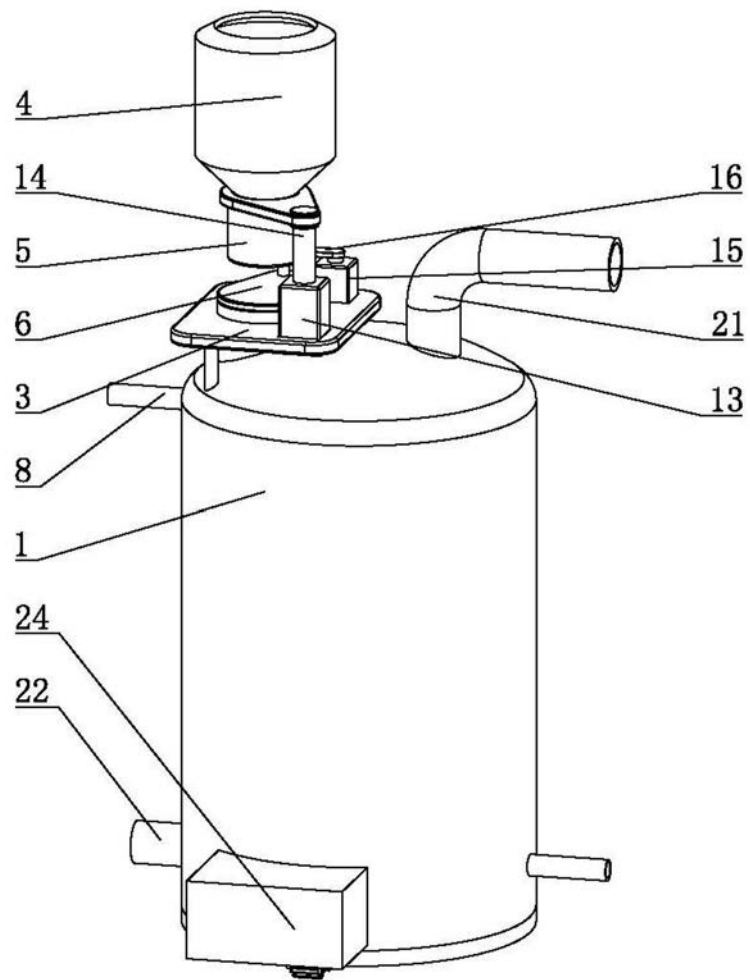


图1

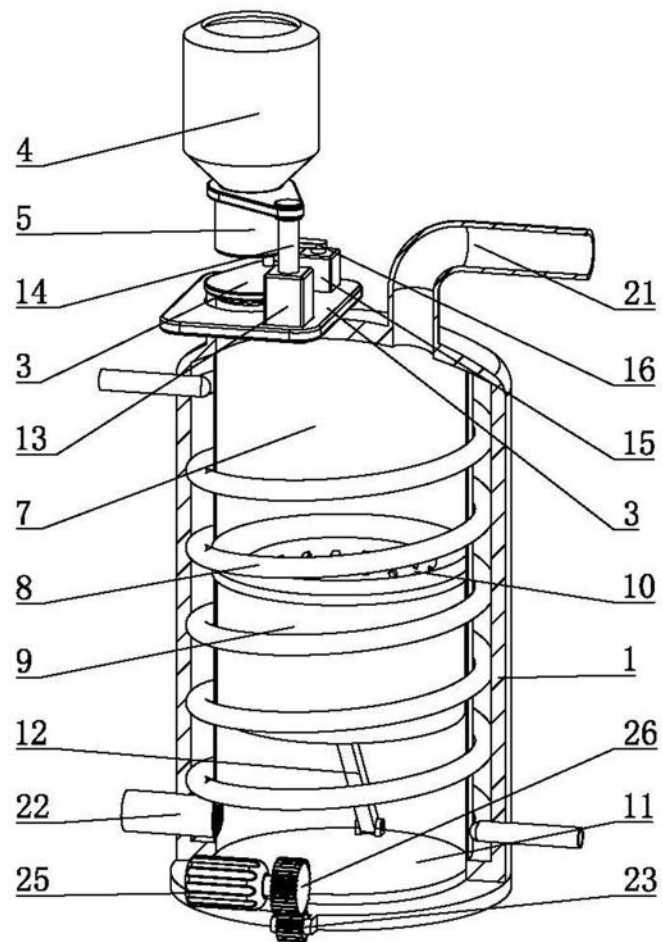


图2

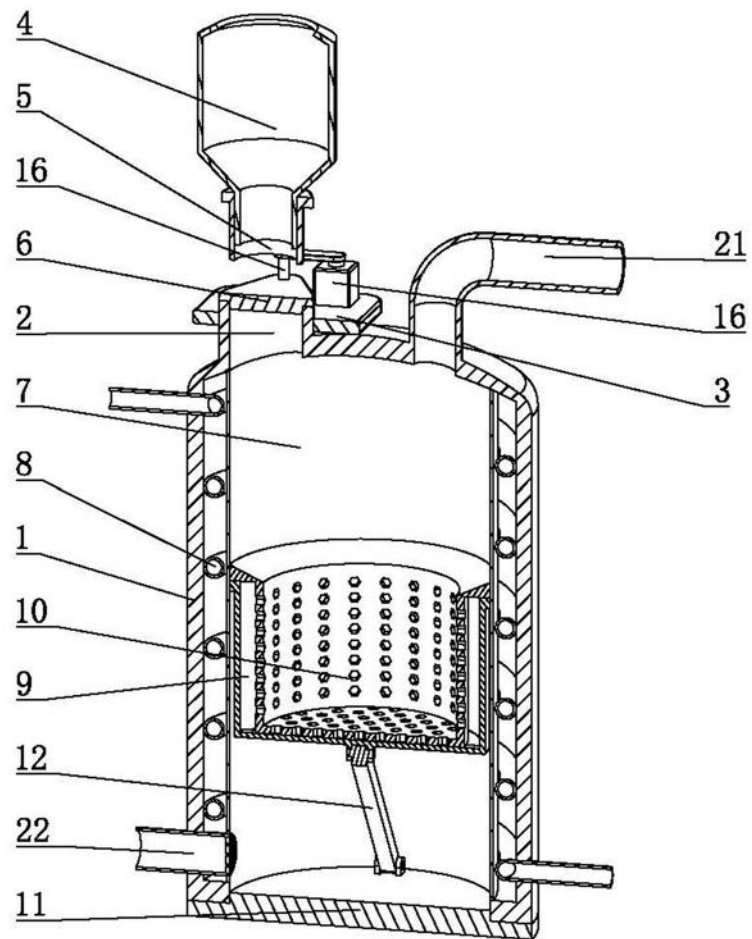


图3

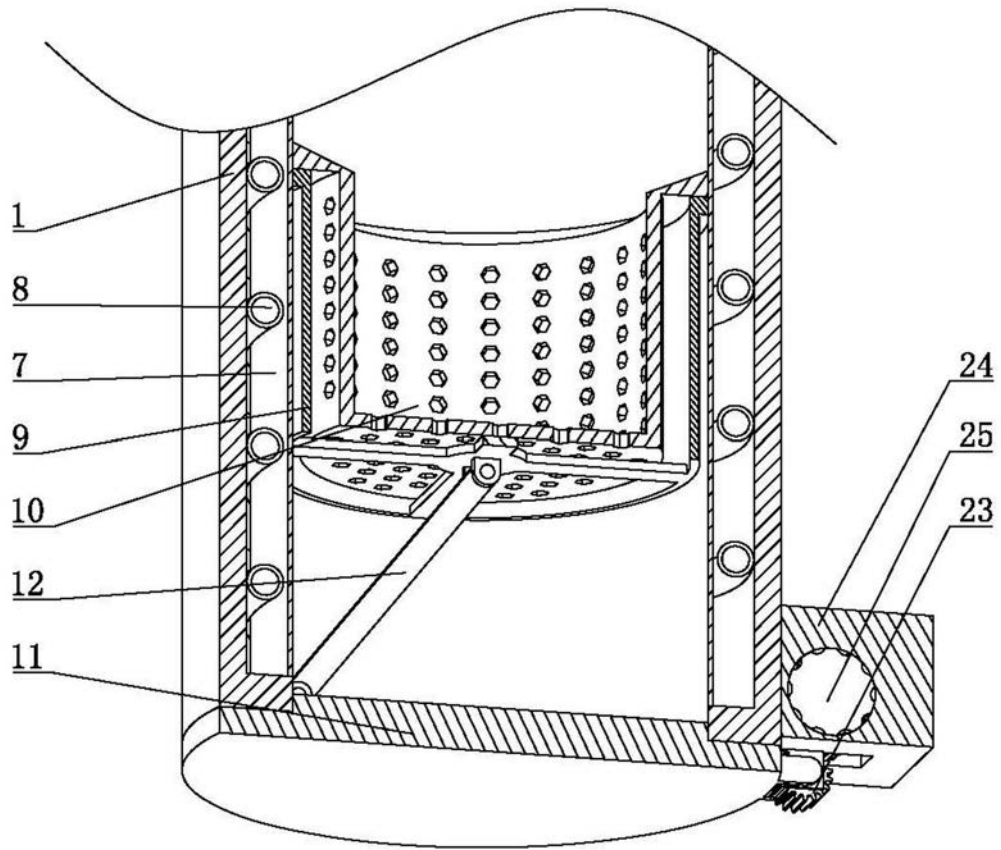


图4

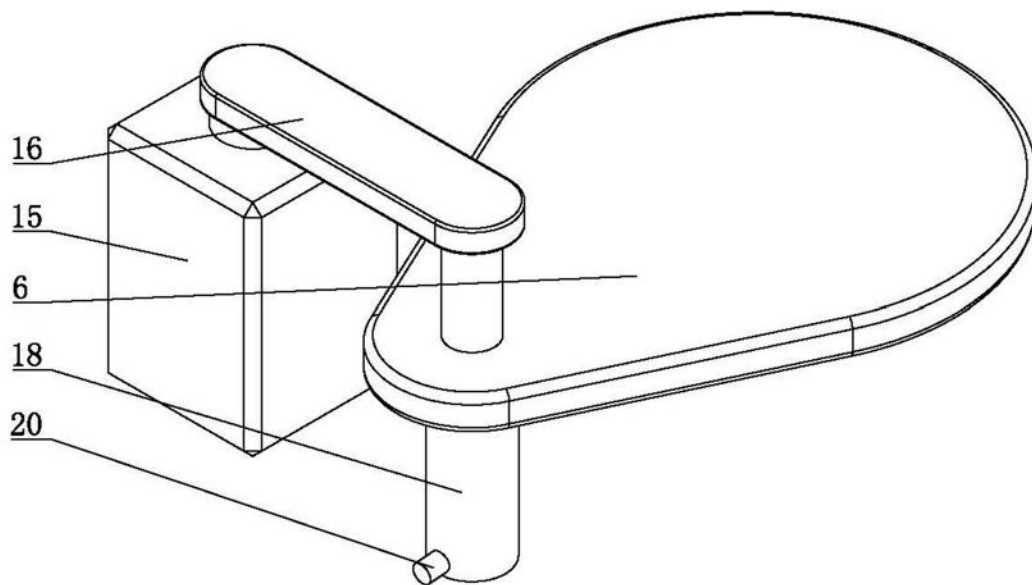


图5

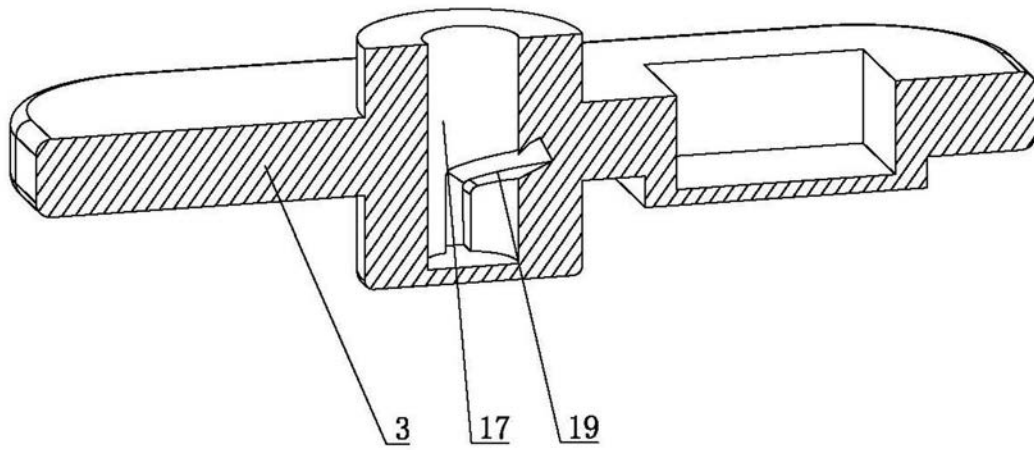


图6