



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 211602531 U

(45) 授权公告日 2020.09.29

(21) 申请号 202020156049.7

(22) 申请日 2020.02.08

(73) 专利权人 李怀燕

地址 453000 河南省新乡市获嘉县城区南  
干道355号院4号

(72) 发明人 李怀燕

(74) 专利代理机构 新乡市平原智汇知识产权代  
理事务所(普通合伙) 41139

代理人 路宽

(51) Int.Cl.

G01N 1/10 (2006.01)

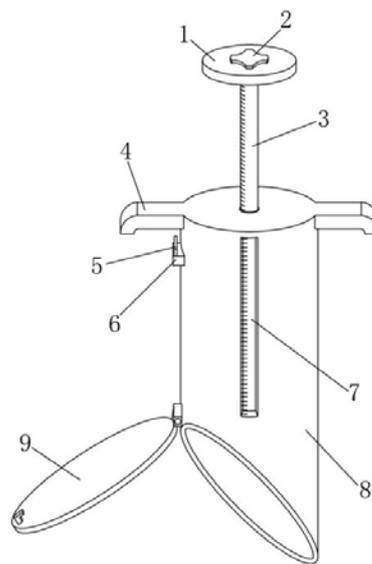
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种固液两用食品检测用取样装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种固液两用食品检测用取样装置,包括取样筒身,取样筒身的内部滑动插接有推动杆,取样筒身的内部滑动设置有密封板,密封板的上侧转动连接有转动板,推动杆的一端穿过取样筒身和转动板与密封板通过轴承转动连接,转动板通过螺钉固定套设在推动杆的一端,转动板和密封板的表面均开设有流动口;本实用新型通过设置的定量机构,在对食品进行取样时,可以根据需要推动密封板的位置,再旋转转动板使密封板和转动板的流动口对齐,然后向取样筒身内装液体或粉末颗粒状的食品,装好后转动板使密封板和转动板的流动口相互错位进行封闭,把多余的食品倒出即可,在对食品进行取样时可以定量取样。



1. 一种固液两用食品检测用取样装置,包括取样筒身(8),其特征在于,所述取样筒身(8)的内部滑动插接有推动杆(3),所述取样筒身(8)的内部滑动设置有密封板(15),所述密封板(15)的上侧转动连接有转动板(13),所述推动杆(3)的一端穿过取样筒身(8)和转动板(13)与密封板(15)通过轴承转动连接,所述转动板(13)通过螺钉固定套设在推动杆(3)的一端,所述转动板(13)和密封板(15)的表面均开设有流动口(14)。

2. 根据权利要求1所述的一种固液两用食品检测用取样装置,其特征在于,所述密封板(15)的表面开设有转动槽(17),所述转动板(13)的下表面设置有限位转环(18),所述转动板(13)和密封板(15)通过转动槽(17)和限位转环(18)转动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种固液两用食品检测用取样装置,其特征在于,所述密封板(15)的外侧套设有密封圈(16),所述密封板(15)的外侧表面对应密封圈(16)开设有限位卡槽。

4. 根据权利要求1所述的一种固液两用食品检测用取样装置,其特征在于,所述推动杆(3)的一端焊接有连接插块(11),所述连接插块(11)的外侧套设有推动板(1),所述推动板(1)的中部开设有连接插孔(10),所述连接插孔(10)套设在连接插块(11)上,所述连接插块(11)的上表面开设有连接螺孔(12),所述连接螺孔(12)的内部旋合有旋钮螺丝(2),所述推动板(1)通过旋钮螺丝(2)和连接螺孔(12)固定在推动杆(3)上。

5. 根据权利要求4所述的一种固液两用食品检测用取样装置,其特征在于,所述连接插孔(10)和连接插块(11)的俯视形状均为正方形,且连接插孔(10)和连接插块(11)的大小相同。

6. 根据权利要求1所述的一种固液两用食品检测用取样装置,其特征在于,所述取样筒身(8)的下端一侧通过铰链转动连接有取样盖板(9),所述取样盖板(9)的一端设置有挂钩,所述取样筒身(8)上端外表面焊接有限位座(6),所述限位座(6)的上侧焊接有限位弹片(5),且限位弹片(5)的位置与取样盖板(9)上挂钩的位置相互对应。

7. 根据权利要求1所述的一种固液两用食品检测用取样装置,其特征在于,所述取样筒身(8)的上端焊接有辅助把手(4),所述取样筒身(8)的表面开设有观察窗(7)。

## 一种固液两用食品检测用取样装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及食品检测技术领域,尤其涉及一种固液两用食品检测用取样装置。

### 背景技术

[0002] 食品检验的指标主要包括食品的一般成分分析、微量元素分析、农药残留分析、兽药残留分析、霉菌毒素分析、食品添加剂分析和其他有害物质的分析等。根据被检验项目的特性,每一项指标的检验对应相应的检验方法。

[0003] 现有的一种固液两用食品检测用取样装置在使用的时候,在进行取样时需要根据需要采取不同数量体积的食品,而现有取样装置无法进行定量取样。因此,亟需设计一种固液两用食品检测用取样装置来解决上述问题。

### 发明内容

[0004] 本实用新型的目的在于为了解决现有技术中存在的现有的一种固液两用食品检测用取样装置在使用的时候,在进行取样时需要根据需要采取不同数量体积的食品,而现有取样装置无法进行定量取样的缺点,而提出的一种固液两用食品检测用取样装置。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种固液两用食品检测用取样装置,包括取样筒身,所述取样筒身的内部滑动插接有推动杆,所述取样筒身的内部滑动设置有密封板,所述密封板的上侧转动连接有转动板,所述推动杆的一端穿过取样筒身和转动板与密封板通过轴承转动连接,所述转动板通过螺钉固定套设在推动杆的一端,所述转动板和密封板的表面均开设有流动口。

[0006] 上述技术方案的关键构思在于:通过设置的密封板、转动板和流动口,在对食品进行取样时,可以根据需要推动密封板的位置,再旋转转动板使密封板和转动板的流动口对齐,然后向取样筒身内装液体或粉末颗粒状的食品,装好后转动板使密封板和转动板的流动口相互错位进行封闭,把多余的食品倒出即可,在对食品进行取样时可以定量取样。

[0007] 进一步的,所述密封板的表面开设有转动槽,所述转动板的下表面设置有限位转环,所述转动板和密封板通过转动槽和限位转环转动连接。

[0008] 进一步的,所述密封板的外侧套设有密封圈,所述密封板的外侧表面对应密封圈开设有限位卡槽。

[0009] 进一步的,所述推动杆的一端焊接有连接插块,所述连接插块的外侧套设有推动板,所述推动板的中部开设有连接插孔,所述连接插孔套设在连接插块上,所述连接插块的上表面开设有连接螺孔,所述连接螺孔的内部旋合有旋钮螺丝,所述推动板通过旋钮螺丝和连接螺孔固定在推动杆上。

[0010] 进一步的,所述连接插孔和连接插块的俯视形状均为正方形,且连接插孔和连接插块的大小相同。

[0011] 进一步的,所述取样筒身的下端一侧通过铰链转动连接有取样盖板,所述取样盖

板的一端设置有挂钩,所述取样筒身上端外表面焊接有限位座,所述限位座的上侧焊接有限位弹片,且限位弹片的位置与取样盖板上挂钩的位置相互对应。

[0012] 进一步的,所述取样筒身的上端焊接有辅助把手,所述取样筒身的表面开设有观察窗。

[0013] 本实用新型的有益效果为:

[0014] 1.通过设置的密封板、转动板和流动口,在对食品进行取样时,可以根据需要推动密封板的位置,再旋转转动板使密封板和转动板的流动口对齐,然后向取样筒身内装液体或粉末颗粒状的食品,装好后转动板使密封板和转动板的流动口相互错位进行封闭,把多余的食品倒出即可,在对食品进行取样时可以定量取样。

[0015] 2.通过设置的旋钮螺丝,在对推动板、转动板和密封板等进行拆卸时,只需旋开旋钮螺丝即可把推动板拆卸下来,从而把转动板和密封板等从取样筒身内推出,在对转动板和密封板进行检修更换时更加方便。

[0016] 3.通过设置的取样盖板和限位弹片,在使用取样筒身时通过限位弹片可以对取样盖板进行限位,从而把取样筒身打开,防止在使用时取样盖板还需要使用一只手扶着的现象,使取样盖板放置稳定。

## 附图说明

[0017] 图1为本实用新型提出的一种固液两用食品检测用取样装置的结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型提出的一种固液两用食品检测用取样装置的定量板结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型提出的一种固液两用食品检测用取样装置的推动板安装结构示意图。

[0020] 图中:1推动板、2旋钮螺丝、3推动杆、4辅助把手、5限位弹片、6限位座、7观察窗、8取样筒身、9取样盖板、10连接插孔、11连接插块、12连接螺孔、13转动板、14流动口、15密封板、16密封圈、17转动槽、18限位转环。

## 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。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。

[0022] 请同时参见图1至图3,一种固液两用食品检测用取样装置,包括取样筒身8,取样筒身8的内部滑动插接有推动杆3,取样筒身8的内部滑动设置有密封板15,密封板15的上侧转动连接有转动板13,推动杆3的一端穿过取样筒身8和转动板13与密封板15通过轴承转动连接,转动板13通过螺钉固定套设在推动杆3的一端,转动板13和密封板15的表面均开设有流动口14,在使用时,通过推动杆3推动密封板15和转动板13在取样筒身8内移动,对取样进行定量,然后转动转动板13,使转动板13上的流动口14与密封板15上的流动口14对齐,打开取样盖板9向取样筒身8内装入液体或粉末颗粒状的食品,把取样筒身8内填满,然后再转动转动板13,使转动板13上的流动口14和密封板15上的流动口14相互交错,通过转动板

13和密封板15对取样筒身8进行封闭定量,把多余的食品倒出,留下定量的取样食品,使食品在取样时可以进行一定的定量取样。

[0023] 从上述描述可知,本实用新型具有以下有益效果:通过设置的定量机构,在对食品进行取样时,可以根据需要推动密封板15的位置,再旋转转动板13,使密封板15和转动板13的流动口14对齐,然后向取样筒身内装液体或粉末颗粒状的食品,装好后转动,13使密封板14和转动板13的流动口14相互错位进行封闭,把多余的食品倒出即可,在对食品进行取样时可以定量取样。

[0024] 进一步的,密封板15的表面开设有转动槽17,转动板13的下表面设置有限位转环18,转动板13和密封板15通过转动槽17和限位转环18转动连接,在转动板13和密封板15之间转动连接时通过转动槽17和限位转环18可以更好的进行转动。

[0025] 进一步的,密封板15的外侧套设有密封圈16,密封板15的外侧表面对应密封圈16开设有限位卡槽,通过密封圈16加强密封效果,且加大密封板15在取样筒身8内的摩擦力,从而在转动转动板13时减少密封板15跟着转动的可能。

[0026] 进一步的,推动杆3的一端焊接有连接插块11,连接插块11的外侧套设有推动板1,推动板1的中部开设有连接插孔10,连接插孔10套设在连接插块11上,连接插块11的上表面开设有连接螺孔12,连接螺孔12的内部旋合有旋钮螺丝2,推动板1通过旋钮螺丝2和连接螺孔12固定在推动杆3上,在拆卸时只需从连接插块11上旋下旋钮螺丝2,即可推动推动杆3把转动板13和密封板15从取样筒身8内推出并把推动杆3拔下,从而方便对推动杆3、转动板13和密封板15进行检修或更换。

[0027] 进一步的,连接插孔10和连接插块11的俯视形状均为正方形,且连接插孔10和连接插块11的大小相同,使连接插孔10和连接插块11卡合更加稳定。

[0028] 进一步的,取样筒身8的下端一侧通过铰链转动连接有取样盖板9,取样盖板9的一端设置有挂钩,取样筒身8上端外表面焊接有限位座6,限位座6的上侧焊接有限位弹片5,且限位弹片5的位置与取样盖板9上挂钩的位置相互对应,在使用取样装置时打开取样盖板9可以通过限位弹片5对取样盖板9进行限位固定,使取样盖板9打开后方便固定。

[0029] 进一步的,取样筒身8的上端焊接有辅助把手4,取样筒身8的表面开设有观察窗7,且观察窗7的内侧镶嵌有透明玻璃板,方便对取样筒身8内进行查看。

[0030] 采用上述的旋钮螺丝2,在对推动板1、转动板13和密封板15等进行拆卸时,只需旋开旋钮螺丝2即可把推动板1拆卸下来,从而把转动板13和密封板15等从取样筒身8内推出,在对转动板13和密封板15进行检修更换时更加方便。

[0031] 采用上述的取样盖板9和限位弹片5,在使用取样筒身8时通过限位弹片5可以对取样盖板9进行限位,从而把取样筒身8打开,防止在使用时取样盖板9还需要使用一只手扶着的现象,使取样盖板9放置稳定。

[0032] 以下再列举出几个优选实施例或应用实施例,以帮助本领域技术人员更好的理解本实用新型的技术内容以及本实用新型相对于现有技术所做出的技术贡献:

[0033] 实施例1

[0034] 一种固液两用食品检测用取样装置,包括取样筒身8,取样筒身8的内部滑动插接有推动杆3,取样筒身8的内部滑动设置有密封板15,密封板15的上侧转动连接有转动板13,推动杆3的一端穿过取样筒身8和转动板13与密封板15通过轴承转动连接,转动板13通

过螺钉固定套设在推动杆3的一端,转动板13和密封板15的表面均开设有流动口14,在使用时,通过推动杆3推动密封板15和转动板13在取样筒身8内移动,对取样进行定量,然后转动转动板13,使转动板13上的流动口14与密封板15上的流动口14对齐,打开取样盖板9向取样筒身8内装入液体或粉末颗粒状的食物,把取样筒身8内填满,然后再转动转动板13,使转动板13上的流动口14和密封板15上的流动口14相互交错,通过转动板13和密封板15对取样筒身8进行封闭定量,把多余的食物倒出,留下定量的取样食物,使食物在取样时可以进行一定的定量取样。

[0035] 其中,密封板15的表面开设有转动槽17,转动板13的下表面设置有限位转环18,转动板13和密封板15通过转动槽17和限位转环18转动连接,在转动板13和密封板15之间转动连接时通过转动槽17和限位转环18可以更好的进行转动;密封板15的外侧套设有密封圈16,密封板15的外侧表面对应密封圈16开设有限位卡槽,通过密封圈16加强密封效果,且加大密封板15在取样筒身8内的摩擦力,从而在转动转动板13时减少密封板15跟着转动的可能;推动杆3的一端焊接有连接插块11,连接插块11的外侧套设有推动板1,推动板1的中部开设有连接插孔10,连接插孔10套设在连接插块11上,连接插块11的上表面开设有连接螺孔12,连接螺孔12的内部旋合有旋钮螺丝2,推动板1通过旋钮螺丝2和连接螺孔12固定在推动杆3上,在拆卸时只需从连接插块11上旋下旋钮螺丝2,即可推动推动杆3把转动板13和密封板15从取样筒身8内推出并把推动杆3拔下,从而方便对推动杆3、转动板13和密封板15进行检修或更换;连接插孔10和连接插块11的俯视形状均为正方形,且连接插孔10和连接插块11的大小相同,使连接插孔10和连接插块11卡合更加稳定;取样筒身8的下端一侧通过铰链转动连接有取样盖板9,取样盖板9的一端设置有挂钩,取样筒身8上端外表面焊接有限位座6,限位座6的上侧焊接有限位弹片5,且限位弹片5的位置与取样盖板9上挂钩的位置互相对应,在使用取样装置时打开取样盖板9可以通过限位弹片5对取样盖板9进行限位固定,使取样盖板9打开后方便固定;取样筒身8的上端焊接有辅助把手4,取样筒身8的表面开设有观察窗7,且观察窗7的内侧镶嵌有透明玻璃板,方便对取样筒身8内进行查看。

[0036] 工作原理:在使用时,通过推动杆3推动密封板15和转动板13在取样筒身8内移动,对取样进行定量,然后转动转动板13,使转动板13上的流动口14与密封板15上的流动口14对齐,打开取样盖板9向取样筒身8内装入液体或粉末颗粒状的食物,把取样筒身8内填满,然后再转动转动板13,使转动板13上的流动口14和密封板15上的流动口14相互交错,通过转动板13和密封板15对取样筒身8进行封闭定量,把多余的食物倒出,留下定量的取样食物,使食物在取样时可以进行一定的定量取样,且在使用取样装置时打开取样盖板9可以通过限位弹片5对取样盖板9进行限位固定,使取样盖板9打开后方便固定,在出现问题进行拆卸检修时,只需从连接插块11上旋下旋钮螺丝2,即可推动推动杆3把转动板13和密封板15从取样筒身8内推出并把推动杆3拔下,从而方便对推动杆3、转动板13和密封板15进行检修或更换。

[0037] 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。

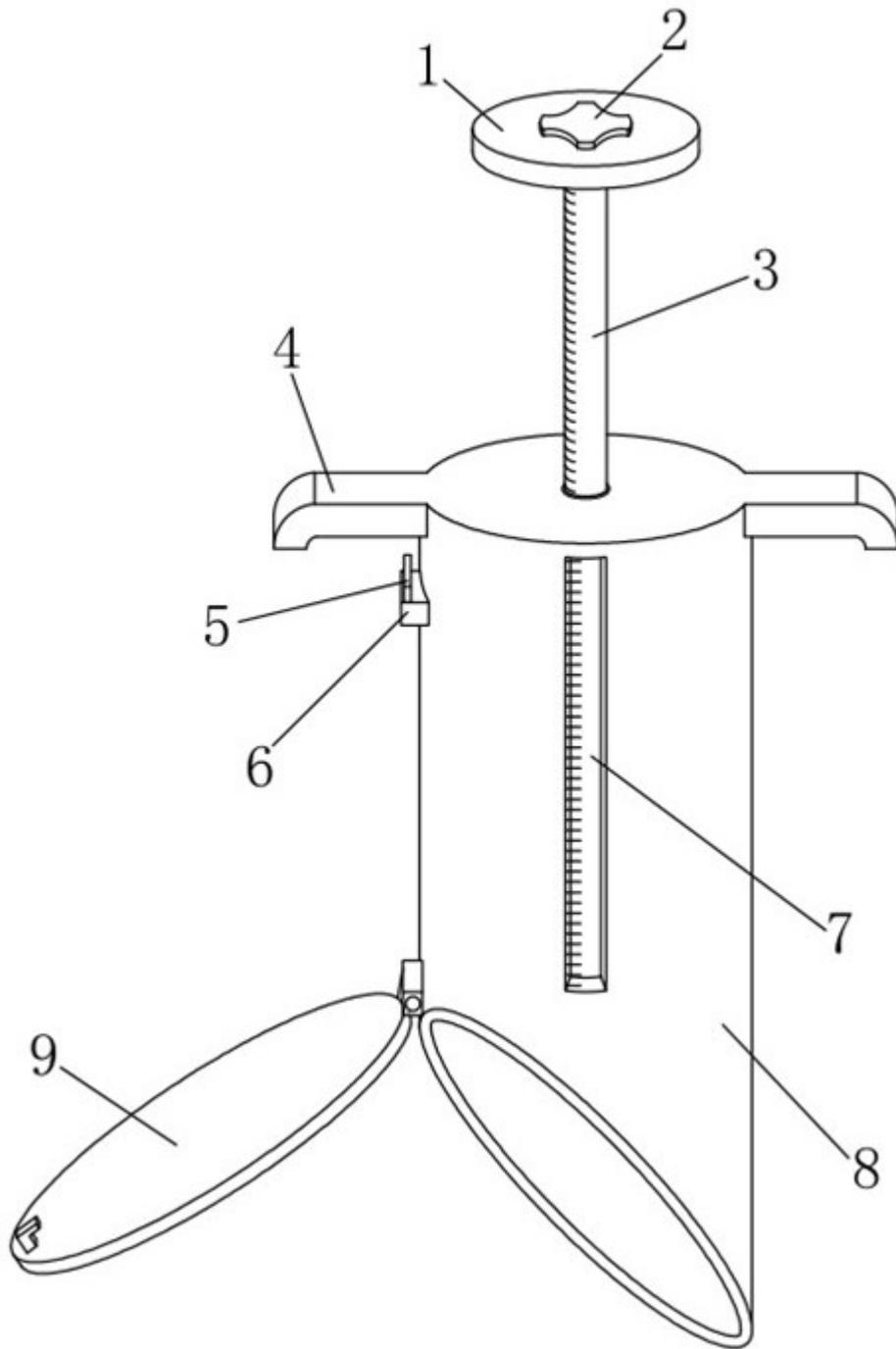


图1

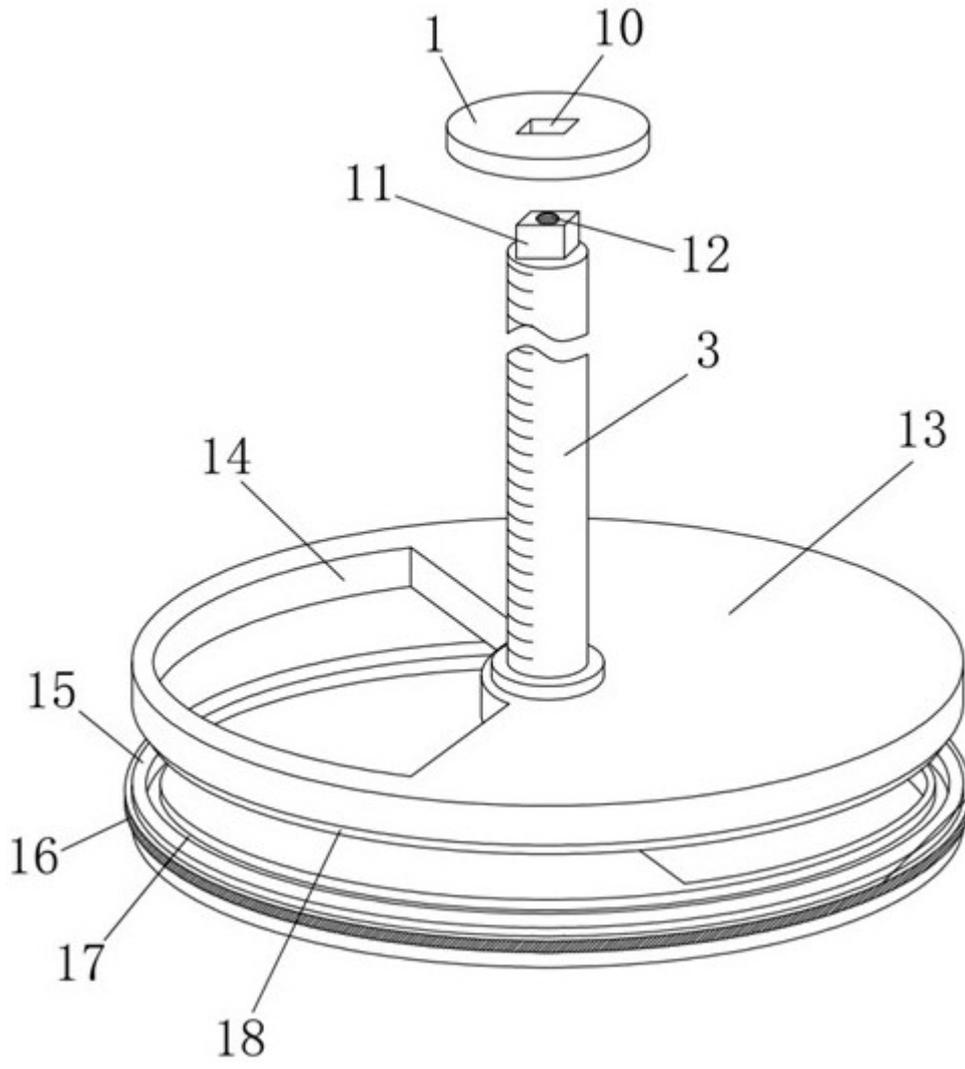


图2

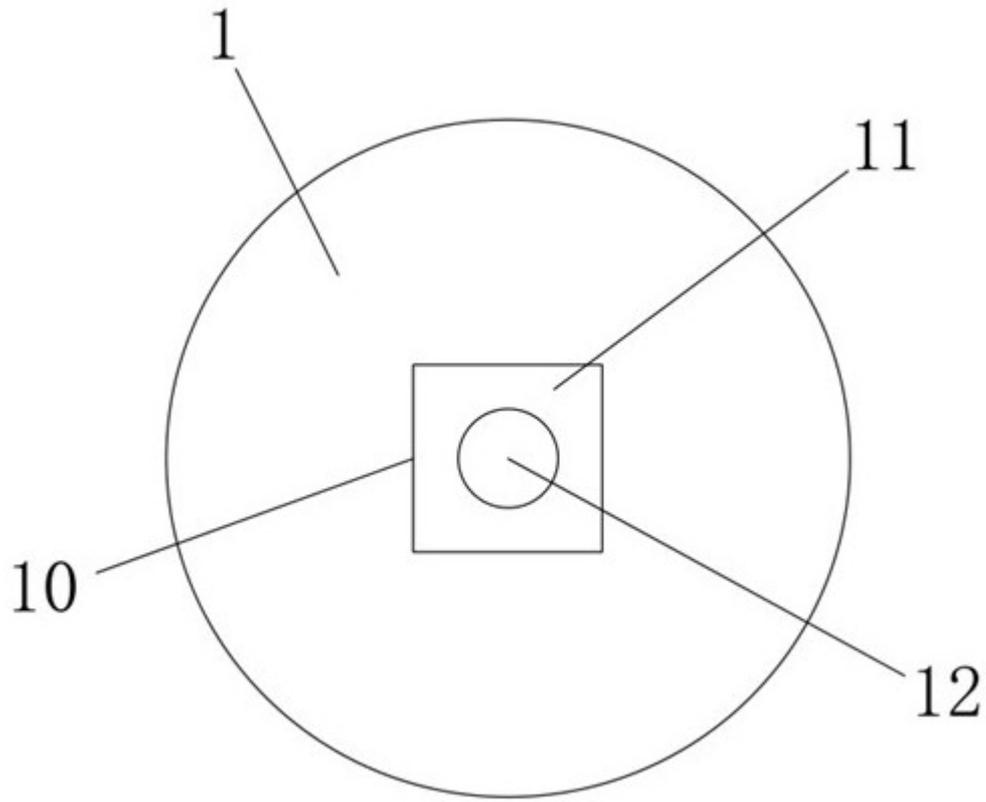


图3