



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209060596 U

(45)授权公告日 2019.07.05

(21)申请号 201821486138.7

(22)申请日 2018.09.12

(73)专利权人 北京康沪中医药研究院

地址 102200 北京市昌平区东小口镇天通
东苑三区30号楼1至3层101内一层136

(72)发明人 夏学云

(74)专利代理机构 合肥律众知识产权代理有限公司 34147

代理人 黄景燕

(51)Int.Cl.

B01D 11/02(2006.01)

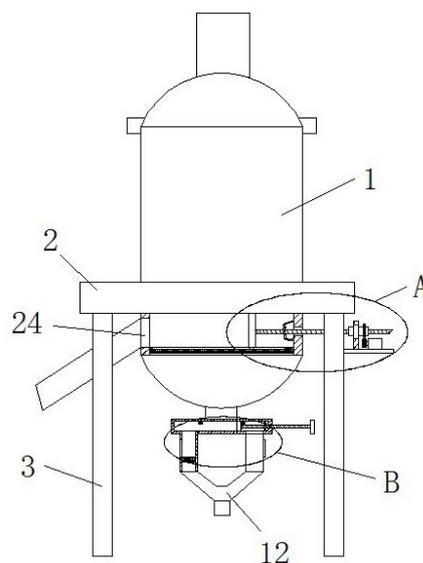
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种中药蒸馏提取釜

(57)摘要

本实用新型公开了一种中药蒸馏提取釜,包括提取釜主体,提取釜主体的外壁固定套接有第一支撑板,第一支撑板的下表面四角处均固定连接有支撑腿,提取釜主体的出液口固定连接有连接块,连接块内开设有圆形空腔,且圆形空腔的内壁固定连接有两个挡块,圆形空腔的内壁滑动连接有活塞,活塞的侧壁固定连接有第一滚动轴承,连接块的侧壁开设有螺纹孔。本实用新型通过第一圆管和第二圆管的交替工作保障中药蒸馏提取釜能够持续出液,且过滤网残渣清理不需要关闭出液口,提高了中药蒸馏提取釜出液的效率,另外,不需要人工排放药渣,降低了工作人员的劳动强度,同时保障了药渣内药效完全释放。



1. 一种中药蒸馏提取釜,包括提取釜主体(1),其特征在于,所述提取釜主体(1)的外壁固定套接有第一支撑板(2),所述第一支撑板(2)的下表面四角处均固定连接有支撑腿(3),所述提取釜主体(1)的出液口固定连通有连接块(4),所述连接块(4)内开设有圆形空腔,且圆形空腔的内壁固定连接有两个挡块(5),所述圆形空腔的内壁滑动连接有活塞(6),所述活塞(6)的侧壁固定连接有第一滚动轴承,所述连接块(4)的侧壁开设有螺纹孔,且螺纹孔的孔壁螺纹配合连接有第一螺纹杆(7),所述第一螺纹杆(7)靠近活塞(6)的一端与第一滚动轴承的内壁固定连接,所述连接块(4)的下表面固定连通有第一圆管(8)和第二圆管(9),所述第一圆管(8)和第二圆管(9)的内壁均固定连接有过滤网(10),所述第一圆管(8)和第二圆管(9)在过滤网(10)上方侧壁均开设有圆形通孔,且圆形通孔的孔壁活动连接有封口塞(11),所述第一圆管(8)和第二圆管(9)的底端共同固定连接有三通管(12),所述第一螺纹杆(7)的杆壁固定套接有第一密封垫(13),所述第一密封垫(13)远离第一螺纹杆(7)的侧壁与圆形空腔的侧壁固定连接,所述提取釜主体(1)的内壁固定连接有排渣机构。

2. 根据权利要求1所述的一种中药蒸馏提取釜,其特征在于,所述排渣机构包括与提取釜主体(1)内壁固定连接的过滤网板(14),所述过滤网板(14)的上表面滑动连接有压板(15),所述压板(15)的侧壁固定连接有第二螺纹杆(16),所述第二螺纹杆(16)远离压板(15)的一端穿过提取釜主体(1)的侧壁并向外延伸,所述第二螺纹杆(16)的杆壁螺纹套接有螺纹筒(17),所述螺纹筒(17)的外壁固定套接有第二滚动轴承,所述第二滚动轴承的外壁固定套接有固定板(18),所述固定板(18)的底端固定连接有第二支撑板(19),所述第二支撑板(19)的侧壁与支撑腿(3)的侧壁固定连接,所述第二支撑板(19)的上表面固定连接有驱动电机(20),所述驱动电机(20)的输出端固定连接有第一齿轮(21),所述螺纹筒(17)的外壁固定套接有第二齿轮(22),所述第二齿轮(22)与第一齿轮(21)啮合,所述第二螺纹杆(16)的杆壁固定套接有第二密封垫(23),所述第二密封垫(23)远离第二螺纹杆(16)的一侧与提取釜主体(1)的内壁固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种中药蒸馏提取釜,其特征在于,所述提取釜主体(1)的侧壁开设有排渣孔,且排渣孔的侧壁固定连接有电动阀门(24),所述排渣孔的侧壁固定连接有排料管。

4. 根据权利要求1所述的一种中药蒸馏提取釜,其特征在于,所述第一螺纹杆(7)远离活塞(6)的一端固定连接有转动块。

5. 根据权利要求2所述的一种中药蒸馏提取釜,其特征在于,所述压板(15)的下表面固定连接有滑块,所述过滤网板(14)的上表面开设有与滑块相匹配的滑槽。

6. 根据权利要求1所述的一种中药蒸馏提取釜,其特征在于,所述第一密封垫(13)和第二密封垫(23)的材质均为橡胶。

一种中药蒸馏提取釜

技术领域

[0001] 本实用新型涉及中药提取技术领域,尤其涉及一种中药蒸馏提取釜。

背景技术

[0002] 中药的化学成分所含成分十分复杂,既有含有多种有效成分,又有无效成分,也包含有毒成分,提取其有效成分并进一步加以分离、纯化,得到有效单体是中药研究领域中的一项重要内容,中药提取就是利用一些技术最大限度提取其中有效成分,使得中药制剂的内在质量和临床治疗效果提高,使中药的效果得以最大限度的发挥。

[0003] 现有的中药蒸馏提取釜在出液的过程需要过滤掉药液里面的残渣,残渣会堵塞过滤网上的网孔,影响出液过滤的速度,且过滤网清洗需要关闭出液口,影响出液过滤的效率,另外现有的药渣在提取釜中排出大多人工排放,过程过于繁琐不便,费时费力,同时药渣内的药效没有完全释放就排出,造成一定的浪费,从而导致中药提取不充分。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中中药蒸馏提取釜在出液的过程中残渣会堵塞过滤网上的网孔,影响出液过滤的速度,且药渣在提取釜中排出过于繁琐不便,药渣内药效释放不完全的问题,而提出的一种中药蒸馏提取釜。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种中药蒸馏提取釜,包括提取釜主体,所述提取釜主体的外壁固定套接有第一支撑板,所述第一支撑板的下表面四角处均固定连接有支撑腿,所述提取釜主体的出液口固定连通有连接块,所述连接块内开设有圆形空腔,且圆形空腔的内壁固定连接有两个挡块,所述圆形空腔的内壁滑动连接有活塞,所述活塞的侧壁固定连接有第一滚动轴承,所述连接块的侧壁开设有螺纹孔,且螺纹孔的孔壁螺纹配合连接有第一螺纹杆,所述第一螺纹杆靠近活塞的一端与第一滚动轴承的内壁固定连接,所述连接块的下表面固定连通有第一圆管和第二圆管,所述第一圆管和第二圆管的内壁均固定连接有过滤网,所述第一圆管和第二圆管在过滤网上方侧壁均开设有圆形通孔,且圆形通孔的孔壁活动连接有封口塞,所述第一圆管和第二圆管的底端共同固定连接有三通管,所述第一螺纹杆的杆壁固定套接有第一密封垫,所述第一密封垫远离第一螺纹杆的侧壁与圆形空腔的侧壁固定连接,所述提取釜主体的内壁固定连接有一排渣机构。

[0007] 优选的,所述排渣机构包括与提取釜主体内壁固定连接的过滤网板,所述过滤网板的上表面滑动连接有压板,所述压板的侧壁固定连接有第二螺纹杆,所述第二螺纹杆远离压板的一端穿过提取釜主体的侧壁并向外延伸,所述第二螺纹杆的杆壁螺纹套接有螺纹筒,所述螺纹筒的外壁固定套接有第二滚动轴承,所述第二滚动轴承的外壁固定套接有固定板,所述固定板的底端固定连接有一支撑板,所述第二支撑板的侧壁与支撑腿的侧壁固定连接,所述第二支撑板的上表面固定连接有一驱动电机,所述驱动电机的输出端固定连接有一第一齿轮,所述螺纹筒的外壁固定套接有一第二齿轮,所述第二齿轮与第一齿轮啮合,所

述第二螺纹杆的杆壁固定套接有第二密封垫,所述第二密封垫远离第二螺纹杆的一侧与提取釜主体的内壁固定连接。

[0008] 优选的,所述提取釜主体的侧壁开设有排渣孔,且排渣孔的侧壁固定连接有电动阀门,所述排渣孔的侧壁固定连接有排料管。

[0009] 优选的,所述第一螺纹杆远离活塞的一端固定连接转动块。

[0010] 优选的,所述压板的下表面固定连接滑块,所述过滤网板的上表面开设有与滑块相匹配的滑槽。

[0011] 优选的,所述第一密封垫和第二密封垫的材质均为橡胶。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种中药蒸馏提取釜,具备以下有益效果:

[0013] 1、该中药蒸馏提取釜,通过设置有活塞、第一螺纹杆、第一圆管和第二圆管当中药蒸馏提取釜在出液的过程中,首先转动转动块,转动块带动第一螺纹杆移动,第一螺纹杆带动活塞移动到其中一个挡块处,导致第一圆管工作,第二圆管则打开封口塞,把过滤网上残渣清理出去,之后再转动转动块,转动块使第一螺纹杆移动,同时使活塞移动到另一个挡块处,使第二圆管工作,该结构通过第一圆管和第二圆管的交替工作保障中药蒸馏提取釜能够持续出液,且过滤网残渣清理不需要关闭出液口,提高了中药蒸馏提取釜出液的效率。

[0014] 2、该中药蒸馏提取釜,通过设置有驱动电机、第二螺纹杆、压板和过滤网板,当中药蒸馏提取釜内药渣被过滤网板截留之后,启动驱动电机,驱动电机带动第一齿轮转动,第一齿轮带动第二齿轮转动,第二齿轮带动螺纹筒转动,螺纹筒使第二螺纹杆推动压板挤压过滤网板上的药渣,使药渣内残留的一部药效完全释放,之后再打得开电动阀门,使中药蒸馏提取釜内的药渣通过电动阀门和排料管排出,该结构不需要人工排放药渣,省时省力,降低了工作人员的劳动强度,同时保障了药渣内药效完全释放,避免了浪费。

[0015] 该装置中未涉及部分均与现有技术相同或可采用现有技术加以实现,本实用新型通过第一圆管和第二圆管的交替工作保障中药蒸馏提取釜能够持续出液,且过滤网残渣清理不需要关闭出液口,提高了中药蒸馏提取釜出液的效率,不需要人工排放药渣,省时省力,降低了工作人员的劳动强度,同时保障了药渣内药效完全释放,避免了浪费。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型提出的一种中药蒸馏提取釜的结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型提出的一种中药蒸馏提取釜A部分的结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型提出的一种中药蒸馏提取釜B部分的结构示意图。

[0019] 图中:1提取釜主体、2第一支撑板、3支撑腿、4连接块、5挡块、6活塞、7第一螺纹杆、8第一圆管、9第二圆管、10过滤网、11封口塞、12三通管、13第一密封垫、14过滤网板、15压板、16第二螺纹杆、17螺纹筒、18固定板、19第二支撑板、20驱动电机、21第一齿轮、22第二齿轮、23第二密封垫、24电动阀门。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0022] 参照图1-3,一种中药蒸馏提取釜,包括提取釜主体1,提取釜主体1的外壁固定套接有第一支撑板2,第一支撑板2的下表面四角处均固定连接有支撑腿3,提取釜主体1的出液口固定连通有连接块4,连接块4内开设有圆形空腔,且圆形空腔的内壁固定连接有两个挡块5,圆形空腔的内壁滑动连接有活塞6,活塞6的侧壁固定连接有第一滚动轴承,连接块4的侧壁开设有螺纹孔,且螺纹孔的孔壁螺纹配合连接有第一螺纹杆7,第一螺纹杆7远离活塞6的一端固定连接转动块,转动块方便转动第一螺纹杆7,第一螺纹杆7靠近活塞6的一端与第一滚动轴承的内壁固定连接,连接块4的下表面固定连通有第一圆管8和第二圆管9,第一圆管8和第二圆管9的内壁均固定连接有过滤网10,第一圆管8和第二圆管9在过滤网10上方侧壁均开设有圆形通孔,且圆形通孔的孔壁活动连接有封口塞11,第一圆管8和第二圆管9的底端共同固定连接有三通管12,第一螺纹杆7的杆壁固定套接有第一密封垫13,第一密封垫13远离第一螺纹杆7的侧壁与圆形空腔的侧壁固定连接,提取釜主体1的内壁固定连接排渣机构,排渣机构包括与提取釜主体1内壁固定连接的过滤网板14,过滤网板14的上表面滑动连接有压板15,压板15的下表面固定连接滑块,过滤网板14的上表面开设有与滑块相匹配的滑槽,压板15的侧壁固定连接第二螺纹杆16,第二螺纹杆16远离压板15的一端穿过提取釜主体1的侧壁并向外延伸,第二螺纹杆16的杆壁螺纹套接有螺纹筒17,螺纹筒17的外壁固定套接有第二滚动轴承,第二滚动轴承的外壁固定套接有固定板18,固定板18的底端固定连接第二支撑板19,第二支撑板19的侧壁与支撑腿3的侧壁固定连接,第二支撑板19的上表面固定连接驱动电机20,驱动电机20的输出端固定连接第一齿轮21,螺纹筒17的外壁固定套接第二齿轮22,第二齿轮22与第一齿轮21啮合,第二螺纹杆16的杆壁固定套接第二密封垫23,第二密封垫23远离第二螺纹杆16的一侧与提取釜主体1的内壁固定连接,该结构不需要人工排放药渣,省时省力,降低了工作人员的劳动强度,同时保障了药渣内药效完全释放,避免了浪费,提取釜主体1的侧壁开设有排渣孔,且排渣孔的侧壁固定连接电动阀门24,排渣孔的侧壁固定连接排料管,排料管方便药渣排出,第一密封垫13和第二密封垫23的材质均为橡胶,橡胶能够保证随意改变第一密封垫13和第二密封垫23的形状,驱动电机20和电动阀门24均通过控制开关与外部电源电性连接,此电性连接为现有技术,在此不再赘述。

[0023] 本实用新型中,当中药蒸馏提取釜在出液的过程中,首先转动转动块,转动块带动第一螺纹杆7移动,第一螺纹杆7带动活塞6移动到其中一个挡块5处,导致第一圆管8工作,第二圆管9则打开封口塞11,把过滤网10上残渣清理出去,之后再转动转动块,转动块使第一螺纹杆7移动,同时使活塞6移动到另一个挡块5处,使第二圆管9工作,该结构通过第一圆管8和第二圆管9的交替工作保障中药蒸馏提取釜能够持续出液,且过滤网10残渣清理不需要关闭出液口,提高了中药蒸馏提取釜出液的效率,当中药蒸馏提取釜内药渣被过滤网板14截留之后,启动驱动电机20,驱动电机20带动第一齿轮21转动,第一齿轮21带动第二齿轮22转动,第二齿轮22带动螺纹筒17转动,螺纹筒17使第二螺纹杆16推动压板15挤压过滤网板14上的药渣,使药渣内残留的一部药效完全释放,之后再打得开电动阀门24,使中药蒸馏

提取釜内的药渣通过电动阀门24和排料管排出,该结构不需要人工排放药渣,省时省力,降低了工作人员的劳动强度,同时保障了药渣内药效完全释放,避免了浪费。

[0024] 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。

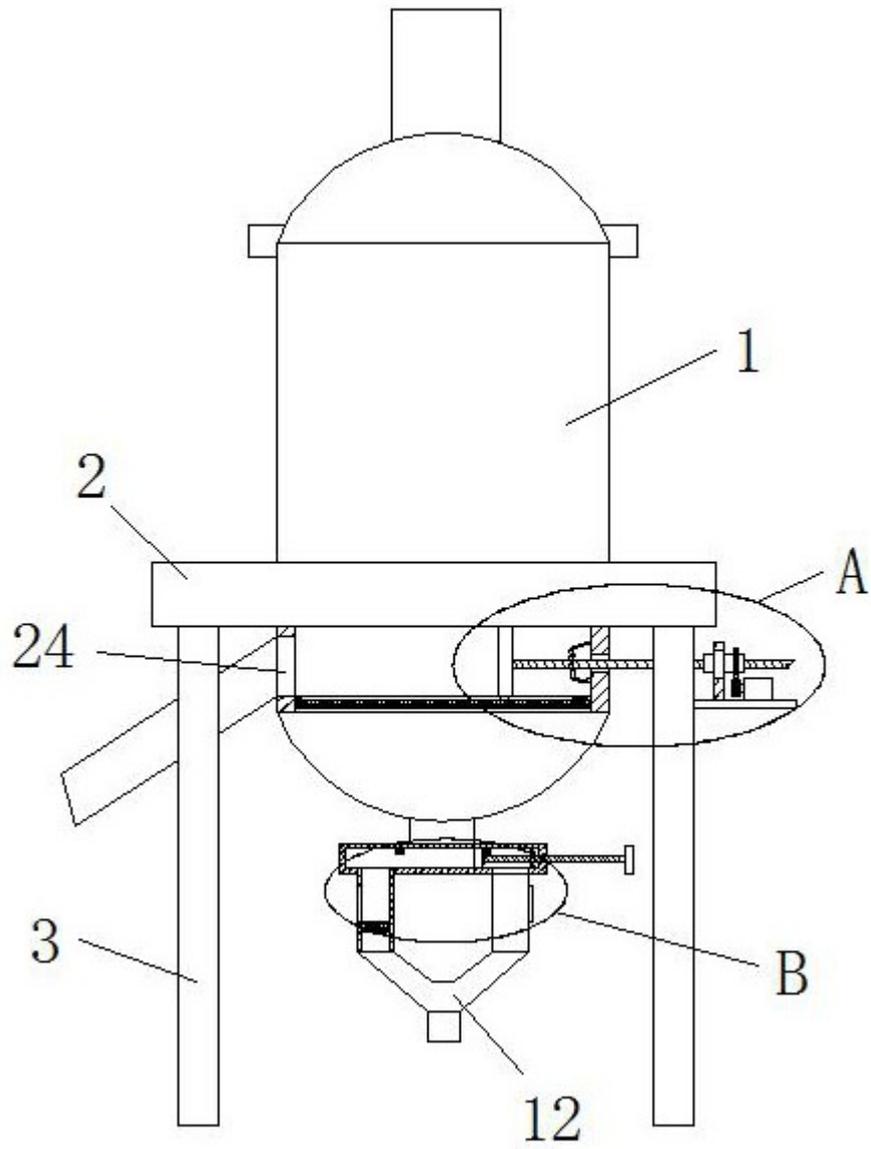


图1

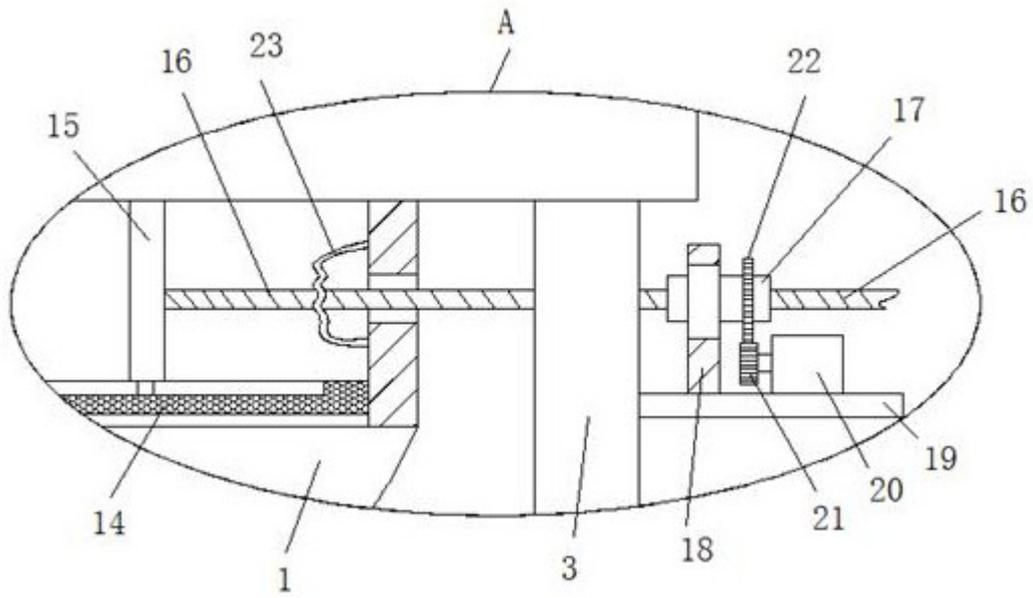


图2

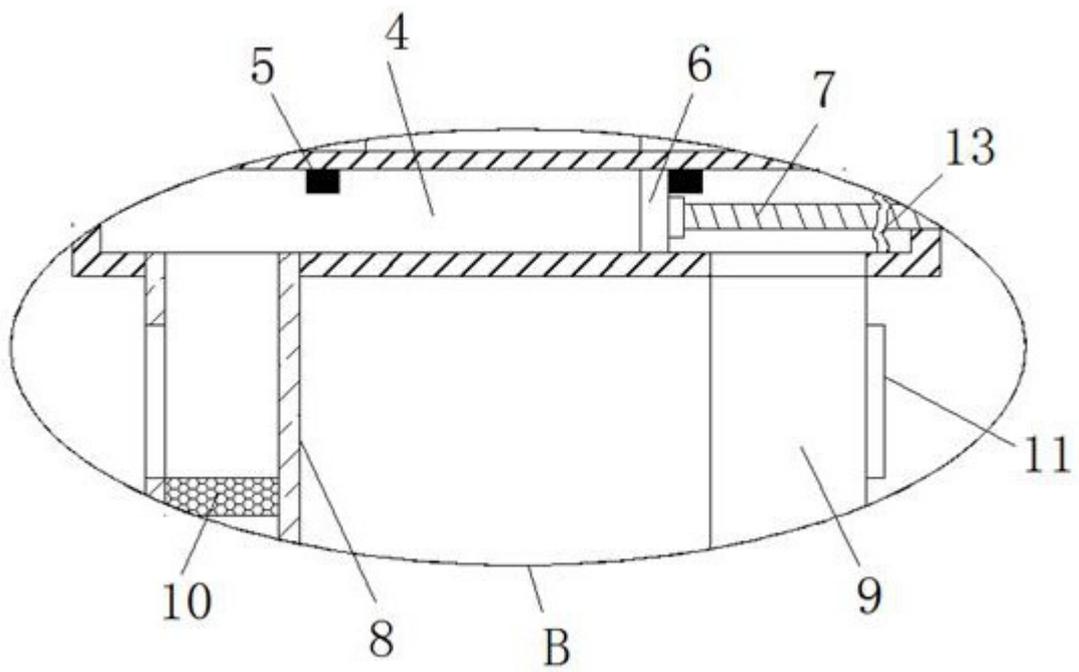


图3