



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211652221 U

(45)授权公告日 2020.10.09

(21)申请号 202020140584.3

(22)申请日 2020.01.22

(73)专利权人 苏州非特兄弟新材料科技有限公司

地址 215000 江苏省苏州市吴中经济开发区越溪街道吴中大道2888号6幢D501室

(72)发明人 胡彬

(74)专利代理机构 佛山粤进知识产权代理事务所(普通合伙) 44463

代理人 张敏

(51)Int.Cl.

G01N 1/14(2006.01)

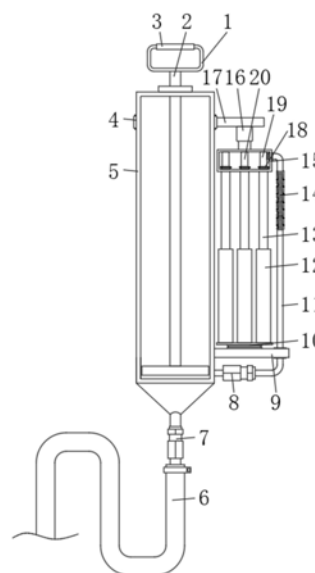
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种丙烯酸含量检测用取样装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种丙烯酸含量检测用取样装置,包括保护套、活塞筒、封盖和伸缩柱,所述活塞筒的外表面一侧底端连接安装有底板,底板的表面固定安装有转盘,转盘的表面转动安装有套筒,套筒的内部插入有试管,试管设有四个,左侧的三个试管顶端贴合设有橡胶垫圈,橡胶垫圈的顶端贴合设有封柱,封柱固定安装在封盖的内部一侧,右侧的一个试管顶端贴合设有橡胶垫圈,橡胶垫圈的顶端贴合设有出料嘴,出料嘴固定安装在封盖的内部另一侧。本实用新型利用活塞筒内的活塞将容器内含有丙烯酸的液体给抽入至内,通过四个试管利用转盘进行更换来装填取样的样本,可以一次性的取四种含有丙烯酸的液体样本,提高使用效率,节省器材的支出资金。



1. 一种丙烯酸含量检测用取样装置,包括保护套(3)、活塞筒(5)、封盖(15)和伸缩柱(16),其特征在于:所述活塞筒(5)的外表面一侧底端连接安装有底板(9),底板(9)的表面固定安装有转盘(10),转盘(10)的表面转动安装有套筒(12),套筒(12)的内部插入有试管(13),试管(13)设有四个,左侧的三个试管(13)顶端贴合设有橡胶垫圈(18),橡胶垫圈(18)的顶端贴合设有封柱(20),封柱(20)固定安装在封盖(15)的内部一侧,右侧的一个试管(13)顶端贴合设有橡胶垫圈(18),橡胶垫圈(18)的顶端贴合设有出料嘴(19),出料嘴(19)固定安装在封盖(15)的内部另一侧,所述出料嘴(19)的一侧连接有波纹管(14)。

2. 根据权利要求1所述的一种丙烯酸含量检测用取样装置,其特征在于:所述活塞筒(5)的外表面底端中间固定安装有第一单向阀(7),第一单向阀(7)的底端连接安装有第一管道(6)。

3. 根据权利要求1所述的一种丙烯酸含量检测用取样装置,其特征在于:所述活塞筒(5)的内部设有活塞,活塞的顶端连接安装有活塞轴(2),活塞轴(2)的顶端连接安装有提把(1),提把(1)的表面套有保护套(3)。

4. 根据权利要求1所述的一种丙烯酸含量检测用取样装置,其特征在于:所述保护套(3)采用橡胶材料制成。

5. 根据权利要求1所述的一种丙烯酸含量检测用取样装置,其特征在于:所述封盖(15)的外表面顶端连接安装有伸缩柱(16),伸缩柱(16)固定安装在顶板(17)的底表面,顶板(17)固定安装在套环(4)的一侧,且套环(4)转动安装在活塞筒(5)的外表面顶端。

6. 根据权利要求1所述的一种丙烯酸含量检测用取样装置,其特征在于:所述伸缩柱(16)由内柱插入在套柱形成,且套柱内部嵌入安装有弹簧。

7. 根据权利要求1所述的一种丙烯酸含量检测用取样装置,其特征在于:所述波纹管(14)的一端连接安装有第二管道(11),第二管道(11)的一端连接安装有第二单向阀(8),第二单向阀(8)固定安装在活塞筒(5)的外表面一侧底端。

一种丙烯酸含量检测用取样装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及实验器械技术领域,具体为一种丙烯酸含量检测用取样装置。

背景技术

[0002] 分子式 $C_3H_4O_2$,分子量72.06。无色液体,有刺激性气味,有腐蚀性,酸性较强。溶于水、乙醇和乙醚,还溶于苯、丙酮、氯仿等。熔点 $13.5^{\circ}C$,沸点 $140.9^{\circ}C$,密度($20/4^{\circ}C$) $1.0611g/cm^3$ 。化学性质活泼。

[0003] 而丙烯酸在进行检测时需要利用注射器进行抽取,但是一个注射器只能抽取一种含有丙烯酸的液体,对多个液体进行抽取样本时就需要准备多个注射器,这样比较麻烦且浪费器材。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种丙烯酸含量检测用取样装置,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种丙烯酸含量检测用取样装置,包括保护套、活塞筒、封盖和伸缩柱,所述活塞筒的外表面一侧底端连接安装有底板,底板的表面固定安装有转盘,转盘的表面转动安装有套筒,套筒的内部插入有试管,试管设有四个,左侧的三个试管顶端贴合设有橡胶垫圈,橡胶垫圈的顶端贴合设有封柱,封柱固定安装在封盖的内部一侧,右侧的一个试管顶端贴合设有橡胶垫圈,橡胶垫圈的顶端贴合设有出料嘴,出料嘴固定安装在封盖的内部另一侧,所述出料嘴的一侧连接有波纹管。

[0006] 优选的,所述活塞筒的外表面底端中间固定安装有第一单向阀,第一单向阀的底端连接安装有第一管道。

[0007] 优选的,所述活塞筒的内部设有活塞,活塞的顶端连接安装有活塞轴,活塞轴的顶端连接安装有提把,提把的表面套有保护套。

[0008] 优选的,所述保护套采用橡胶材料制成。

[0009] 优选的,所述封盖的外表面顶端连接安装有伸缩柱,伸缩柱固定安装在顶板的底表面,顶板固定安装在套环的一侧,且套环转动安装在活塞筒的外表面顶端。

[0010] 优选的,所述伸缩柱由内柱插入在套柱形成,且套柱内部嵌入安装有弹簧。

[0011] 优选的,波纹管的一端连接安装有第二管道,第二管道的一端连接安装有第二单向阀,第二单向阀固定安装在活塞筒的外表面一侧底端

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0013] 1、本实用新型通过活塞轴和提把的配合,使活塞可以在活塞筒的内部进行上下移动,达到了提供施力点的效果,通过封柱和橡胶垫圈的配合,使装满液体的试管顶端可以被堵住,达到了封住已装满样本液体的试管顶端效果。

[0014] 2、本实用新型通过出料嘴和橡胶垫圈的配合,使出料嘴在对着试管吐出样本液体时对其接触而产生的缝隙进行密封,达到了防止缝隙出现而导致液体泄漏的效果,通过设

置套环,使封盖可以进行转动,达到了转动离开四个试管的顶端和转动回到四个试管的顶端效果。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的主视外观结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型的主视内部结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型的转盘俯视结构示意图。

[0018] 图中:1、提把;2、活塞轴;3、保护套;4、套环;5、活塞筒;6、第一管道;7、第一单向阀;8、第二单向阀;9、底板;10、转盘;11、第二管道;12、套筒;13、试管;14、波纹管;15、封盖;16、伸缩柱;17、顶板;18、橡胶垫圈;19、出料嘴;20、封柱。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“上”、“下”、“内”、“外”“前端”、“后端”、“两端”、“一端”、“另一端”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。此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0021] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置有”、“连接”等,应做广义理解,例如“连接”,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0022] 请参阅图1至图3,本实用新型提供了一种实施例:一种丙烯酸含量检测用取样装置,包括保护套3、活塞筒5、封盖15和伸缩柱16,活塞筒5的内部设有活塞,活塞的顶端连接安装有活塞轴2,活塞轴2的顶端连接安装有提把1,通过活塞轴2和提把1的配合,使活塞可以在活塞筒5的内部进行上下移动,达到了提供施力点的效果,提把1的表面套有保护套3,保护套3采用橡胶材料制成,橡胶材料制成的保护套3可以不让工作人员的手直接接触,防止长时间的接触磨损而受伤,活塞筒5的外表面一侧底端连接安装有底板9,底板9的表面固定安装有转盘10,转盘10的安装使四个套筒12内部插入的试管13可以改变相应的位置,转盘10的表面转动安装有套筒12,套筒12的内部插入有试管13,试管13设有四个,左侧的三个试管13顶端贴合设有橡胶垫圈18,橡胶垫圈18的顶端贴合设有封柱20,通过封柱20和橡胶垫圈18的配合,使装满液体的试管13顶端可以被堵住,达到了封住已装满样本液体的试管13顶端效果,封柱20固定安装在封盖15的内部一侧,右侧的一个试管13顶端贴合设有橡胶垫圈18,橡胶垫圈18的顶端贴合设有出料嘴19,通过出料嘴19和橡胶垫圈18的配合,使出料嘴19在对着试管13吐出样本液体时对其接触而产生的缝隙进行密封,达到了防止缝隙出现

而导致液体泄漏的效果,出料嘴19固定安装在封盖15的内部另一侧。

[0023] 封盖15的外表面顶端连接安装有伸缩柱16,伸缩柱16由内柱插入在套柱形成,且套柱内部嵌入安装有弹簧,弹簧的安装使内柱在无人工施力情况下始终在套柱内呈伸出的状态,伸缩柱16固定安装在顶板17的底表面,顶板17固定安装在套环4的一侧,且套环4转动安装在活塞筒5的外表面顶端,通过设置套环4,使封盖15可以进行转动,达到了转动离开四个试管13的顶端和转动回到四个试管13的顶端效果,出料嘴19的一侧连接有波纹管14,波纹管14的安装使封盖15在移动时为其提供伸长的预留准备,波纹管14的一端连接安装有第二管道11,第二管道11的一端连接安装有第二单向阀8,第二单向阀8只能让活塞筒5内的液体进入到第二管道11内,而第二管道11内的液体不能回到活塞筒5的内部,第二单向阀8固定安装在活塞筒5的外表面一侧底端,活塞筒5的外表面底端中间固定安装有第一单向阀7,第一单向阀7只能让第一管道6内的液体进入到活塞筒5的内部,而活塞筒5内的液体不会回到第一管道6的内部,第一单向阀7的底端连接安装有第一管道6。

[0024] 工作原理:本实用新型在使用时,工作人员需要一只手握活塞筒5并将第一管道6扔到含有丙烯酸液体盛装容器内,然后另一只手握住提把1向上拉动,此时活塞筒5内的活塞就会上升,从而利用第一管道6将含有丙烯酸的液体给抽入至活塞筒5的内部,然后工作人员再施力将提把1向下压动,这样活塞就会抵动活塞筒5内的液体通过第二管道11和波纹管14进入到出料嘴19内,由出料嘴19对底端的试管13内吐出,再抽取一种含有丙烯酸的液体后,工作人员可捏住封盖15向上拉动,转动套环4使出料嘴19不对着四个试管13的顶端,然后将第一管道6插入在清水池内或者连接在水龙头上进行抽取清洗一遍,防止内部残留的液体对下一次取样的液体造成混合污染,在抽满一个试管13时均需要按照上述步骤进行操作一遍,清洗完成后转动套环4使封盖15从新回到四个试管13的顶端,这时转动转盘10更换四个试管13的位置,使空的试管13移动至出料嘴19处,松开封盖15其封盖15就会被伸缩柱16给抵下,这样工作人员就可以对其他空的试管13进行抽取另一种含有丙烯酸的液体,而需要从套筒12内取出试管13时可以直接捏住封盖15提起然后转动套环4使封盖15离开四个试管13的顶端,这样就可以从套筒12内出去四个试管13。本实用新型达到了可以利用过一个器材抽取四种样本,提高了实用性降低了器材支出的资金。

[0025] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

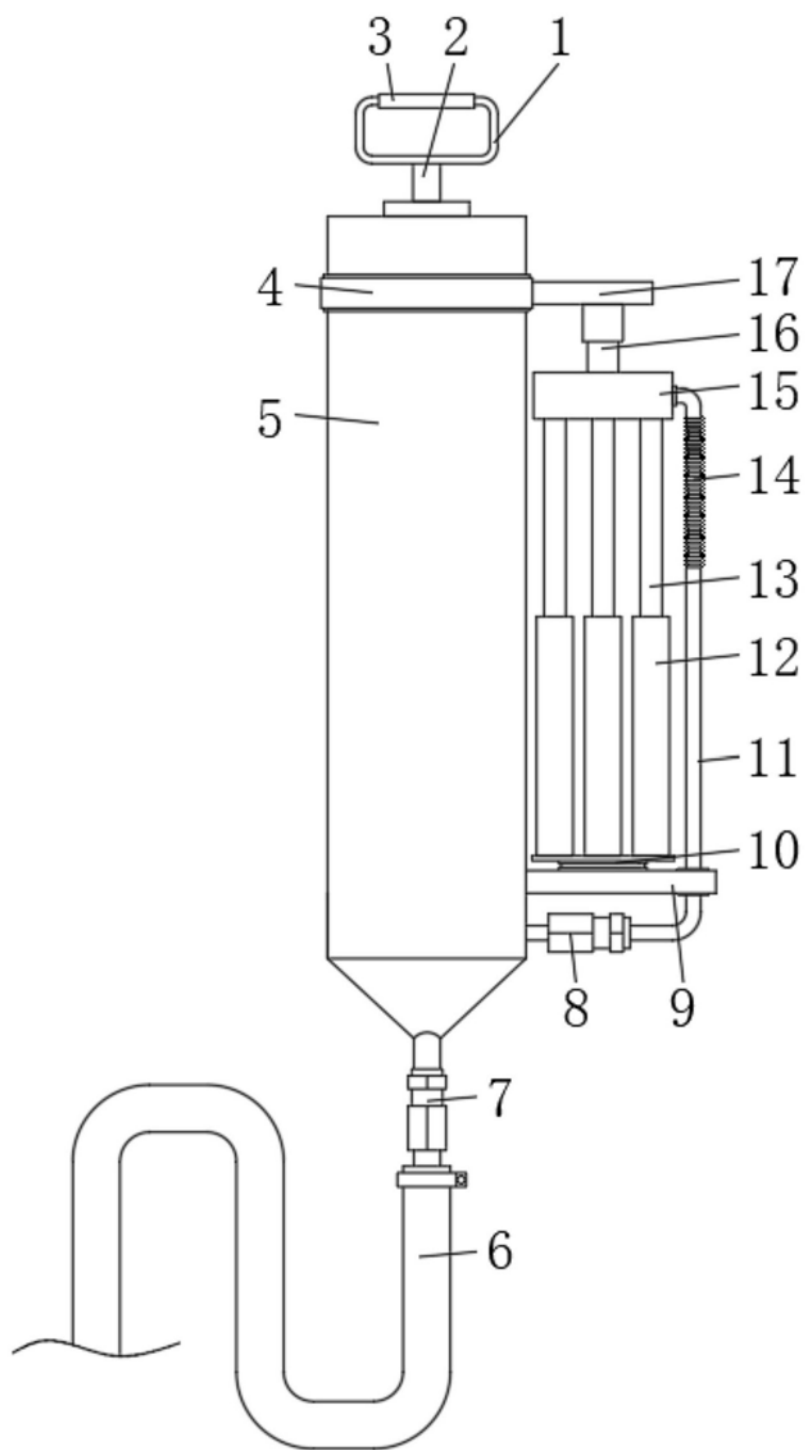


图1

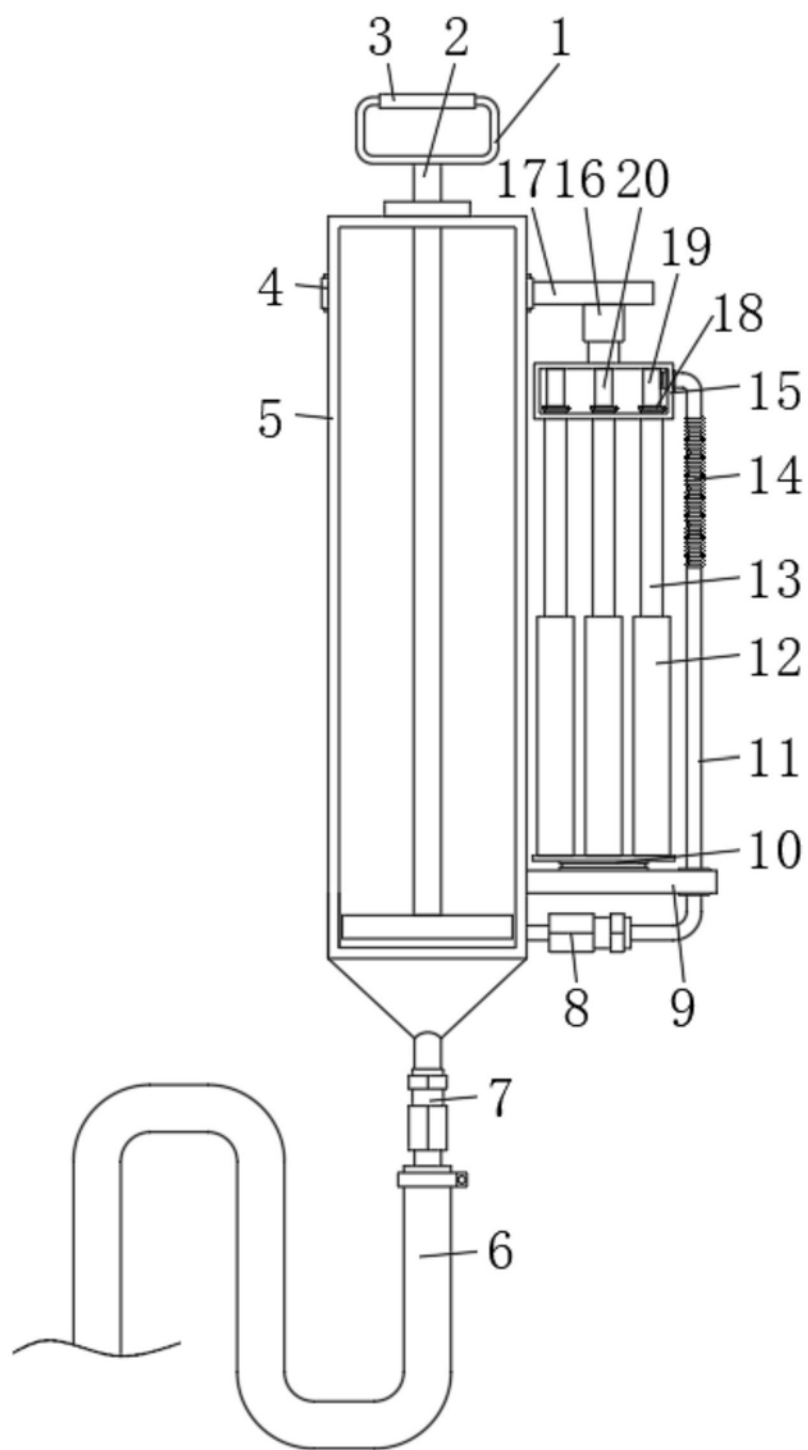


图2

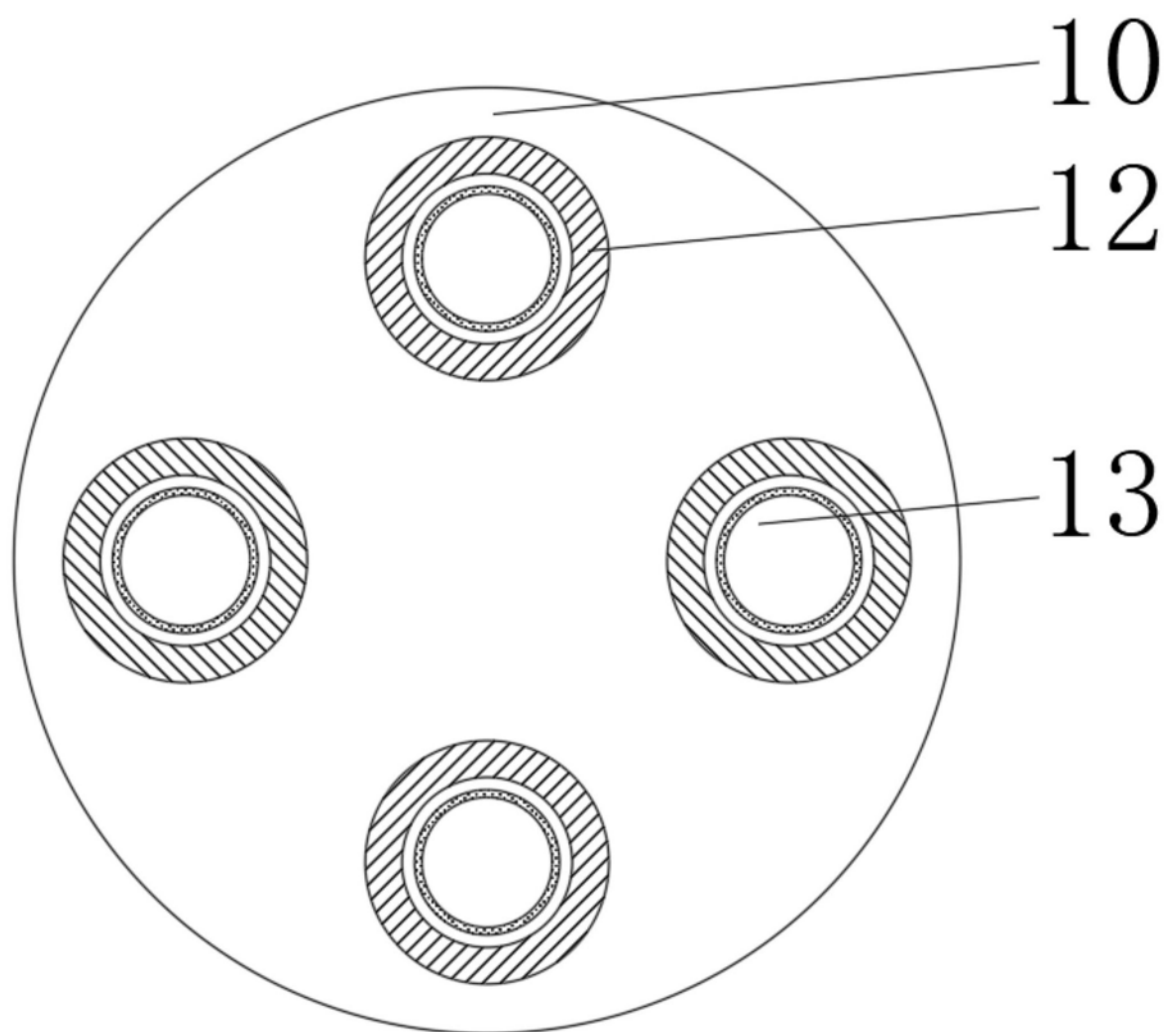


图3