



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 116650737 A

(43) 申请公布日 2023. 08. 29

(21) 申请号 202310704956.9

(22) 申请日 2023.06.14

(71) 申请人 东营市人民医院

地址 257091 山东省东营市东营区南一路
317号

(72) 发明人 董庆莲 王珍

(74) 专利代理机构 北京天下创新知识产权代理
事务所(普通合伙) 16044

专利代理师 任崇

(51) Int. Cl.

A61M 1/00 (2006.01)

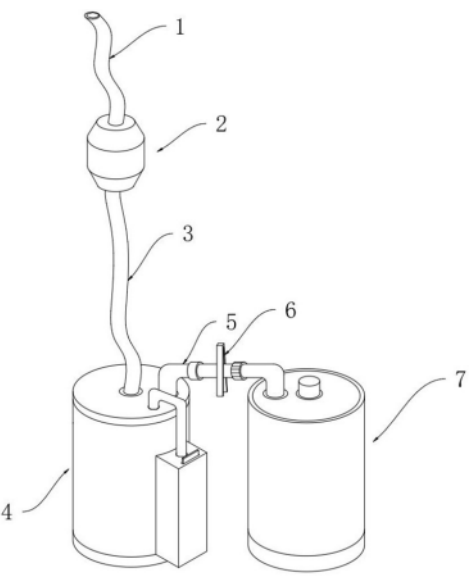
权利要求书2页 说明书6页 附图3页

(54) 发明名称

一种具有出流量监控报警功能的引流装置

(57) 摘要

本发明公开了一种具有出流量监控报警功能的引流装置,涉及医疗技术领域,包括第一引流管,第一引流管的底部设有提醒机构,提醒机构由透明囊、隔板、漂浮板、顶管、底管、空心球和铃铛组成,提醒机构的底端贯穿有第二引流管,第二引流管的底部设有定流机构,定流机构的顶部设有报警机构,报警机构由液位报警器、挡块和连接管组成,连接管的中部卡合有止流夹,本发明一种具有出流量监控报警功能的引流装置,通过设置的溢流机构、报警机构、定流机构和提醒机构,利于提醒医护人员及时更换装置上的集液容器,从而利于医护人员对患者体内的引流物多少进行判断,同时利于对患者进行后续的治疗,从而利于患者体内引流物的正常引出。



1. 一种具有出液量监控报警功能的引流装置,包括第一引流管(1),其特征在于:所述第一引流管(1)的底部设有提醒机构(2),所述提醒机构(2)由透明囊(201)、隔板(202)、漂浮板(203)、顶管(204)、底管(205)、空心球(206)和铃铛(207)组成,所述提醒机构(2)的底端贯穿有第二引流管(3),所述第二引流管(3)的底部设有定流机构(4),所述定流机构(4)由第一空筒(401)、底板(402)、内螺纹(403)、刻度线(404)、转条(405)、外螺纹(406)和硅胶板(407)组成,所述定流机构(4)的顶部设有报警机构(5),所述报警机构(5)由液位报警器(501)、挡块(502)、连接管(503)、空盒(504)、电磁铁(505)、磁铁块(506)、纸条(507)、U形杆(508)和定时开关(509)组成,所述连接管(503)的中部卡合有止流夹(6),所述连接管(503)的一侧设有溢流机构(7),所述溢流机构(7)由弯管(701)、竖管(702)、浮球(703)、第二空筒(704)、配重块(705)、止回阀(706)和螺纹环(707)组成。

2. 根据权利要求1所述的一种具有出液量监控报警功能的引流装置,其特征在于:所述隔板(202)的数量为两个,两个所述隔板(202)的侧壁均固定连接有若干凸起,两个所述隔板(202)分别与所述顶管(204)和底管(205)固定连接,所述顶管(204)和所述底管(205)分别贯穿于透明囊(201)的顶部和底部,所述透明囊(201)通过顶管(204)和底管(205)分别与所述第一引流管(1)以及第二引流管(3)套设连接。

3. 根据权利要求1所述的一种具有出液量监控报警功能的引流装置,其特征在于:所述空心球(206)与所述透明囊(201)活动嵌设连接,所述铃铛(207)通过活动嵌设在空心球(206)内的摆杆与所述空心球(206)活动嵌设连接,所述漂浮板(203)的底端通过固定设置的细绳与所述空心球(206)固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种具有出液量监控报警功能的引流装置,其特征在于:所述刻度线(404)开设于所述第一空筒(401)的外壁,所述内螺纹(403)开设于所述第一空筒(401)的内壁,所述外螺纹(406)开设于所述底板(402)的外壁,所述底板(402)通过外螺纹(406)与所述第一空筒(401)活动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种具有出液量监控报警功能的引流装置,其特征在于:所述底板(402)与所述硅胶板(407)固定连接,所述底板(402)与所述转条(405)固定连接,所述第二引流管(3)贯穿于所述定流机构(4)的顶端。

6. 根据权利要求1所述的一种具有出液量监控报警功能的引流装置,其特征在于:所述液位报警器(501)与所述连接管(503)卡合连接,所述挡块(502)与所述连接管(503)固定连接,所述连接管(503)与所述定流机构(4)固定连接,所述定流机构(4)通过连接管(503)与所述报警机构(5)固定连接。

7. 根据权利要求1所述的一种具有出液量监控报警功能的引流装置,其特征在于:所述竖管(702)贯穿于所述第二空筒(704)的顶端,所述浮球(703)与所述竖管(702)活动连接,所述配重块(705)嵌设于所述第二空筒(704)的底部。

8. 根据权利要求1所述的一种具有出液量监控报警功能的引流装置,其特征在于:所述弯管(701)贯穿于所述第二空筒(704)顶端的一侧,所述止回阀(706)安装于所述弯管(701)的内壁,所述螺纹环(707)与所述弯管(701)活动螺纹套设连接,所述螺纹环(707)与所述连接管(503)活动螺纹套设连接,所述连接管(503)通过螺纹环(707)与所述溢流机构(7)固定连接。

9. 根据权利要求1所述的一种具有出液量监控报警功能的引流装置,其特征在于:所述

空盒(504)与所述第一空筒(401)固定连接,所述电磁铁(505)与所述U形杆(508)的一端部固定连接,所述磁铁块(506)与所述U形杆(508)的另一端滑动连接,所述纸条(507)与所述空盒(504)活动穿插连接,所述定时开关(509)与所述电磁铁(505)电性连接。

10.根据权利要求1所述的一种具有出液量监控报警功能的引流装置,其特征在于:所述电磁铁(505)位于所述第一空筒(401)的内部,所述U形杆(508)与所述第一空筒(401)活动穿插连接,所述磁铁块(506)靠近所述纸条(507)的一侧壁固定连接压刀。

一种具有出液量监控报警功能的引流装置

技术领域

[0001] 本发明涉及一种引流装置,特别涉及一种具有出液量监控报警功能的引流装置。

背景技术

[0002] 引流是指将体内的积液或者脓液等引流物通过引流管等导管引出体外,由于引流物本身是异物,防止引流液在体内滞留时间过长而造成引流物周围发生感染或是导致患者出现明显的疼痛的情况发生,并且引流通常需要引流装置进行配合操作。

[0003] 但现有的引流装置通常是由引流管和装引流物的集液袋组成,虽然集液袋上会有刻度标识,但在引流物装满集液袋内后无法及时对医护人员或者患者提醒,较易造成引流液从集液袋内溢出的情况;同时重症医学科对引流量要求严格,有时会因为各种原因忘记而发生一些差错,包括脑室,胸腔,腹腔,尿量等,使得医护人员也无法通过引流液在单位时间内流出的液体流量,来对患者体内引流物的多少进行判断,不利于患者进行后续的治疗;另外由于引流物包括积液以及部分脓性物质,当脓性物质进入引流管或者装置内的管道后,容易造成管道的堵塞,但由于引流物的颜色较深,肉眼无法观察到堵塞位置,因此通常无法知晓引流管是否在正常进行液体的引流,不利于患者体内的引流物正常引出。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种具有出液量监控报警功能的引流装置,以解决上述背景技术中提出引流物较易从装满的装置内溢出、不利于医护人员掌握患者在单位时间内引流物流出的流量因而不利于对患者的后续治疗做出合理的判断和引流管在长时间使用后无法知晓是否在正常引流,因此不利于患者体内引流物正常引出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种具有出液量监控报警功能的引流装置,包括第一引流管,所述第一引流管的底部设有提醒机构,所述提醒机构由透明囊、隔板、漂浮板、顶管、底管、空心球和铃铛组成,所述提醒机构的底端贯穿有第二引流管,所述第二引流管的底部设有定流机构,所述定流机构由第一空筒、底板、内螺纹、刻度线、转条、外螺纹和硅胶板组成,所述定流机构的顶部设有报警机构,所述报警机构由液位报警器、挡块、连接管、空盒、电磁铁、磁铁块、纸条、U形杆和定时开关组成,所述连接管的中部卡合有止流夹,所述连接管的一侧设有溢流机构,所述溢流机构由弯管、竖管、浮球、第二空筒、配重块、止回阀和螺纹环组成。

[0006] 作为本发明的一种优选技术方案,所述隔板的数量为两个,两个所述隔板的侧壁均固定连接有若干凸起,两个所述隔板分别与所述顶管和底管固定连接,所述顶管和所述底管分别贯穿于透明囊的顶部和底部,所述透明囊通过顶管和底管分别与所述第一引流管以及第二引流管套设连接。

[0007] 通过上述技术方案,隔板为柔性塑胶材料制成,可以将透明囊的死角部分进行围合,使得透明囊的顶部和底部保持充满空气的状态,留有空隙,从而利于空心球内铃铛碰撞的声响通过透明囊内的空气进行传播,顶管的底端和底管的顶端均开设有凹陷位,使得空

心球可以贴合顶管的底端和底管的顶端,利于空心球将第一引流管的出口或者第二引流管的入口进行临时封堵,从而实现空心球在漂浮板的带动下在透明囊内上下浮动。

[0008] 作为本发明的一种优选技术方案,所述空心球与所述透明囊活动嵌设连接,所述铃铛通过活动嵌设在空心球内的摆杆与所述空心球活动嵌设连接,所述漂浮板的底端通过固定设有的细绳与所述空心球固定连接。

[0009] 通过上述技术方案,漂浮板的两侧和隔板的两侧均设有凸起,可以使得漂浮板在上浮时与隔板碰撞,空心球为金属材质,在被撞击后可以发出较为清脆的金属音,同时带动空心球与凸起碰撞,使得空心球晃动和撞击的幅度较大,从而更利于空心球发出闷响。

[0010] 作为本发明的一种优选技术方案,所述刻度线开设于所述第一空筒的外壁,所述内螺纹开设于所述第一空筒的内壁,所述外螺纹开设于所述底板的外壁,所述底板通过外螺纹与所述第一空筒活动连接。

[0011] 通过上述技术方案,第一空筒的外壁透明,在底板通过螺纹沿着第一空筒内壁向上或者向下转动时,可以透过第一空筒看到底板在第一空筒内的位置,从而利于医护人员改变第一空筒的容积,从而实现对第一空筒流入引流物的定流。

[0012] 作为本发明的一种优选技术方案,所述底板与所述硅胶板固定连接,所述底板与所述转条固定连接,所述第二引流管贯穿于所述定流机构的顶端。

[0013] 通过上述技术方案,硅胶板作为密封材料可以使得引流物在进入第一空筒内后不直接与底板接触,避免第一空筒内的引流物穿过底板而出现渗漏的情况,转条与底板为一体式结构,方便医护人员转动底板对底板的位置进行调节。

[0014] 作为本发明的一种优选技术方案,所述液位报警器与所述连接管卡合连接,所述挡块与所述连接管固定连接,所述连接管与所述定流机构固定连接,所述定流机构通过连接管与所述报警机构固定连接。

[0015] 通过上述技术方案,液位报警器在引流液装满第一空筒后将检测到引流液,并持续发出报警声,利于护理人员将连接管上的止流夹打开,使得引流物可以通过连接管进入第二空筒内,从而降低引流物从装置内溢出的概率。

[0016] 作为本发明的一种优选技术方案,所述竖管贯穿于所述第二空筒的顶端,所述浮球与所述竖管活动连接,所述配重块嵌设于所述第二空筒的底部。

[0017] 通过上述技术方案,竖管的顶端封闭,而底端固定有透板,透板中间有开孔,使得引流物中的液体进入竖管内将浮球带起,从而利于医护人员知晓集液容器是否装满,降低引流物从装置内溢出的概率。

[0018] 作为本发明的一种优选技术方案,所述弯管贯穿于所述第二空筒顶端的一侧,所述止回阀安装于所述弯管的内壁,所述螺纹环与所述弯管活动螺纹套设连接,所述螺纹环与所述连接管活动螺纹套设连接,所述连接管通过螺纹环与所述溢流机构固定连接。

[0019] 通过上述技术方案,弯管的内径与连接管的内径相同,使得从连接管内进入的引流物可以顺利进入弯管内,并从弯管进入备用的第二空筒内,从而降低引流液溢出装置的概率,同时止回阀使得引流物只能从连接管流入弯管内,在第二空筒内装满引流物后,引流物将无法回流至连接管内,连接管和弯管的外壁均开设有螺纹,螺纹环的内径与连接管和弯管的外径相适配,同时由于螺纹环由密封性较佳的材料制成,使得弯管与连接管的交接处不易出现引流物渗漏的情况。

[0020] 作为本发明的一种优选技术方案,所述空盒与所述第一空筒固定连接,所述电磁铁与所述U形杆的一端部固定连接,所述磁铁块与所述U形杆的另一端滑动连接,所述纸条与所述空盒活动穿插连接,所述定时开关与所述电磁铁电性连接。

[0021] 通过上述技术方案,电磁铁的外部包裹有防水薄膜,同时套有具有浮力的环形气囊,使得电磁铁可以随第一空筒内的液位上浮而同步上浮,同时带动U形杆以及U形杆另一端的磁铁块在空盒内上移,从而使得磁铁块带动压刀压出的压痕可以在纸条的不同位置上进行汇总呈现。

[0022] 作为本发明的一种优选技术方案,所述电磁铁位于所述第一空筒的内部,所述U形杆与所述第一空筒活动穿插连接,所述磁铁块靠近所述纸条的一侧壁固定连接有压刀。

[0023] 通过上述技术方案,电磁铁由外接的电源供电,在通电后可以变为与磁铁块相同的磁极,对磁铁块进行排斥,从而将磁铁块推向纸条,而压刀的端面涂抹有黑色墨水,在压刀压在纸条上时,可以对墨囊进行挤压,使得纸条上可以留下较为明显的压痕,利于医护人员查看。

[0024] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

1、本发明通过设置溢流机构,当集液袋装满引流物后,可以通过连接弯管流入备用的集液装置内,同时配合液位报警器持续发出报警声,对溢流进行提醒,再通过备用的集液内装置浮球的上浮提醒,使得装置在装满引流物后可以浮在竖管顶部,利于提醒医护人员及时更换装置上的集液容器。

[0025] 2、本发明通过设置报警机构和定流机构,定时开关可以设定电磁铁在单位时间内进行通电,使得磁铁块上的压刀被推向纸条,并在纸条上留下压痕,医护人员可以通过观察纸条上的压痕来知晓在不同单位时间内,引流液流出量的标记图,通过压痕标记记录更加集中且易于对比,利于医护人员观察引流液在一个大时间段内排出的情况,从而利于医护人员对患者体内的引流物多少进行判断,同时利于对患者进行后续的治疗。

[0026] 3、本发明通过设置提醒机构,当引流管内有引流物正常流动时,引流物将停留在透明囊内促使漂浮板上升,而后通过细绳将空心球带动上升,并在上升的过程中与隔板上的凸起撞击晃动,带动内部的铃铛对空心球进行敲击,使得空心球发出闷响,在空心球脱离底管顶部时,引流管正常排液,也会促使空心球发出闷响,这样医护人员或者患者自身通过声音的提醒,即可快速获知引流管内部是否在正常引流和正常排放,无需将传统拿取仔细观察,避免部分引流液颜色较深且粘稠不利观察的情况,使得医护人员和患者自身均可以较为简单和准确的判断装置是否在正常工作,从而利于患者体内引流物的正常引出。

附图说明

[0027] 图1为本发明的结构示意图;

图2为本发明的第一空筒、内螺纹结构示意图;

图3为本发明的透明囊、空心球结构示意图;

图4为本发明的报警机构、引流机构示意图;

图5为本发明的底板、硅胶板结构示意图;

图6为本发明的第二空筒、螺纹环结构示意图。

[0028] 图中:1、第一引流管;2、提醒机构;201、透明囊;202、隔板;203、漂浮板;204、顶管;

205、底管;206、空心球;207、铃铛;3、第二引流管;4、定流机构;401、第一空筒;402、底板;403、内螺纹;404、刻度线;405、转条;406、外螺纹;407、硅胶板;5、报警机构;501、液位报警器;502、挡块;503、连接管;504、空盒;505、电磁铁;506、磁铁块;507、纸条;508、U形杆;509、定时开关;6、止流夹;7、溢流机构;701、弯管;702、竖管;703、浮球;704、第二空筒;705、配重块;706、止回阀;707、螺纹环。

具体实施方式

[0029] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0030] 请参阅图1-6,本发明提供了一种具有出液量监控报警功能的引流装置的技术方案:

根据图1、图2和图5所示,一种具有出液量监控报警功能的引流装置,包括第一引流管1,第一引流管1的顶部连接有接头,使得体内的引流物可以通过接头进入第一引流管1的内部,第一引流管1的底部设有提醒机构2,连接管503的一侧设有溢流机构7,溢流机构7由弯管701、竖管702、浮球703、第二空筒704、配重块705、止回阀706和螺纹环707组成,竖管702贯穿于第二空筒704的顶端,竖管702的内部与第二空筒704的内部连通,当引流物充满整个第二空筒704内后,通过浮力将竖管702内的浮球703抬向竖管702的顶部,利于医护人员查看第二空筒704内的情况,浮球703与竖管702活动连接,浮球703的外径要小于竖管702的内径,使得浮球703可以顺利在竖管702内上浮,并且浮球703的颜色要比引流物的颜色更显眼,更利于医护人员查看浮球703的位置,提醒机构2的底端贯穿有第二引流管3,第二引流管3的底部设有定流机构4,定流机构4由第一空筒401、底板402、内螺纹403、刻度线404、转条405、外螺纹406和硅胶板407组成,刻度线404开设于第一空筒401的外壁,刻度线404的表面覆盖有荧光膜,利于医护人员将底板402转动至第一空筒401上的合适位置,使得第一空筒401的体积可以被随时调节和改变,内螺纹403开设于第一空筒401的内壁,外螺纹406开设于底板402的外壁,底板402上的外螺纹406可以与第一空筒401内壁的内螺纹403咬合,从而利于底板402沿着第一空筒401的内壁上下移动,从而实现对第一空筒401体积的改变,利于对引流物流出的体量进行设定,底板402通过外螺纹406与第一空筒401活动连接,底板402与硅胶板407固定连接,底板402与转条405固定连接,转条405为塑胶材料,且表面设有磨砂颗粒,在握持时可以被较好地握捏,从而利于医护人员转动底板402至第一空筒401内的合适位置,第二引流管3贯穿于定流机构4的顶端,液位报警器501与连接管503卡合连接,使得流经报警机构5的引流物可以被持续引入第二空筒704内,促使报警机构5内的液位报警器501可以持续发出报警信号,从而实现对医护人员的及时提醒,挡块502与连接管503固定连接,连接管503与定流机构4固定连接,定流机构4通过连接管503与报警机构5固定连,从而方便医护人员及时更换备用的第二空筒704,配重块705嵌设于第二空筒704的底部,配重块705为金属块,可以使得第二空筒704在未装引流物时的重心处在较低的位置,避免第二空筒704被意外碰倒而导致引流物洒出的情况,增加第二空筒704在摆放时的稳定性,弯管701贯穿于第二空筒704顶端的一侧,弯管701连接了连接管503和第二空筒704,止回阀

706安装于弯管701的内壁,止回阀706与固定块的一侧壁贴合,可以对止回阀706起到加固作用,从而使得止回阀706对引流物起到截流的作用,螺纹环707与弯管701活动螺纹套设连接,螺纹环707与连接管503活动螺纹套设连接,连接管503通过螺纹环707与溢流机构7固定连接,螺纹环707转动至弯管701上后,可以实现弯管701与连接管503的分离,从而利于医护人员更换第二空筒704。

[0031] 根据图3和图4,报警机构5由液位报警器501、挡块502、连接管503、空盒504、电磁铁505、磁铁块506、纸条507、U形杆508和定时开关509组成,液位报警器501的型号为TC301D,可设置液位量达到设置值后报警,以提示医护人员此时液位量已超,需要及时关注,空盒504与第一空筒401固定连接,空盒504的内部镂空,同时U形杆508倒插在第一空筒401和空盒504的顶部,使得电磁铁505和磁铁块506分别位于第一空筒401以及空盒504内部,电磁铁505与U形杆508的一端部固定连接,磁铁块506与U形杆508的另一端滑动连接,使得磁铁块506在受到电磁铁505通电产生的排斥后,可以顺利滑向纸条507,从而推动磁铁块506上的压刀刀锋在纸条507上留下水平的压痕,纸条507上印刷有刻度条,这样产生的压痕对比刻度条即可快速获知此时的液量,在一个大时间段内,可以设定多个时间来获得压痕,后续拿取纸条507即可观察出这一个大时间段内的液位变化,纸条507易于保存和对比观察,相比传统手动记录多组数据,比直接观察数字效果更佳,纸条507与空盒504活动穿插连接,纸条507穿插在空盒504的顶部,方便医护人员将纸条507从空盒504内抽出查看,从而利于医护人员知晓引流液在单位时间内的流量,定时开关509与电磁铁505电性连接,定时开关509位于空盒504的顶部,方便医护人员进行时间的调整,电磁铁505位于第一空筒401的内部,U形杆508与第一空筒401活动穿插连接,磁铁块506靠近纸条507的一侧壁固定连接压刀,从而利于医护人员知晓患者在设定的单位时间内可以流出多少引流物,方便对患者进行后续的治疗。

[0032] 根据图6,提醒机构2由透明囊201、隔板202、漂浮板203、顶管204、底管205、空心球206和铃铛207组成,提醒机构2的底端贯穿有第二引流管3,第二引流管3的长度要比第一引流管1的长度长,同时第二引流管3的不受底部定流机构4的重力,使得第二引流管3在使用时不易受到拉扯力,从而保证本引流装置的密封性,隔板202的数量为两个,两个隔板202的侧壁均固定连接有若干凸起,隔板202固定在透明囊201的内部,使得空心球206可以在透明囊201内发生碰撞时所受的作用力更大,从而利于空心球206在透明囊201内的晃动幅度更大,两个隔板202分别与顶管204和底管205固定连接,顶管204和底管205分别贯穿于透明囊201的顶部和底部,透明囊201通过顶管204和底管205分别与第一引流管1以及第二引流管3套设连接,空心球206与透明囊201活动嵌设连接,铃铛207通过活动嵌设在空心球206内的摆杆与空心球206活动嵌设连接,摆杆的顶部设有固定杆,摆杆可以在固定杆的中部左右摆动,带动铃铛207与空心球206的内壁发生碰撞,从而利于空心球206在透明囊201内发出闷响,同时由于铃铛207被包裹在空心球206以及透明囊201的内部,使得铃铛207发出的响声不会太吵。

[0033] 具体使用时,本发明一种具有出液量监控报警功能的引流装置,在使用本装置时,捏住第一空筒401底部的转条405转动,带动底板402通过外螺纹406沿着第一空筒401内壁的内螺纹403咬合转动,使得底板402沿着第一空筒401内壁滑动,当底板402顶部的硅胶板407滑动至与第一空筒401外壁设定的刻度线404所在的位置重合时,停止转动第一空筒401

的内壁,对第一空筒401内壁的所收集的液体流量进行限定;

接着需要将第一引流管1通过接头与患者体内的留置管连接,使得患者体内的引流物通过第一引流管1进入提醒机构2的透明囊201内,此时由于空心球206受重力将会盖在底管205的顶部,使得引流物停留在透明囊201内,当引流物在透明囊201内产生的浮力足以将漂浮板203带起时,漂浮板203将沿着隔板202上浮,并与隔板202上的凸起碰撞,使得漂浮板203在上升时同时晃动,此时与漂浮板203通过细绳连接的空心球206将被带起,接着空心球206将与隔板202侧壁上的凸起碰撞,使得空心球206内的铃铛207对空心球206的内壁敲击,使得空心球206透过透明囊201发出较大闷响,随着空心球206的上浮,底管205的顶部管口将被打开,此时透明囊201内的引流物将通过底管205进入第二引流管3内,并沿着第二引流管3进入第一空筒401内,这样当透明囊201内部液位下降时,漂浮板203连同空心球206下降,又再次不断触碰到隔板202上的凸起,又再次发生敲击闷响;这样在液体进入透明囊201和排出透明囊201的过程中,会触发漂浮板203和空心球206的不断上升下降,从而都可以通过听到不断的敲击和闷响来确定内部在正常引流,当透明囊201内长时间无声音时,则可能说明装置的内部发生堵塞的情况;

随着第一空筒401内的引流物液位升高时,电磁铁505将随液位同时升高,电磁铁505的外壁套设有环形气囊以确保浮力,并带动U形杆508和与U形杆508固定的磁铁块506同步向上移动,当达到定时开关509设定的时间后,定时开关509将控制电磁铁505接通外接电源,使得电磁铁505通电,此时电磁铁505将产生与磁铁块506相同的磁性,使得磁铁块506带动压刀在电磁铁505的作用下,沿着U形杆508的底端滑向纸条507,使得涂抹有墨水的压刀挤压在纸条507上留下黑色的横杠压痕,随着定时开关509到达设定的时间,磁铁块506将在纸条507上依据设定的多个时间间隔依次留下黑色横杠的压痕,同时定时开关509将发出提示音,提示医护人员查看纸条507上的压痕,当第一空筒401内的引流物将第一空筒401充满时,第一空筒401内的引流物将流向连接管503内的液位报警器501,使得液位报警器501同时发出声音报警信号,对患者周围的护理人员进行声音提醒,护理人员在听到声音后,可以将连接管503中部夹紧的止流夹6松开,使得进入连接管503内的引流物可以进入弯管701内,然后通过弯管701进入第二空筒704内,当第二空筒704内的浮球703上升至竖管702顶部时,可以将止流夹6重新夹回连接管503上,并可以将螺纹环707旋向弯管701上,使得弯管701与连接管503分离,然后更换上新的第二空筒704。

[0034] 以上所述,仅为本发明较佳的具体实施方式,但本发明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发明揭露的技术范围内,根据本发明的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本发明的保护范围之内。

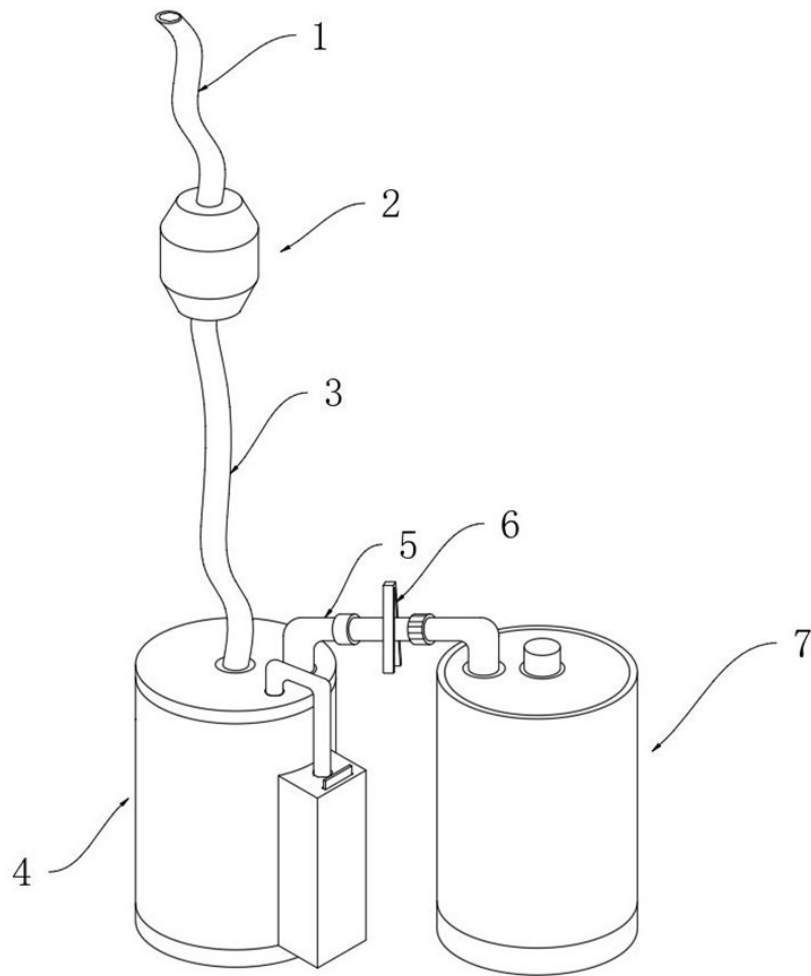


图1

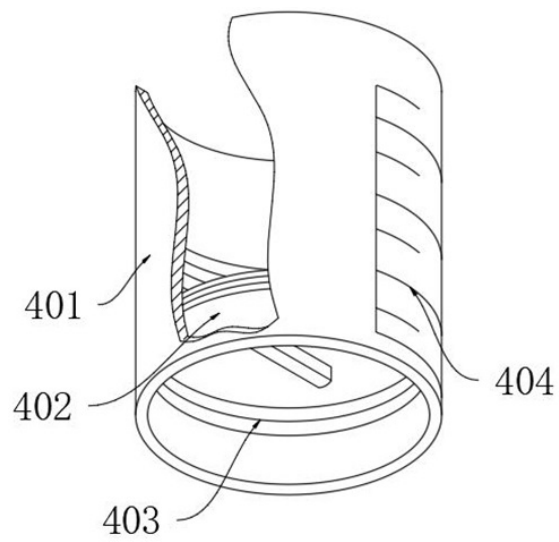


图2

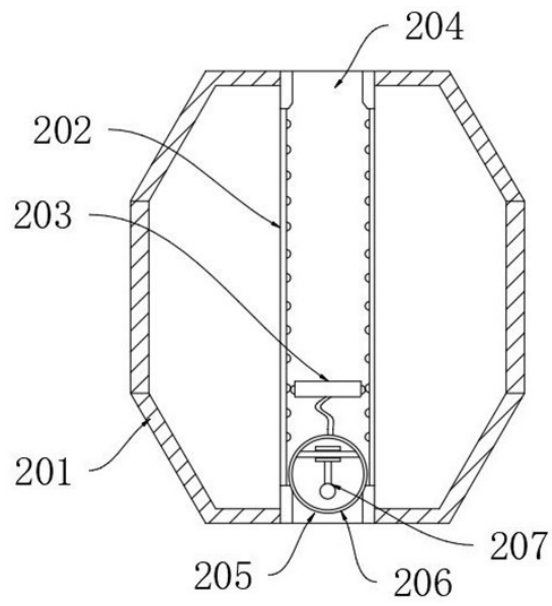


图3

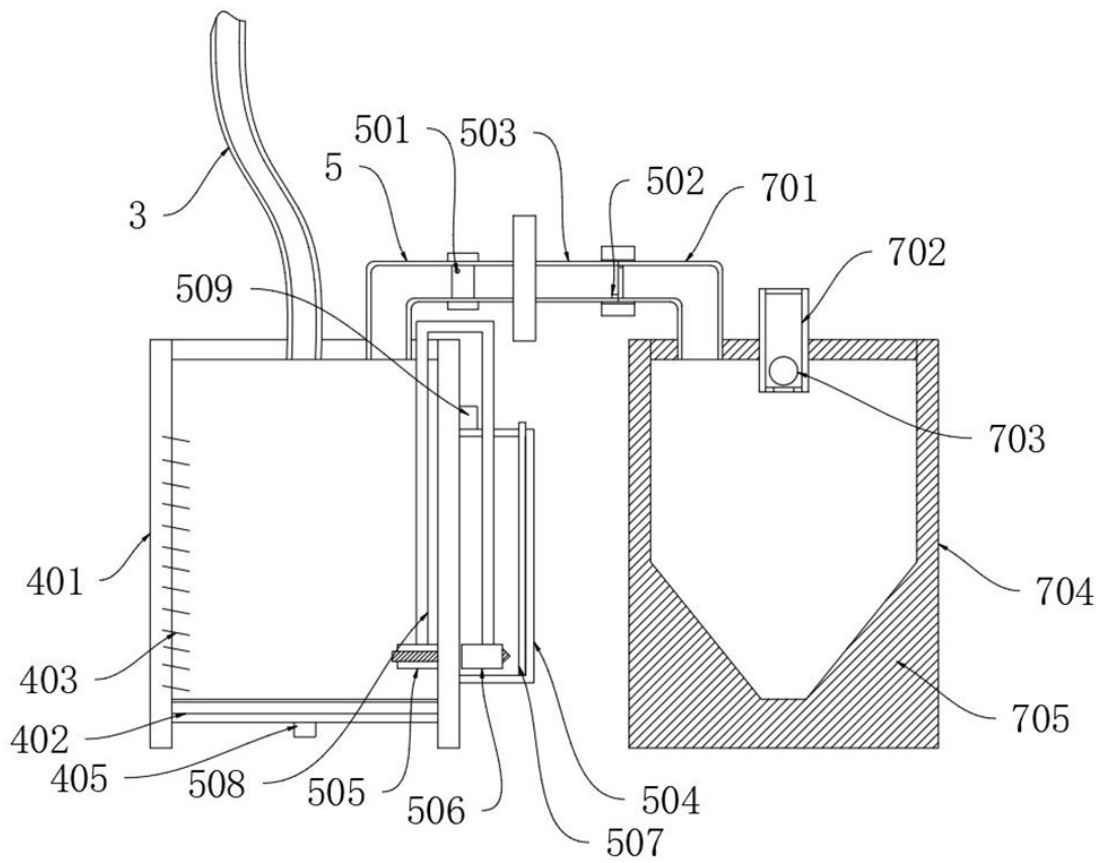


图4

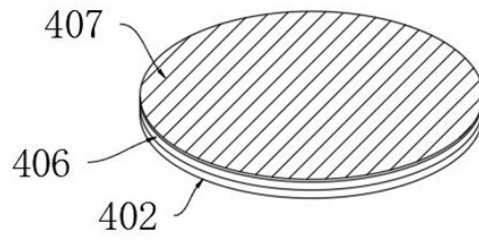


图5

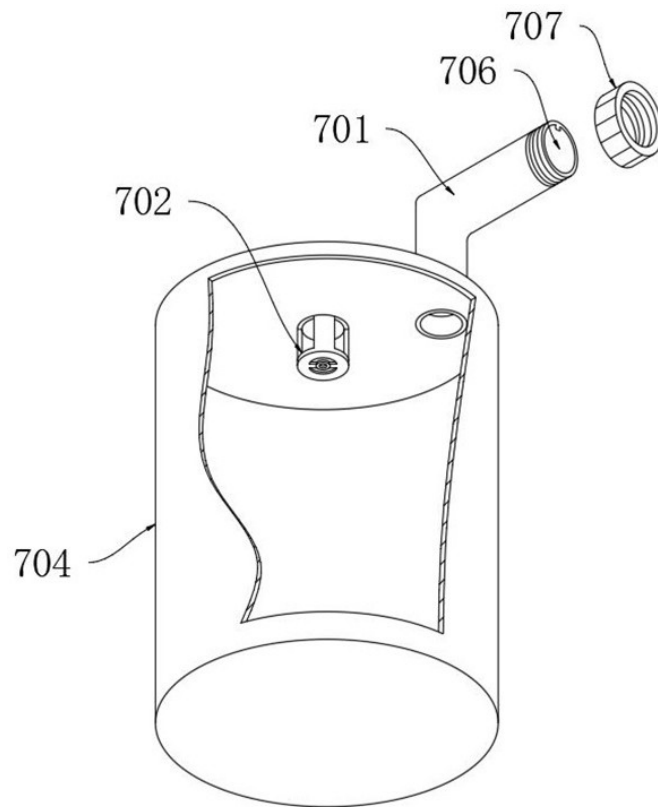


图6