



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 112245670 A

(43) 申请公布日 2021.01.22

(21) 申请号 202011135014.6

(22) 申请日 2020.10.22

(71) 申请人 徐州市第一人民医院

地址 221002 江苏省徐州市中山北路19号

(72) 发明人 陈光侠 何继龙 刘世育 韩易
张海涵 周广青 李振涛 吴传楠

(74) 专利代理机构 西安铭泽知识产权代理事务
所(普通合伙) 61223

代理人 徐云侠

(51) Int. Cl.

A61M 1/00 (2006.01)

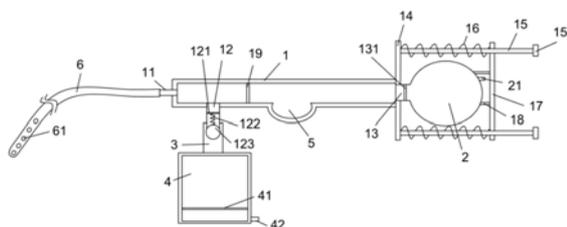
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54) 发明名称

一种用于消化系统的肠胃减压装置

(57) 摘要

本发明公开了一种用于消化系统的肠胃减压装置,属于医疗辅助器械技术领域,包括减压管,其为中空管腔结构;所述减压管一端设有第一连接口,另一端设有第二连接口,且其管壁上还设有第三连接口;胃管,其为中空软管结构;所述胃管一端设有进料口,另一端与所述第一连接口连通;气囊,其为中空弹性体结构;所述气囊与所述第二连接口连通,所述第二连接口上设有第一气体单向阀,所述第一气体单向阀仅允许气体从所述减压管流入所述气囊内;所述气囊上设有第二气体单向阀,所述第二气体单向阀仅允许气体从所述气囊内流出;集料桶,其与所述第三连接口连通;本发明结构简单,能够有效地降低肠胃内压力,且携带方便,适合急救情况下的肠胃减压使用。



1. 一种用于消化系统的肠胃减压装置,其特征在于,包括:

减压管(1),其为中空管腔结构;所述减压管(1)一端设有第一接口(11),另一端设有第二接口(13),且其管壁上还设有第三接口(12);

胃管(6),其为中空软管结构;所述胃管(6)一端为自由端,且管壁上开设有进料口(61),另一端与所述第一接口(11)连通;

气囊(2),其为中空弹性体结构;所述气囊(2)与所述第二接口(13)连通,所述第二接口(13)上设有第一气体单向阀(131),所述第一气体单向阀(131)仅允许气体从所述减压管(1)流入所述气囊(2)内;所述气囊(2)上设有第二气体单向阀(21),所述第二气体单向阀(21)仅允许气体从所述气囊(2)内流出;

集料桶(4),其与所述第三接口(12)连通。

2. 根据权利要求1所述的用于消化系统的肠胃减压装置,其特征在于,所述减压管(1)上设有连接板(14),所述气囊(2)一侧设有按压板(17),所述气囊(2)位于所述连接板(14)和按压板(17)之间,所述气囊(2)通过软绳(18)与所述按压板(17)固接;所述连接板(14)上固接有多个导向杆(15),所述导向杆(15)上套设有第一弹簧(16),所述导向杆(15)另一端穿过所述按压板(17)并固接有限位结构(151)。

3. 根据权利要求2所述的用于消化系统的肠胃减压装置,其特征在于,多个所述导向杆(15)分布在所述气囊(2)周围。

4. 根据权利要求1所述的用于消化系统的肠胃减压装置,其特征在于,所述减压管(1)内设有第一滤网(19),所述第三接口(12)位于所述第一接口(11)与所述第一滤网(19)之间。

5. 根据权利要求4所述的用于消化系统的肠胃减压装置,其特征在于,所述减压管(1)管壁上设有凹槽(5),所述凹槽(5)位于所述第一滤网(19)和第二接口(13)之间,且所述凹槽(5)与所述第三接口(12)位于所述减压管(1)的同一侧。

6. 根据权利要求1所述的用于消化系统的肠胃减压装置,其特征在于,所述第三接口(12)内设有连接杆(121),所述第三接口(12)端部设有浮漂球(123),所述浮漂球(123)与所述连接杆(121)之间通过第二弹簧(122)连接。

7. 根据权利要求6所述的用于消化系统的肠胃减压装置,其特征在于,所述第三接口(12)向下放置时,所述浮漂球(123)将所述第三接口(12)封闭,且所述浮漂球(123)与所述第三接口(12)之间的作用力为零。

8. 根据权利要求6所述的用于消化系统的肠胃减压装置,其特征在于,所述集料桶(4)通过连接管(3)与所述第三接口(12)连通,所述浮漂球(123)外径小于所述连接管(3)内径。

9. 根据权利要求1所述的用于消化系统的肠胃减压装置,其特征在于,所述集料桶(4)内设有第二滤网(41),所述集料桶(4)侧壁在所述第二滤网(41)下方设有出液口(42)。

10. 根据权利要求1所述的用于消化系统的肠胃减压装置,其特征在于,所述胃管(6)一端为弧形封闭结构,所述胃管(6)靠近弧形封闭结构的管壁上均匀开设有若干进料口(61)。

一种用于消化系统的肠胃减压装置

技术领域

[0001] 本发明属于医疗辅助器械技术领域,特别涉及一种用于消化系统的肠胃减压装置。

背景技术

[0002] 对于患有消化疾病的人来说,肠胃压力会给患者带来极大不适,因此医生经常需要给病人进行肠胃减压,现有的减压装置一般结构较为复杂,体积较大,因此比较适合在医院固定位置使用;对于病情紧急的患者,在来不及到达医院进行处理的情况下,如何对肠胃进行减压,以缓解患者不适是需要解决的问题,因此本发明提供了一种适合急救情况下使用的肠胃减压装置。

发明内容

[0003] 为了解决现有技术的不足,本发明提供了一种用于消化系统的肠胃减压装置。

[0004] 一种用于消化系统的肠胃减压装置,包括:

[0005] 减压管,其为中空管腔结构;所述减压管一端设有第一接口,另一端设有第二接口,且其管壁上还设有第三接口;

[0006] 胃管,其为中空软管结构;所述胃管一端为自由端,且管壁上开设有进料口,另一端与所述第一接口连通;

[0007] 气囊,其为中空弹性体结构;所述气囊与所述第二接口连通,所述第二接口上设有第一气体单向阀,所述第一气体单向阀仅允许气体从所述减压管流入所述气囊内;所述气囊上设有第二气体单向阀,所述第二气体单向阀仅允许气体从所述气囊内流出;

[0008] 集料桶,其与所述第三接口连通。

[0009] 优选地,所述减压管上设有连接板,所述气囊一侧设有按压板,所述气囊位于所述连接板和按压板之间,所述气囊通过软绳与所述按压板固接;所述连接板上固接有多个导向杆,所述导向杆上套设有第一弹簧,所述导向杆另一端穿过所述按压板并固接有限位结构。

[0010] 优选地,多个所述导向杆分布在所述气囊周围。

[0011] 优选地,所述减压管内设有第一滤网,所述第三接口位于所述第一接口与所述第一滤网之间。

[0012] 优选地,所述减压管管壁上设有凹槽,所述凹槽位于所述第一滤网和第二接口之间,且所述凹槽与所述第三接口位于所述减压管的同一侧。

[0013] 优选地,所述第三接口内设有连接杆,所述第三接口端部设有浮漂球,所述浮漂球与所述连接杆之间通过第二弹簧连接。

[0014] 优选地,所述第三接口向下放置时,所述浮漂球将所述第三接口封闭,且所述浮漂球将所述第三接口之间的作用力为零。

[0015] 优选地,所述集料桶通过连接管与所述第三接口连通,所述浮漂球外径小于所

述连接管内径。

[0016] 优选地,所述集料桶内设有第二滤网,所述集料桶侧壁在所述第二滤网下方设有出液口。

[0017] 优选地,所述胃管一端为弧形封闭结构,所述胃管靠近弧形封闭结构的管壁上均匀开设有若干进料口。

[0018] 与现有技术相比,本发明的有益效果在于:

[0019] 本发明设有减压管,减压管一端设有第一接口,第一接口上连接胃管,减压管另一端连通有气囊,气囊与减压管之间设有第一气体单向阀,第一气体单向阀只能允许气体从减压管进入气囊内,气囊上还设有第二气体单向阀,第二气体单向阀只能允许气体从气囊内排出至大气中,使用时,挤压气囊将气囊内气体通过第二气体单向阀排出,气囊内压力降低,使得减压管及胃管内的压力降低,肠胃内的压力将肠胃内的气体、液体或固体通过胃管挤压至减压管内,且液体或固体并通过第三接口排至集料桶中,从肠胃吸入的气体可通过第一气体单向阀进入气囊内,并通过第二气体单向阀排出,第一气体单向阀可防止气体返回至肠胃内;本发明结构简单,能够有效地降低肠胃内压力,且携带方便,适合急救情况下的肠胃减压使用。

附图说明

[0020] 为了更清楚地说明本发明实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图是本发明的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0021] 图1为本发明提供的用于消化系统的肠胃减压装置;

[0022] 图2是图1中第三接口和连接杆连接关系示意图。

[0023] 1、减压管,11、第一接口,12、第三接口,121、连接杆,122、第二弹簧,123、浮漂球,13、第二接口,131、第一气体单向阀,14、连接板,15、导向杆,16、第一弹簧,17、按压板,18、软绳,19、第一滤网,2、气囊,21、第二气体单向阀,3、连接管,4、集料桶,41、第二滤网,42、出液口,5、凹槽,6、胃管,61、进料口。

具体实施方式

[0024] 为了使本领域技术人员更好地理解本发明的技术方案能予以实施,下面结合具体实施例对本发明作进一步说明,但所举实施例不作为对本发明的限定。

[0025] 一种用于消化系统的肠胃减压装置,如图1和图2所示,包括:

[0026] 减压管1,其为中空管腔结构;所述减压管1一端设有第一接口11,另一端设有第二接口13,且其管壁上还设有第三接口12;

[0027] 胃管6,其为中空软管结构;所述胃管6一端为自由端,且管壁上开设有进料口61,另一端与所述第一接口11连通;将胃管6插入患者胃部,胃部中的积液、气体或固体通过进料口61进入胃管6内,并被吸到减压管1内;

[0028] 气囊2,其为中空弹性体结构;所述气囊2与所述第二接口13连通,所述第二接口13上设有第一气体单向阀131,所述第一气体单向阀131仅允许气体从所述减压管1流入

所述气囊2内,使得胃部气体可进入气囊2中,而不会将气囊2中的气体导入胃部,避免了气体反流至胃部现象的发生;所述气囊2上设有第二气体单向阀21,所述第二气体单向阀21仅允许气体从所述气囊2内流出,第一气体单向阀131和第二气体单向阀21可选市场上现有产品,例如中驰ZCXY-04;挤压气囊2时,气囊2中的气体通过第二气体单向阀21排至大气中,释放挤压力,气囊由于弹性发生膨胀,气囊2中气压降低,使得减压管1中的气体进入气囊2,降低了减压管1内的气压,进而降低了胃管6内的气压,胃部高压环境便可将胃部中的液体、固体、气体挤压至胃管6中,并进入减压管1内;

[0029] 集料桶4,其与所述第三接口12连通,上述进入减压管1中的气体,被吸至气囊2中,通过二气体单向阀21排出,而固体、液体通过第三接口12进入集料桶4内。

[0030] 使用时,将胃管6插入患者胃部,将减压管1水平放置,并使第三接口12向下,挤压气囊2,气囊2中的气体通过第二气体单向阀21排至大气中,释放挤压力,气囊由于弹性发生膨胀,气囊2中气压降低,使得减压管1中的气体进入气囊2,降低了减压管1内的气压,进而降低了胃管6内的气压,胃部高压环境便可将胃部中的液体、固体、气体挤压至胃管6中,并进入减压管1内;进入减压管1中的气体,被吸至气囊2中,通过二气体单向阀21排出,而固体、液体通过第三接口12进入集料桶3内。随着气体进入气囊2量的增加,气囊2内气压增大,减压管1中负压降低,此时重复挤压气囊2,将气囊2中的气体排出,重复上述操作,便可持续降低患者胃部压力,减缓患者的痛苦。

[0031] 为了加快气囊2的压缩、膨胀速度,所述减压管1上设有连接板14,所述气囊2一侧设有按压板17,所述气囊2位于所述连接板14和按压板17之间,所述气囊2通过软绳18与所述按压板17固接;所述连接板14上固接有多个导向杆15,所述导向杆15上套设有第一弹簧16,所述导向杆15另一端穿过所述按压板17并固接有限位结构151,限位结构151防止导向杆15从按压板17上脱离,通过挤压按压板17,可充分压缩气囊2,压缩完成之后,第一弹簧16的回弹力作用可带动气囊2膨胀,提高了气囊2膨胀速度,进而提高负压产生速率,即可提高胃部物质的吸取速率。

[0032] 为了提高气囊2受力均匀性,多个所述导向杆15分布在所述气囊2周围。

[0033] 为了防止吸入减压管1内的固体流至减压管1的另一端,污染第一气体单向阀131,所述减压管1内设有第一滤网19,所述第三接口12位于所述第一接口11与所述第一滤网19之间,可防止固体通过,使得固体只能通过第三接口12进入集料桶3内。

[0034] 为了防止进入减压管1内的液体流至减压管1的另一端,污染第一气体单向阀131,所述减压管1管壁上设有凹槽5,所述凹槽5位于所述第一滤网19和第二接口13之间,且所述凹槽5与所述第三接口12位于所述减压管1的同一侧,即使液体通过第一滤网19,也将先进入凹槽5内,不会直接流至第一气体单向阀131处。

[0035] 为了防止集料桶4内中固体回流,同时也防止集料桶4污物气味返回至减压管1中,并返回至患者胃部,所述第三接口12内设有连接杆121,所述第三接口12端部设有浮漂球123,所述浮漂球123与所述连接杆121之间通过第二弹簧122连接,在没有固体通过时,浮漂球123在第二弹簧122的作用下将第三接口12堵住,避免上述问题的发生。

[0036] 为了使胃部吸出的固体和液体进入集料桶4内,使用时,可将第三接口12向下放置,当第三接口12向下放置时,所述浮漂球123将所述第三接口12封闭,且所述浮漂球123与所述第三接口12之间的作用力为零,上述设置既能防止集料桶4内的物质回流,当

有液体、固体通过第三接口12与浮漂球123接触时,使得浮漂球123受力向下运动(为了提高第二弹簧122的灵敏性,根据实际需要,可选择弹性系数相对较小的弹簧),此时第三接口12端部敞开,固体、液体即可进入集料桶4中,当固体、液体全部进入集料桶4中后,浮漂球123重新将第三接口12封堵。

[0037] 为了使固体、液体顺利进入集料桶4,同时便于浮漂球123上下运动,所述集料桶4通过连接管3与所述第三接口12连通,所述浮漂球123外径小于所述连接管3内径。

[0038] 为了方便收集污物,所述集料桶4内设有第二滤网41,所述集料桶4侧壁在所述第二滤网41下方设有出液口42,进入集料桶4中的固体被隔离在第二滤网41上,液体通过第二滤网41进入集料桶4底部,并可通过出液口42流出。

[0039] 为了防止插管过程中,胃管6的端部损伤患者,所述胃管6一端为弧形封闭结构,所述胃管6靠近弧形封闭结构的管壁上均匀开设有若干进料口61,胃部物质通过设置在管壁上的进料口61进入胃管,多个进料口61的设置也提高了胃部减压速率。

[0040] 显然,本领域的技术人员可以对本发明进行各种改动和变型而不脱离本发明的精神和范围。这样,倘若本发明的这些修改和变型属于本发明权利要求及其等同技术的范围之内,则本发明也意图包含这些改动和变型在内。以上所述实施例仅是为充分说明本发明而所举的较佳的实施例,其保护范围不限于此。本技术领域的技术人员在本发明基础上所作的等同替代或变换,均在本发明的保护范围之内,本发明的保护范围以权利要求书为准。

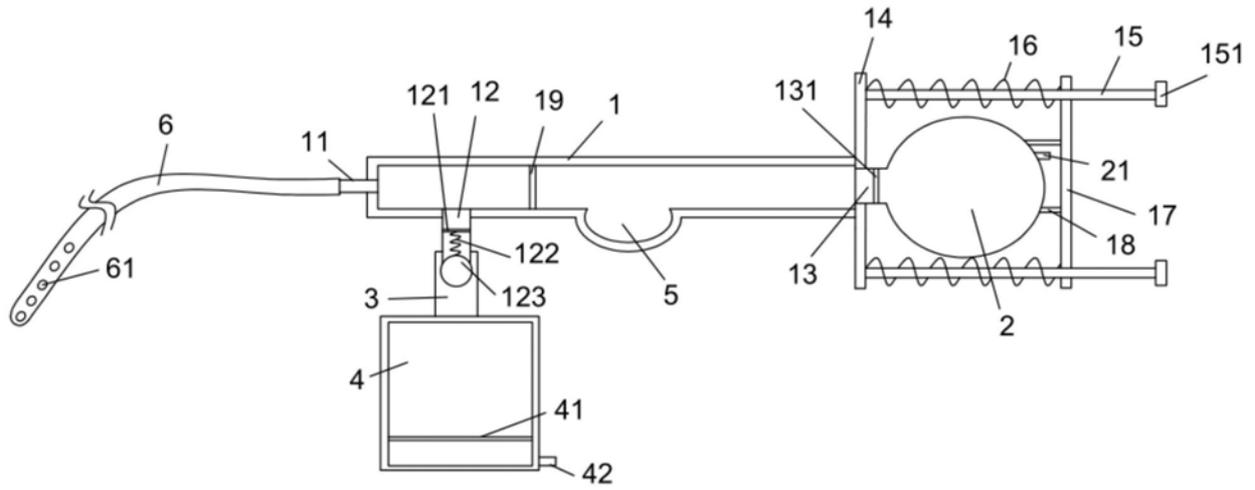


图1

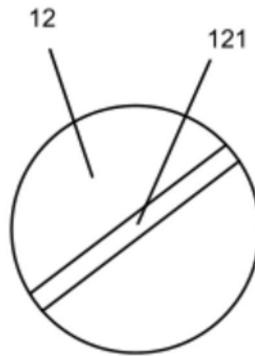


图2