



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208852096 U

(45)授权公告日 2019.05.14

(21)申请号 201820645352.6

(22)申请日 2018.04.28

(73)专利权人 上海安翰医疗技术有限公司

地址 201206 上海市浦东新区自由贸易试  
验区金穗路2218号1楼

(72)发明人 张少邦 段晓东

(74)专利代理机构 上海波拓知识产权代理有限  
公司 31264

代理人 李萌

(51)Int.Cl.

A61M 1/00(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

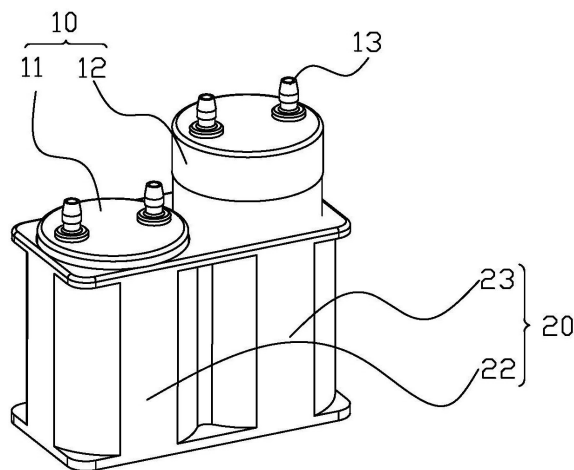
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

### (54)实用新型名称

吸引瓶组件及具有该吸引瓶组件的吸引装  
置

### (57)摘要

一种吸引瓶组件及具有该吸引瓶组件的吸引装置,该吸引瓶组件包括吸引瓶本体及加强套筒,所述加强套筒套设于所述吸引瓶本体外,当所述吸引瓶本体发生变形时,所述加强套筒对所述吸引瓶本体向外凸伸的侧壁进行支撑。该吸引瓶组件的制作不需要进行特殊的开模,具有较低的成本。



1. 一种吸引瓶组件,其特征在于:包括吸引瓶本体及加强套筒,所述加强套筒套设于所述吸引瓶本体外,当所述吸引瓶本体发生变形时,所述加强套筒对所述吸引瓶本体向外凸伸的侧壁进行支撑。

2. 根据权利要求1所述的吸引瓶组件,其特征在于:所述加强套筒的形状与所述吸引瓶本体的形状相适应,当所述吸引瓶本体放置于所述加强套筒内时,所述吸引瓶本体的侧壁与所述加强套筒的内壁之间的间隙的宽度小于所述吸引瓶本体直径的1%。

3. 根据权利要求1所述的吸引瓶组件,其特征在于:所述加强套筒的底部设置有通气孔。

4. 根据权利要求1所述的吸引瓶组件,其特征在于:所述吸引瓶本体为塑料瓶体。

5. 根据权利要求1所述的吸引瓶组件,其特征在于:所述加强套筒采用工程塑料制成。

6. 根据权利要求1所述的吸引瓶组件,其特征在于:所述吸引瓶包括第一瓶体及第二瓶体,所述加强套筒包括设置于第一瓶体外的第一加强套筒及设置于第二瓶体外的第二加强套筒,所述第一瓶体及所述第二瓶体上均设置有两个与瓶体内部连通的连通管口。

7. 根据权利要求6所述的吸引瓶组件,其特征在于:所述第一加强套筒及第二加强套筒的高度均与第二瓶体的高度相等;或者所述第一加强套筒与第二加强套筒的高度相等,且第一加强套筒及第二加强套筒的高度均不低于第二瓶体高度的70%~95%。

8. 根据权利要求6所述的吸引瓶组件,其特征在于:所述第一加强套筒的高度与第一瓶体的高度相等,且第二加强套筒的高度与第二瓶体的高度相等;或者,第一加强套筒的高度不低于第一瓶体高度的70%~95%,且第二加强套筒的高度不低于第二瓶体高度的70%~95%。

9. 根据权利要求6所述的吸引瓶组件,其特征在于:所述第二瓶体的高度高于所述第二加强套筒的高度。

10. 一种吸引装置,其特征在于:包括权利要求1至权利要求9中任意一项所述的吸引瓶组件。

## 吸引瓶组件及具有该吸引瓶组件的吸引装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及医疗器械领域,尤其是一种吸引瓶组件及具有该吸引瓶组件的吸引装置。

### 背景技术

[0002] 吸引装置是一种应用广泛的医疗装置,吸引装置主要是依靠在吸引瓶中形成负压,以便通过导管将脓、血、痰及分泌物等吸入吸引瓶中,吸引瓶一般会使用玻璃或者厚度大、结构强的材料制成,以使吸引瓶的侧壁具有较大的强度,并防止吸引瓶在负压下发生变形而失效。若吸引瓶侧壁的强度不够,吸引瓶的侧壁会在一个方向上会向内部凹陷,同时另一个方向上会向外部凸伸,最终造成吸引瓶的变形。

[0003] 以现有的吸引瓶来说,其成本主要有两个方面,一方面是原材料的成本,另一方面是为了采用现有材料制作吸引瓶,需要针对该材料进行特殊的开模。尤其是对于特种需求的小批量产品而言,为了能够制作抵抗负压的产品,开模费用会是一笔较大的开支,这显著地增大了吸引装置的成本。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种吸引瓶组件及具有该吸引瓶组件的吸引装置,该吸引瓶组件的制作不需要进行特殊的开模,具有较低的成本。

[0005] 本实用新型提供一种吸引瓶组件,包括吸引瓶本体及加强套筒,所述加强套筒套设于所述吸引瓶本体外,当所述吸引瓶本体发生变形时,所述加强套筒对所述吸引瓶本体向外凸伸的侧壁进行支撑。

[0006] 进一步地,所述加强套筒的形状与所述吸引瓶本体的形状相适应,当所述吸引瓶本体放置于所述加强套筒内时,所述吸引瓶本体的侧壁与所述加强套筒的内壁之间的间隙的宽度小于所述吸引瓶本体直径的1%。

[0007] 进一步地,所述加强套筒的底部设置有通气孔。

[0008] 进一步地,所述吸引瓶本体为塑料瓶体。

[0009] 进一步地,所述加强套筒采用工程塑料制成。

[0010] 进一步地,所述吸引瓶包括第一瓶体及第二瓶体,所述加强套筒包括设置于第一瓶体外部的第一加强套筒及设置于第二瓶体外部的第二加强套筒,所述第一瓶体及所述第二瓶体上均设置有两个与瓶体内部连通的连通管口。

[0011] 进一步地,所述第一加强套筒及第二加强套筒的高度均与第二瓶体的高度相等;或者所述第一加强套筒与第二加强套筒的高度相等,且第一加强套筒及第二加强套筒的高度均不低于第二瓶体高度的70%~95%。

[0012] 进一步地,所述第一加强套筒的高度与第一瓶体的高度相等,且第二加强套筒的高度与第二瓶体的高度相等;或者,第一加强套筒的高度不低于第一瓶体高度的70%~95%,且第二加强套筒的高度不低于第二瓶体高度的70%~95%。

[0013] 进一步地,所述第二瓶体的高度高于所述第二加强套筒的高度。

[0014] 本实用新型还提供了一种吸引装置,包括上述的吸引瓶组件。

[0015] 综上所述,所述吸引瓶组件及具有该吸引瓶组件的吸引装置,通过在吸引瓶本体上套设加强套筒,可以使吸引瓶本体摆脱必须使用特制的瓶体的限制,吸引瓶本体可以使用一般的、强度较小的塑料瓶体,如普通的塑料瓶,当吸引瓶本体的侧壁因负压而在一个方向上向内凹陷,且在另一个方向上向外凸伸时,加强套筒的存在会限制吸引瓶本体的凸伸,继而防止吸引瓶本体因负压而发生变形。在本实用新型中,通过加强套筒的设置,可以使吸引瓶本体摆脱在材料、壁厚及侧壁强度上的限制,可以使吸引瓶本体采用普通的瓶体即可满足吸引瓶组件的要求,不再需要为吸引瓶组件进行额外的开模,使吸引瓶组件具有较低的成本。

[0016] 上述说明仅是本实用新型技术方案的概述,为了能够更清楚了解本实用新型的技术手段,而可依照说明书的内容予以实施,并且为了让本实用新型的上述和其他目的、特征和优点能够更明显易懂,以下特举较佳实施例,并配合附图,详细说明如下。

## 附图说明

[0017] 图1为本实用新型实施例提供的吸引瓶组件的主视结构示意图。

[0018] 图2为图1中吸引瓶组件的分解结构示意图。

[0019] 图3为吸引瓶本体放入加强套筒之后,沿吸引瓶本体轴向的截面结构示意图。

## 具体实施方式

[0020] 为更进一步阐述本实用新型为达成预定实用新型目的所采取的技术手段及功效,以下结合附图及较佳实施例,对本实用新型进行详细说明如下。

[0021] 本实用新型的目的在于提供一种吸引瓶组件及具有该吸引瓶组件的吸引装置,该吸引瓶组件的制作不需要进行特殊的开模,具有较低的成本。

[0022] 图1为本实用新型实施例提供的吸引瓶组件的主视结构示意图,图2为图1中吸引瓶组件的分解结构示意图,本实用新型提供的吸引瓶组件包括吸引瓶本体10以及加强套筒20,加强套筒20套设于吸引瓶本体10外,当吸引瓶本体10发生变形时,加强套筒20对吸引瓶本体10向外凸伸的侧壁进行支撑。

[0023] 在本实施例中,通过在吸引瓶本体10上套设加强套筒20,可以使吸引瓶本体10摆脱必须使用特制的瓶体的限制,吸引瓶本体10可以为一般的、强度较小的塑料瓶体,如普通的塑料瓶,当吸引瓶本体10的侧壁因负压而在一个方向上向内凹陷,且在另一个方向上向外凸伸时,加强套筒20的存在会限制吸引瓶本体10的凸伸,继而防止吸引瓶本体10因负压而发生变形。在本实用新型中,通过加强套筒20的设置,可以使吸引瓶本体10摆脱在材料、壁厚及侧壁强度上的限制,可以使吸引瓶本体10采用普通的瓶体即可满足吸引瓶组件的要求,使吸引瓶本体10的选取具有更大的自由度,不再需要为吸引瓶组件进行额外的开模,使吸引瓶组件具有较低的成本。

[0024] 进一步地,在本实施例中,加强套筒20的形状与吸引瓶本体10的形状相适应,当吸引瓶本体10放置于加强套筒20内时,吸引瓶本体10的侧壁与加强套筒20的内壁之间的间隙的宽度小于吸引瓶本体10直径的1%,这既便于吸引瓶本体10的取放,又能够使加强套筒20

及时对吸引瓶本体10进行加强。

[0025] 在本实施例中,所述加强套筒20可采用工程塑料制成,该工程塑料包括聚碳酸酯(Polycarbonate,PC)、聚酰胺(尼龙)、聚缩醛(Polyacetal,POM)、变性聚苯醚(Poly Phenylene Oxide,变性PPE)、聚酯(PETP,PBTP)、聚苯硫醚(Polyphenylene Sulfide,PPS)、聚芳基酯等。

[0026] 在本实施例中,吸引瓶本体10为塑料瓶体,加强套筒20由工程塑料制成,从而可知吸引瓶组件所使用的材料均为常见低价材料,不再需要为吸引瓶组件进行额外的开模,使吸引瓶组件具有较低的成本。

[0027] 图3为吸引瓶本体放入加强套筒之后,沿吸引瓶本体轴向的截面结构示意图,如图3所示,进一步地,为了便于吸引瓶本体10的取放,在加强套筒20的底部还设置有通气孔21。

[0028] 在本实施例中,吸引瓶本体10包括第一瓶体11及第二瓶体12,每一瓶体外均设置有一加强套筒20,第一瓶体11及第二瓶体12上均设置有两个与瓶体内部连通的连通管口13,在使用时,第一瓶体11与第二瓶体12各自的其中一个连通管口13通过导管(图未示)串联,第一瓶体11的另一个连通管口13通过导管与空气泵相连,第二瓶体12的另一个连通管口13通过导管与待吸引处相连。在空气泵的作用下,第一瓶体11及第二瓶体12内部形成负压,脓、血、痰及分泌物等液体可以通过导管进入第二瓶体12内,此时,第一瓶体11内不会进入液体,这能够防止液体进入空气泵中。当第二瓶体12内被液体充满时,可以对第二瓶体12进行更换。此时,第二瓶体12的高度大于第一瓶体的高度。

[0029] 在其他实施例中,吸引瓶本体10不限于包括2个瓶体,该吸引瓶本体10可包括多个瓶体,例如3个、4个等。此时,每一瓶体外均设置有一加强套筒20。

[0030] 所述加强套筒20包括设置于第一瓶体11外的第一加强套筒22及设置于第二瓶体12外的第二加强套筒23。该第一加强套筒22与第二加强套筒23既可为分离的独立结构,也可以为结合的一体化结构(如图2所示)。

[0031] 在本实施例中,所述第一加强套筒22与第二加强套筒23的高度相等。此时,第一加强套筒22及第二加强套筒23的高度与第二瓶体12的高度相等;或者,第一加强套筒22及第二加强套筒23的高度均不低于第二瓶体12高度的70%~95%,优选,第一加强套筒22及第二加强套筒23的高度均为第二瓶体12高度的90%。

[0032] 在其他实施例中,所述第一加强套筒22与第二加强套筒23的高度不相等。此时,第一加强套筒22的高度与第一瓶体11的高度相等,而第二加强套筒23的高度与第二瓶体12的高度相等;或者,第一加强套筒22的高度不低于第一瓶体11高度的70%~95%,第二加强套筒23的高度不低于第二瓶体12高度的70%~95%,优选,第一加强套筒22的高度为第一瓶体11高度的90%,第二加强套筒23的高度为第二瓶体12高度的90%。

[0033] 在加强套筒20的高度小于对应的吸引瓶本体10的高度时,通过对加强套筒20的高度进行限制,可更好地防止吸引瓶本体因负压而发生变形。

[0034] 在本实施例中,优选,第二瓶体12的高度高于第二加强套筒23的高度,以使第二瓶体12的部分瓶身露出第二加强套筒23,便于观察第二瓶体12内液体的高度,防止第二瓶体12内的液体因聚集的过多而进入第一瓶体11内。

[0035] 综上所述,在本实施例中,通过在吸引瓶本体10上套设加强套筒20,可以使吸引瓶本体10摆脱必须使用特制的瓶体的限制,吸引瓶本体10可以为一般的,强度较小的塑料瓶

体,如普通的塑料瓶,当吸引瓶本体10的侧壁因负压而在一个方向上向内凹陷,且在另一个方向上向外凸伸时,加强套筒20的存在会限制吸引瓶本体10的凸伸,继而防止吸引瓶本体10因负压而发生变形。在本实用新型中,通过加强套筒20的设置,可以使吸引瓶本体10摆脱在材料、壁厚及侧壁强度上的限制,可以使吸引瓶本体10采用普通的瓶体即可满足吸引瓶组件的要求,不再需要为吸引瓶组件进行额外的开模,使吸引瓶组件具有较低的成本。

[0036] 本实用新型还提供了一种吸引装置,该吸引装置包括本实用新型提供的吸引瓶组件,关于该吸引装置的其它技术特征,请参见现有技术,在此不再赘述。

[0037] 以上所述,仅是本实用新型的较佳实施例而已,并非对本实用新型作任何形式上的限制,虽然本实用新型已以较佳实施例揭露如上,然而并非用以限定本实用新型,任何熟悉本专业的技术人员,在不脱离本实用新型技术方案范围内,当可利用上述揭示的技术内容作出些许更动或修饰为等同变化的等效实施例,但凡是未脱离本实用新型技术方案内容,依据本实用新型的技术实质对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化与修饰,均仍属于本实用新型技术方案的范围。

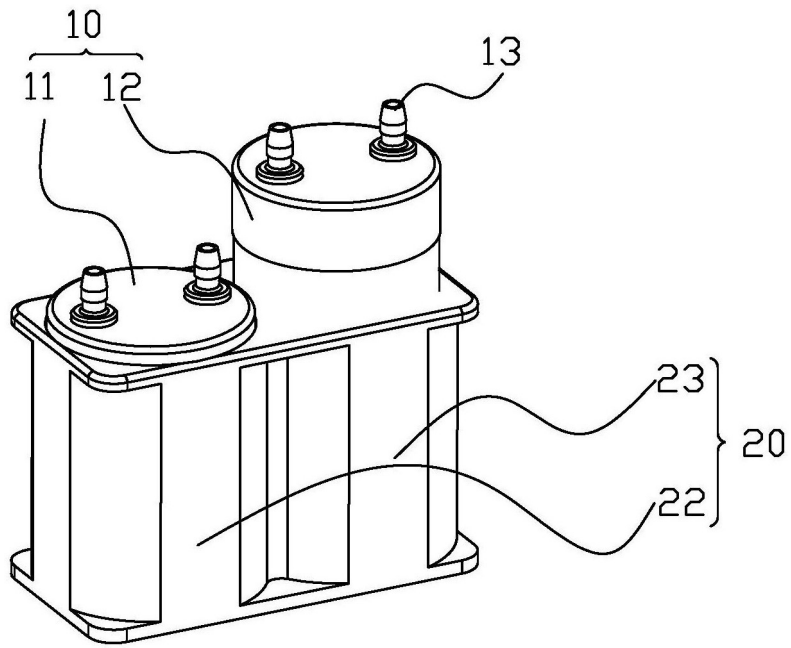


图1

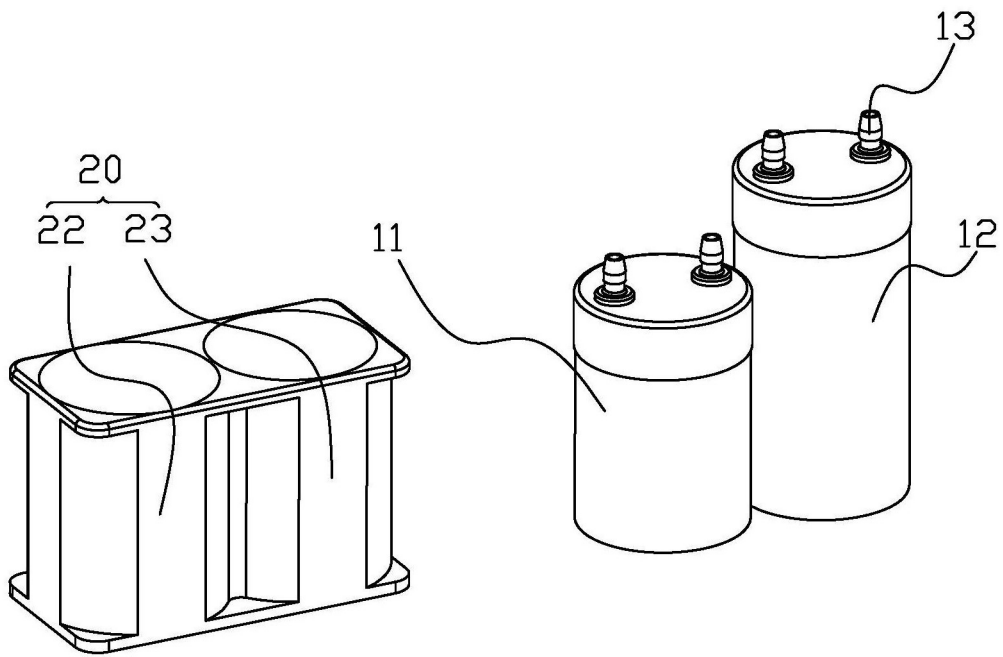


图2

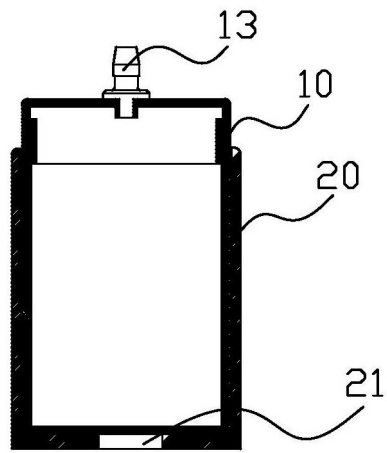


图3