



[12] 实用新型专利说明书

[21] ZL 专利号 96207807.7

[45]授权公告日 1997年3月5日

[11] 授权公告号 CN 2248564Y

[22]申请日 96.4.15 [24]颁证日 97.1.4

[73]专利权人 北京市普惠生物医学工程公司

地址 100037北京市西城区阜外北礼士路167号

[72]设计人 萧明第 刘进 赵康莉

[21]申请号 96207807.7

[74]专利代理机构 北京市专利事务所

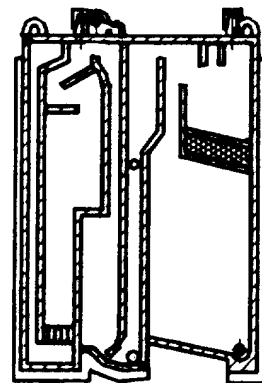
代理人 程凤儒

权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图页数 1 页

[54]实用新型名称 胸腔引流液回收装置

[57]摘要

本实用新型涉及一种医用吸引或汲送器械。该装置是由壳体和壳盖组成一体的箱体。腔体中分成储血腔、水封腔、负压主腔、负压副腔、大气腔。储血腔有血液进口、出口，过滤网。储血腔的上部与水封腔上部相通，水封腔的下部与负压主腔下部相通。负压主腔上部与负压副腔上部相通。负压副腔下部与大气腔下部相通。负压副腔设有负压口，大气腔设有大气口。采用本装置可以将病人胸腔内的渗血收集并重新回输到病人体内，可以减少术后病人的输血量。



权 利 要 求 书

1、一种胸腔引流液回收装置，包括由壳体、壳盖对合成一体的箱体，其特征在于：在所述壳体中由中隔板分为两部分：收集腔和负压腔，在所述收集腔中由收集腔隔板分为两个腔体：储血腔和水封腔，所述储血腔的顶部设有血液进口，底部设有血液出口，在该储血腔的上部位置设有过滤网，该储血腔的上部与所述水封腔上部相通，该水封腔的下部与所述负压腔相通，该负压腔与所述壳体上的负压口相通。

2、根据权利要求1所述的胸腔引流液回收装置，其特征在于：所述负压腔分为三个腔体：由所述中隔板、负压腔隔板组成的负压主腔、由所述负压腔隔板、大气腔隔板组成的负压副腔、由所述大气腔隔板、所述壳体的侧壁组成的大气腔，所述水封腔的下部是与所述负压腔的负压主腔的下部相通的，该负压主腔的上部与负压副腔的上部相通，该负压副腔的下部与所述大气腔的下部相通，所述壳体上的负压口是设在所述负压副腔的顶部，所述大气腔的顶部设有大气口。

3、根据权利要求2所述的胸腔引流液回收装置，其特征在于：所述负压主腔的顶部设有弹力阀，该弹力阀是由弹簧和垫片所组成，并装在所述壳体上的凸壳中，该凸壳与所述负压主腔相通，该凸壳的侧壁有一孔，所述垫片通过所述弹簧顶封住该孔。

4、根据权利要求3所述的胸腔引流液回收装置，其特征在于：所述储血腔的顶部有一通孔，该通孔中封堵一橡皮塞。

说明书

胸腔引流液回收装置

本实用新型涉及一种医用吸引或汲送器械。

我国目前心胸外科手术中，由于其特殊性病人术后 2-4 小时均需配置胸腔引流管。一方面病人本身洁净的渗血白白丢失，而另一方面又需输入同种异体血流补充血容量，所以既增加了病人术后费用，又增加了血源性传染病的危险。因此，在我国的心胸外科上，很需要一种胸腔引流液回收装置。

本实用新型的目的是实现一种胸腔引流液回收装置，是心胸外科手术后采集胸腔内洁净的渗血并重新回输到病人体内的装置。它可以减少术后病人的输血量，并可避免因血源污染而导致的各种血源性传染病，该装置设计合理、操作方便、成本低、便于推广。

本实用新型的目的是通过以下方案实现的：这种胸腔引流液回收装置，包括由壳体、壳盖对合成一体的箱体，在所述壳体中由中隔板分为两部分：收集腔和负压腔，在所述收集腔中由收集腔隔板分为两个腔体：储血腔和水封腔，所述储血腔的顶部设有血液进口，底部设有血液出口，在该储血腔的上部位置设有过滤网，该储血腔的上部与所述水封腔上部相通，该水封腔的下部与所述负压腔相通，该负压腔与所述壳体上的负压口相通。使用时，负压口接负压泵的导管，血液进口接病人的胸腔引流管，病人的洁净的渗血就流到储血腔中，并通过过滤网过滤血液中的微小颗粒，流到储血腔的底部，以备重新补入病人身体中。

以下结合附图对本实用新型作进一步说明：

图 1 为胸腔引流液回收装置的侧视图

图 2 为胸腔引流液回收装置的主视图

图 3 为胸腔引流液回收装置的俯视图

图 4 为弹力阀结构图

如图 1、图 2、图 3 所示，这种胸腔引流液回收装置，是由壳体 3、壳盖 2 粘合为一体，在壳体 3 中由中隔板 4 2 分为两部分：收集腔和负压腔，在所述收集腔中由收集腔隔板 4 1 分为两个腔体：储血腔 3 1 和水封腔 3 2，所述储血腔 3 1 的顶部设有血液进口 2 1，底部设有血液出口 2 2，在该储血腔 3 1 的上部位置设有过滤网 1 0，该储血腔 3 1 的上部与所述水封腔 3 2 上部相通。

如图 1、图 2、图 3 所示，所述负压腔分为三个腔体：由所述中隔板 4

2、负压腔隔板43组成的负压主腔33、由所述负压腔隔板43、大气腔隔板44组成的负压副腔34、由所述大气腔隔板44、所述壳体3的侧壁组成的大气腔35，所述水封腔32的下部是与所述负压腔的负压主腔33的下部相通的，该负压主腔33的上部与负压副腔34的上部相通，该负压副腔34的下部与所述大气腔35的下部相通，所述壳体3上的负压口23设在所述负压副腔34的顶部，所述大气腔35的顶部设有大气口24。

· 如图2、图3、图4所示，所述负压主腔33的顶部设有弹力阀，该弹力阀是由弹簧6和垫片5所组成，并装在所述壳体3上的凸壳29中，该凸壳29与所述负压主腔33相通，该凸壳29的侧壁有一孔，所述垫片5通过所述弹簧6顶封住该孔。

所述储血腔31的顶部有一通孔，该通孔中封堵一橡皮塞7。

如图1、图2、图3所示，本装置在使用时，在负压主腔33，水封腔32加入一定量的液体，此液体为无毒、无菌生理盐水等，可通过壳盖2上带有标注的透明窗，观测到液体量。其主要作用是阻止空气进入胸腔，一旦空气进入胸腔，造成胸腔的压力上升，当压力上升到大气压时，就会出现生命危险。在大气腔35、负压副腔34也加入一定量的无毒无菌的有色液体，可通过壳盖2上带有标注的透明窗，观测到液体量。通过液面高度可以反映出负压腔的真空度。大气口24实际上是在壳体3顶部开孔，并塞上有孔橡皮塞，在橡皮塞孔中加入过滤物，起到过滤空气的作用。负压口23装有管嘴，并接上管道，使其通负压泵。血液出口22处装有血袋帽25。血液进口21装有管嘴，并通过管道接病人的胸腔出血处。启动负压泵，负压腔、收集腔形成负压。如图1、图2、图3所示，胸腔中的血液通过管道，经血液进口21流进储血腔31中，途经过滤网10，过滤血液中的微小颗粒，如血液中的血栓栓块、骨碎片以及血液中的其它携带物（较大块的），血液通过过滤网10后，流到储血腔31的底部，在该装置的壳盖2上有显示储血腔31内的血液容量多少的玻璃窗。为防止储血腔31中的血液凝固，可从无孔橡皮塞7中注入抗凝剂，比例大概为1：20。若储血腔31的真空度太大，应要减少储血腔31中的真空度，这时可用手指按动手动阀，即按动垫片5，压紧弹簧6，使凸壳24中的孔与外界接通，这时可降低储血腔31中的真空度。但一定要同时观看水封腔32中的液体的波动，不要造成储血腔31中真空度减小到危险值。当手松开垫片5，在弹簧6回复力作用下，垫片5顶住凸壳24上的孔，又起到密封作用。在水封腔32中放置浮球11，通过浮球11可清楚地看到液面的波动，这样就更直观地观察到压力的情况。水封腔32中的卡柱27可阻挡浮球11进入储血腔31中。

如图1、图2、图3所示，在壳体的顶面装有挂钩1和提手28。

当重新回输渗血时，可打开血袋帽 4，接通管道，可将血液输送到病人体内。

本装置的壳体、壳盖的材料为甲基丙烯酸甲脂与苯乙烯共聚物。管道采用医用无毒 P V C 管。橡皮塞采用天然橡胶。

综上所述，采用本装置可以将病人胸腔内的渗血收集并重新回输到疾人体内，它可以减少术后病人的输血量，并可避免因血源污染而导致的各种血源性传染病。另外，它还可以为胸腔提供稳定的负压，是现有的胸腔闭式负压吸引水封瓶的换代产品。该装置设计合理、操作方便、成本低、便于推广。

说明书附图

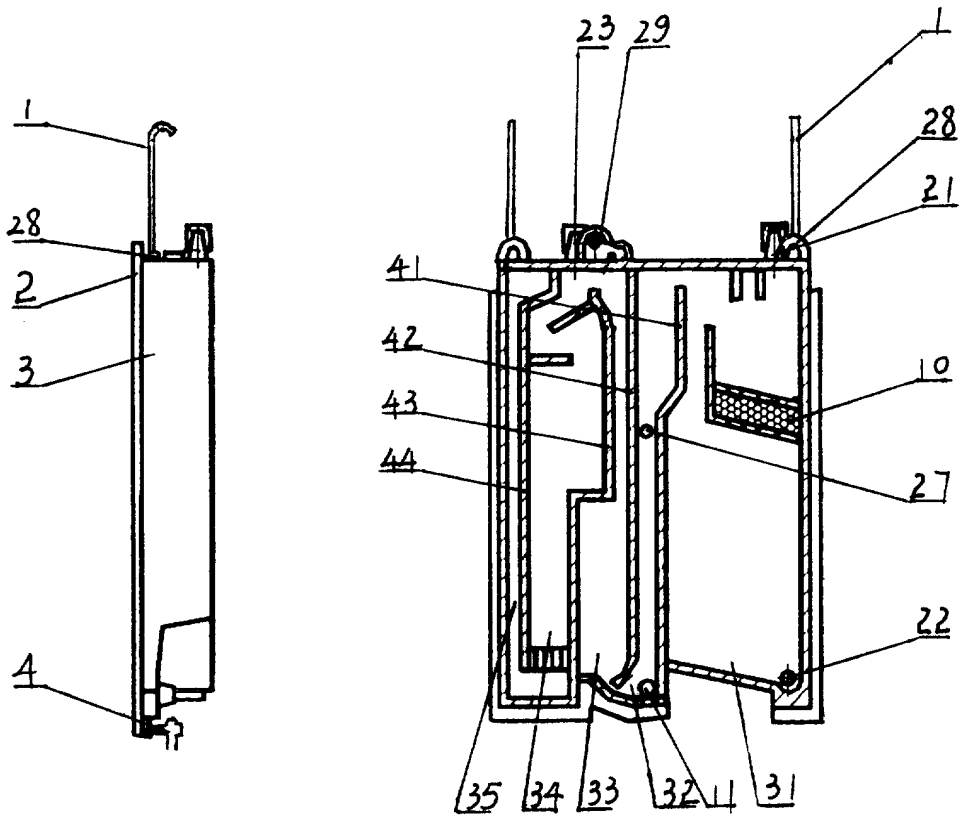


图 1

图 2

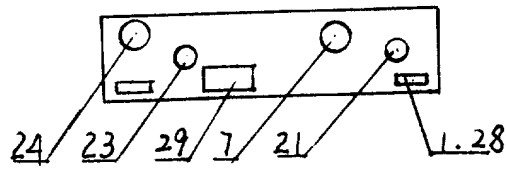


图 3

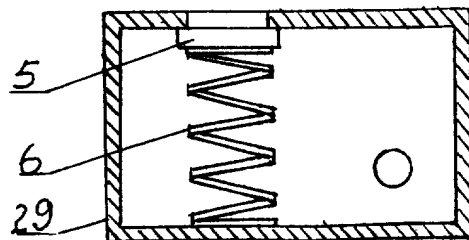


图 4