



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208229197 U

(45)授权公告日 2018.12.14

(21)申请号 201720834192.5

(22)申请日 2017.07.11

(73)专利权人 郑州大学第三附属医院

地址 450000 河南省郑州市二七区康复前
街7号

(72)发明人 湛婧 王喆

(74)专利代理机构 北京超凡志成知识产权代理
事务所(普通合伙) 11371

代理人 李进

(51)Int.Cl.

A61M 16/04(2006.01)

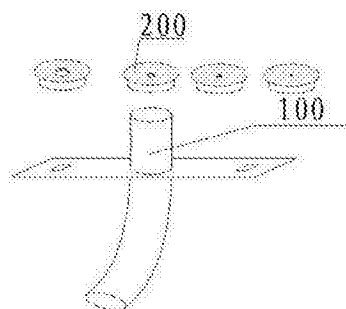
权利要求书1页 说明书5页 附图2页

(54)实用新型名称

气切管堵管装置及气切管

(57)摘要

本实用新型提供了一种气切管堵管装置及气切管,涉及医疗器械的技术领域,所述气切管堵管装置,包括帽体,帽体包括固定部与封堵部,固定部用于套接在气切管的外端;封堵部上设置有导气孔,导气孔的直径小于气切管的内径,以使气切管堵管装置套接在气切管后,进入或者流出气切管的气体流量减小。病人在接受气管切开手术后进行气切管的插放,病人主要依靠气切管进行呼吸,病人恢复一段时间后,将气切管堵管装置插接在气切管的外端,对气切管进行部分的封堵,将会导致流进和流出气切管的气体的流量将会减少,病人通过自身的呼吸道进行部分呼吸运动,使病人逐渐适应依靠自身,而不依靠气切管进行呼吸。



1. 一种气切管堵管装置,其特征在于,包括帽体,所述帽体包括固定部与封堵部,所述固定部用于套接在气切管的外端;所述封堵部上设置有导气孔,所述导气孔的直径小于所述气切管的内径,以使所述气切管堵管装置套接在所述气切管后,进入或者流出所述气切管的气体流量减小。

2. 根据权利要求1所述的气切管堵管装置,其特征在于,所述帽体上的导气孔的直径为0.2-0.5mm。

3. 根据权利要求1所述的气切管堵管装置,其特征在于,所述气切管堵管装置套接在所述气切管的外壁上,所述固定部的内壁上设置有环状密封结构,所述密封结构具有弹性,以使所述固定部套接在所述气切管后,所述密封结构与所述气切管的外壁紧贴。

4. 根据权利要求3所述的气切管堵管装置,其特征在于,所述密封结构具有锥形导向部,所述锥形导向部朝向所述固定部的插入口,所述锥形导向部的横截面为圆形,且自所述固定部向封堵部方向,所述锥形导向部的截面所成的圆形的直径逐渐减小。

5. 根据权利要求1所述的气切管堵管装置,其特征在于,所述封堵部上的导气孔的数量为 n , n 为大于等于2的整数,所述封堵部上设置有堵孔结构,所述堵孔结构用于封堵所述导气孔。

6. 根据权利要求5所述的气切管堵管装置,其特征在于, n 个所述导气孔均匀分布在同一个圆周上,且同一个所述帽体上的任意两个所述导气孔的直径不同;所述堵孔结构包括与所述封堵部转动连接的挡片,所述挡片用于遮挡 $n-1$ 个所述导气孔。

7. 根据权利要求6所述的气切管堵管装置,其特征在于,所述挡片的数量为两个,分别为第一挡片和第二挡片,所述第一挡片设置在封堵部的外侧,用于封堵所述导气孔的外端口,所述第二挡片设置在封堵部的内侧,用于封堵所述导气孔的内端口;所述第一挡片与第二挡片通过转轴连接,所述第二挡片与所述转轴固定连接,所述第一挡片套接在所述转轴上;所述转轴上设置有螺纹,通过旋入螺母将所述第一挡片和第二挡片夹持在所述封堵部的两侧。

8. 根据权利要求5所述的气切管堵管装置,其特征在于,所述堵孔结构包括与所述导气孔一一对应的封堵塞,所述封堵塞包括塞体,所述塞体与封堵部的外侧壁连接,且自所述塞体的插入端朝底部方向,所述塞体的粗细度逐渐增加。

9. 根据权利要求8所述的气切管堵管装置,其特征在于,所述封堵部上设置有安置槽,所述安置槽用于插放所述封堵塞。

10. 一种气切管,其特征在于,包括权利要求1-9任意一项所述的气切管堵管装置。

气切管堵管装置及气切管

技术领域

[0001] 本实用新型涉及医疗器械的技术领域,尤其是涉及一种气切管堵管装置及气切管。

背景技术

[0002] 目前,在临床治疗中,气管切开术是抢救危重患者时,建立人工气道的常用手段,通过气管切开手术,将导管插入病人气管内,成为呼吸道与外界的连通通道,气管切开病人进行吸氧、吸痰等操作。待患者病情稳定后,气管切开的患者需要进行试堵管,可以先封堵二分之一,然后再完全封堵,其目的在于观察患者是否可以通过口鼻顺利的完成呼吸,是否会出现呼吸困难的现象。

[0003] 但是,目前临床上使用的各种气切管均没有与之相配套的堵管器材,临床上在护理气管切开的病人时,医护人员通常自制堵管器,如:采用棉签堵管,在棉签的端头缠绕橡皮胶,使棉签端头直径与气管切开套管的内径相同,起到堵管作用;或者采用软木塞堵管,软木塞堵管,需要根据气管切开套管的管径大小制作软木塞,取材困难,制作不便,而且只能全堵管,功能单一。

[0004] 现有的对气切管的堵塞的方法存在以下问题:自制堵管器材容易脱出,并会随着病人的呼吸浮动,甚至发生误吸,易污染管口。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种气切管堵管装置及气切管,以解决了现有气管堵管器材容易脱出,并会随着病人的呼吸浮动,甚至发生误吸,易污染管口。

[0006] 本实用新型提供的气切管堵管装置,包括帽体,所述帽体包括固定部与封堵部,所述固定部用于套接在气切管的外端;所述封堵部上设置有导气孔,所述导气孔的直径小于所述气切管的内径,以使所述气切管堵管装置套接在所述气切管后,进入或者流出所述气切管的气体流量减小。

[0007] 进一步的,所述帽体上的导气孔的直径为0.2-0.5mm。

[0008] 进一步的,所述气切管堵管装置套接在所述气切管的外壁上,所述固定部的内壁上设置有环状密封结构,所述密封结构具有弹性,以使所述固定部套接在所述气切管后,所述密封结构与所述气切管的外壁紧贴。

[0009] 进一步的,所述密封结构具有锥形导向部,所述锥形导向部朝向所述固定部的插入口,所述锥形导向部的横截面为圆形,且自所述固定部向封堵部方向,所述锥形导向部的截面所成的圆形的直径逐渐减小。

[0010] 进一步的,所述封堵部上的导气孔的数量为n,n为大于等于2的整数,所述封堵部上设置有堵孔结构,所述堵孔结构用于封堵所述导气孔。

[0011] 进一步的,n个所述导气孔均匀分布在同一个圆周上,且同一个所述帽体上的任意两个所述导气孔的直径不同;所述堵孔结构包括与所述封堵部转动连接的挡片,所述挡片

用于遮挡n-1个所述导气孔。

[0012] 进一步的,所述挡片的数量为两个,分别为第一挡片和第二挡片,所述第一挡片设置在封堵部的外侧,用于封堵所述导气孔的外端口,所述第二挡片设置在封堵部的内侧,用于封堵所述导气孔的内端口;所述第一挡片与第二挡片通过转轴连接,所述第二挡片与所述转轴固定连接,所述第一挡片套接在所述转轴上;所述转轴上设置有螺纹,通过旋入螺母将所述第一挡片和第二挡片夹持在所述封堵部的两侧。

[0013] 进一步的,所述堵孔结构包括与所述导气孔一一对应的封堵塞,所述封堵塞包括塞体,所述塞体与封堵部的外侧壁连接,且自所述塞体的插入端朝底部方向,所述塞体的粗细度逐渐增加。

[0014] 进一步的,所述封堵部上设置有安置槽,所述安置槽用于插放所述封堵塞。

[0015] 本实用新型提供的气切管,包括上述的气切管堵管装置。

[0016] 本实用新型提供的气切管堵管装置,包括帽体,所述帽体包括固定部与封堵部,所述固定部用于套接在气切管的外端,从而可以将气切管堵管装置扣盖在气切管的外端口上。所述封堵部上设置有导气孔,所述导气孔的直径小于所述气切管的内径,可以使所述气切管堵管装置套接在所述气切管后,进入或者流出所述气切管的气体流量减小。病人在接受气管切开手术后进行气切管的插放,刚开始,病人主要依靠气切管进行呼吸,病人恢复一段时间后,将气切管堵管装置插接在气切管的外端,对气切管进行部分的封堵,因为导气孔的直径小于气切管的内径,所以当帽体扣盖在气切管后,将会导致流进和流出气切管的气体的流量将会减少,病人通过自身的呼吸道进行部分呼吸运动,使病人逐渐适应依靠自身,而不依靠气切管进行呼吸。

[0017] 本实用新型提供的气切管,包括上述的气切管堵管装置。所述气切管堵管装置包括帽体,所述帽体包括固定部与封堵部,所述固定部用于套接在气切管的外端,从而可以将气切管堵管装置扣盖在气切管的外端口上。所述封堵部上设置有导气孔,所述导气孔的直径小于所述气切管的内径,可以使所述气切管堵管装置套接在所述气切管后,进入或者流出所述气切管的气体流量减小。病人在接受气管切开手术后进行气切管的插放,刚开始,病人主要依靠气切管进行呼吸,病人恢复一段时间后,将气切管堵管装置插接在气切管的外端,对气切管进行部分的封堵,因为导气孔的直径小于气切管的内径,所以当帽体扣盖在气切管后,将会导致流进和流出气切管的气体的流量将会减少,病人通过自身的呼吸道进行部分呼吸运动,使病人逐渐适应依靠自身,而不依靠气切管进行呼吸。

附图说明

[0018] 为了更清楚地说明本实用新型具体实施方式或现有技术中的技术方案,下面将对具体实施方式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实用新型的一些实施方式,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。

[0019] 图1为本实用新型实施例1提供的气切管堵管装置的示意图;

[0020] 图2为本实用新型实施例1提供的气切管堵管装置的主视方向的剖视图;

[0021] 图3为本实用新型实施例2提供的气切管堵管装置的正视方向的剖视图;

[0022] 图4为本实用新型实施例2提供的气切管堵管装置的俯视图;

[0023] 图5为本实用新型实施例3提供的气切管堵管装置的示意图。

[0024] 图标:100-气切管;200-帽体;210-固定部;220-封堵部;300-导气孔;400-密封结构;510-第一挡片;520-第二挡片;530-转轴;540-螺母;600-塞体;700-安置槽。

具体实施方式

[0025] 下面将结合附图对本实用新型的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例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。

[0026] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,如出现术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”等,其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,如出现术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0027] 本实用新型提供了一种气切管100堵管装置,下面给出多个实施例对本实用新型提供的气切管100堵管装置的结构进行详细描述。

[0028] 实施例1

[0029] 本实用新型提供的气切管100堵管装置,包括帽体200,所述帽体200包括固定部210与封堵部220,所述固定部210用于套接在气切管100的外端,从而可以将气切管100堵管装置扣盖在气切管100的外端口上。所述封堵部220上设置有导气孔300,所述导气孔300的直径小于所述气切管100的内径,可以使所述气切管100堵管装置套接在所述气切管100后,进入或者流出所述气切管100的气体流量减小。病人在接受气管切开手术后进行气切管100的插放,刚开始,病人主要依靠气切管100进行呼吸,病人恢复一段时间后,将气切管100堵管装置插接在气切管100的外端,对气切管100进行部分的封堵,因为导气孔300的直径小于气切管100的内径,所以当帽体200扣盖在气切管100后,将会导致流进和流出气切管100的气体的流量将会减少,病人通过自身的呼吸道进行部分呼吸运动,使病人逐渐适应依靠自身,而不依靠气切管100进行呼吸。

[0030] 具体的,如图1所述,根据实际的需要,可以设定气切管100堵管装置为不同的型号,区别点在于导气孔300直径的变化,导气孔300的直径优选为0.2-0.5mm,但不限于这个范围。实际使用时,气切管100堵管装置的数量可以为4个,分别为第一装置、第二装置、第三装置以及第四装置,第一装置上的导气孔300的直径可以为0.5mm,第二装置的导气孔300的直径可以为0.4mm,第三装置的导气孔300的直径可以为0.3mm,第四装置的导气孔300的直径可以为0.2mm,将这四个装置分时间的依次扣盖在气切管100上,可以实现对气切管100的分阶段的封堵。在具体的实施过程中,病人刚做完手术后,不对气切管100进行封堵,病人完全依靠气切管100进行呼吸,一段时间后,需要将导气孔300直径最大的第一装置封堵在气切管100的外端,实现第一次封堵;一段时间后,将第一装置取下换上第二装置,实现对气切管100的第二次封堵,以此类推。随着病人逐渐的好转,导气孔300的直径越来越小,从而达到锻炼病人依靠自己呼吸的能力。

[0031] 所述封堵部220上可以标记有尺寸标识,对其上导气孔300的直径进行标记,可以清楚的分辨多个装置上导气孔300的尺寸。

[0032] 优选的,如图2所示,为了增加堵管装置的气密性,防止出现漏气的现象,降低了锻炼的效果,固定部210的内壁上可以设置有环状密封结构400,所述密封结构400具有弹性,当固定部210套接在所述气切管100外端后,所述密封结构400处于压紧的状态,与所述气切管100的外壁紧贴,堵管装置的材质可以为硅医用塑料,本身具有一定的弹性,环状密封结构400与固定部210一体成型。环状密封结构400不但起到了密封的效果,还可以固定的效果,因为密封结构400与气切管100外端的侧壁紧密贴合,所以不容易掉落丢失。

[0033] 进一步的,为了方便固定部210的插入,所述密封结构400具有锥形导向部,所述锥形导向部朝向所述固定部210的插入口,所述锥形导向部的横截面为圆形,且自所述固定部210向封堵部220方向,所述锥形导向部的截面所成的圆形的直径逐渐减小。为了使本实用新型提供的堵管装置可以适应各种型号的气切管100,同时为了方便帽体200的插入,气切管100可以顺着导向面逐渐的扩张固定部210,从而逐渐的被固定部210套接。

[0034] 实施例2

[0035] 如图3-4所示,与实施例1不同之处在于,所述封堵部220上的导气孔300的数量可以为 n , n 为大于等于2的整数,所述封堵部220上设置有堵孔结构,所述堵孔结构用于封堵所述导气孔300。

[0036] 具体的,所述导气孔300的数量可以为 n 个,所述 n 个导气孔300可以均匀分布在同一个圆周上,且在同一个所述帽体200上的任意两个所述导气孔300的直径不同。所述堵孔结构包括与所述封堵部220转动连接的挡片,所述挡片用于遮挡 $n-1$ 个所述导气孔300。所述导气孔300的数量可以为4个,挡片转动连接在封堵部220上,挡片的圆心角可以为270度,可以同时遮挡住3个导气孔300,留下一个导气孔300正常的导气,通过转动挡板可以使改变气流的流通通道,因为导气孔300的直径不相同,所以就可以通过这种方式改变进入或者流出气切管100的气体流量了。

[0037] 也可以将多个导气孔300设置在封堵部220的一侧,转动挡片,使挡片逐渐的将所有的导气孔300封堵,从而达到与上述方式相同的效果。

[0038] 进一步的,所述挡片的数量可以为两个,分别为第一挡片510和第二挡片520,所述第一挡片510设置在封堵部220的外侧,用于封堵所述导气孔300的外端口,所述第二挡片520设置在封堵部220的内侧,用于封堵所述导气孔300的内端口,因为挡片只是挡在导气孔300端口,所以起到的密封效果较差,所以采用这种双重阻挡的方式,只要气体不流进导气孔300所形成的导气通道,就可以起到良好的密封效果。所述第一挡片510与第二挡片520通过转轴530连接,所述第二挡片520与所述转轴530固定连接,所述第一挡片510套接在所述转轴530上;所述转轴530上设置有螺纹,通过旋入螺母540将所述第一挡片510和第二挡片520夹持在所述封堵部220的两侧。选取所使用的导气孔300时,可以调松螺母540,设置好后,拧紧螺母540,螺母540不但可以起到固定的作用,还可以起到挤压第一挡板与第二挡板的作用,使二者紧贴在封堵部220的两侧,增加了密封效果。

[0039] 实施例3

[0040] 如图5所示,与实施例1和2不同之处在于,所述堵孔结构包括与所述导气孔300一一对应的封堵塞,所述封堵塞包括塞体600,所述塞体600与封堵部220的外侧壁连接,且自

所述塞体600的插入端朝底部方向,所述塞体600的粗细度逐渐增加。例如导气孔300的数量为4个封堵部220上对应设置有4个塞体600,需要使用那个导气孔300,将其对应的塞体600拔出即可。

[0041] 进一步的,所述封堵部220上设置有安置槽700,拔除的塞体600可以放置入安置槽700中。

[0042] 综上所述,本实用新型提供的气切管100堵管装置,包括帽体200,所述帽体200包括固定部210与封堵部220,所述固定部210用于套接在气切管100的外端,从而可以将气切管100堵管装置扣盖在气切管100的外端口上。所述封堵部220上设置有导气孔300,所述导气孔300的直径小于所述气切管100的内径,可以使所述气切管100堵管装置套接在所述气切管100后,进入或者流出所述气切管100的气体流量减小。病人在接受气管切开手术后进行气切管100的插放,刚开始,病人主要依靠气切管100进行呼吸,病人恢复一段时间后,将气切管100堵管装置插接在气切管100的外端,对气切管100进行部分的封堵,因为导气孔300的直径小于气切管100的内径,所以当帽体200扣盖在气切管100后,将会导致流进和流出气切管100的气体的流量将会减少,病人通过自身的呼吸道进行部分呼吸运动,使病人逐渐适应依靠自身,而不依靠气切管100进行呼吸。

[0043] 本实用新型提供的气切管100,包括上述的气切管100堵管装置。所述气切管100堵管装置包括帽体200,所述帽体200包括固定部210与封堵部220,所述固定部210用于套接在气切管100的外端,从而可以将气切管100堵管装置扣盖在气切管100的外端口上。所述封堵部220上设置有导气孔300,所述导气孔300的直径小于所述气切管100的内径,可以使所述气切管100堵管装置套接在所述气切管100后,进入或者流出所述气切管100的气体流量减小。病人在接受气管切开手术后进行气切管100的插放,刚开始,病人主要依靠气切管100进行呼吸,病人恢复一段时间后,将气切管100堵管装置插接在气切管100的外端,对气切管100进行部分的封堵,因为导气孔300的直径小于气切管100的内径,所以当帽体200扣盖在气切管100后,将会导致流进和流出气切管100的气体的流量将会减少,病人通过自身的呼吸道进行部分呼吸运动,使病人逐渐适应依靠自身,而不依靠气切管100进行呼吸。

[0044] 所述气切管100的外壁设置有连接结构,所述连接结构包括夹子,所述夹子用于夹持帽体200的固定部210,防止堵管装置丢失。

[0045] 最后应说明的是:以上各实施例仅用以说明本实用新型的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述各实施例对本实用新型进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解:其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分或者全部技术特征进行等同替换;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本实用新型各实施例技术方案的范围。

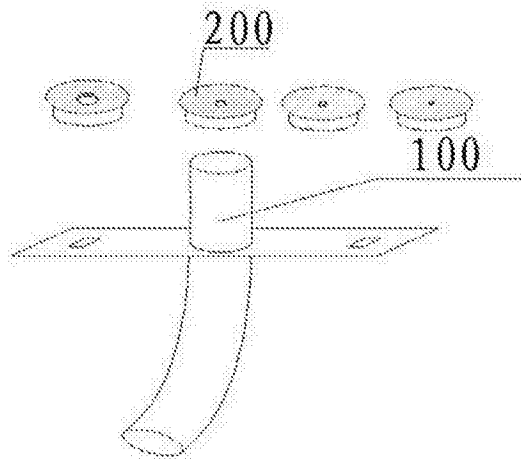


图1

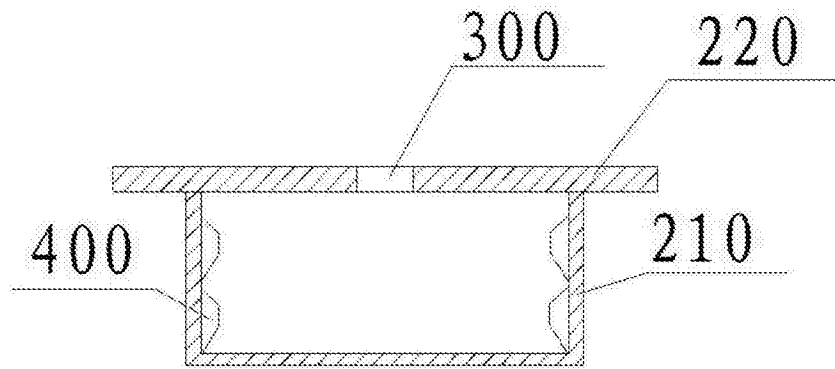


图2

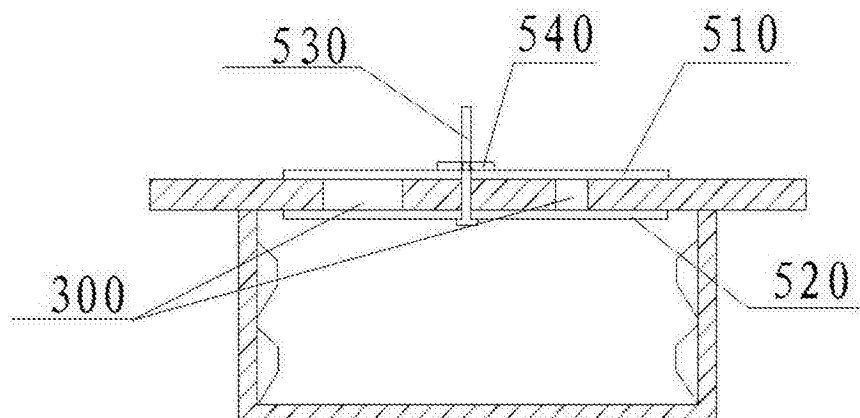


图3

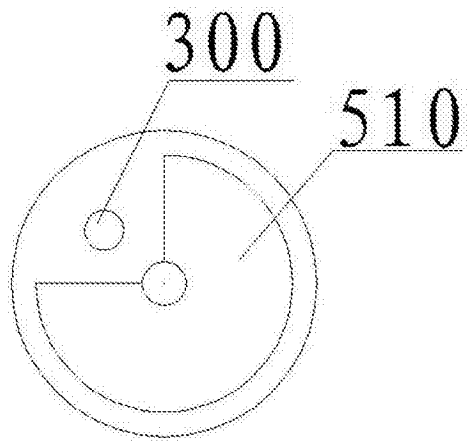


图4

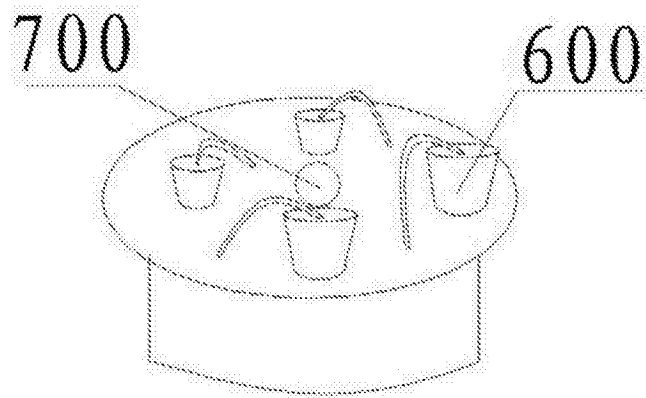


图5