



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 103735384 B

(45) 授权公告日 2015. 12. 30

(21) 申请号 201410021037. 2

(22) 申请日 2014. 01. 17

(73) 专利权人 昭通市第一人民医院

地址 657000 云南省昭通市昭阳区医卫路
35 号

专利权人 昆明医科大学第一附属医院

(72) 发明人 王直强 王昆华 崔汝相 徐玉
龚方友 孟远超

(51) Int. Cl.

A61G 13/12(2006. 01)

审查员 沙聪雪

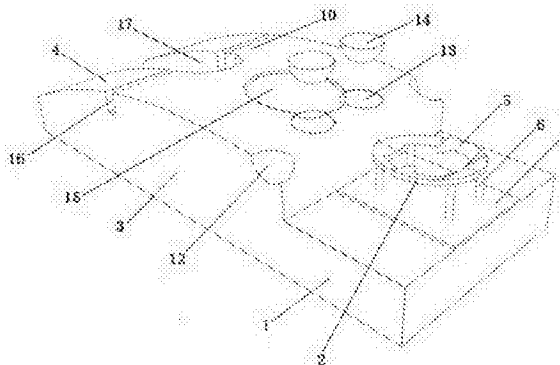
权利要求书1页 说明书5页 附图3页

(54) 发明名称

一种俯卧位手术体位垫

(57) 摘要

本发明公开了一种俯卧位手术体位垫,其包括俯卧位床垫、头部垫、躯干部垫、下肢垫,头部垫设置在俯卧位床垫上,俯卧位床垫与躯干部垫连接,下肢垫与躯干部垫连接,躯干部垫与下肢垫连接处设置有下肢部凹槽,整体为纵向沿中心对称结构;本发明在手术过程中能长时间保持患者手术体位不变,实现俯卧位手术时患者体位的标准化摆放,此标准化的摆放充分考虑到了俯卧位手术的特性及患者性别、身高、体重、肢体部位承受压力的不同而合理设置,对患者的肢体通过合理支撑而分散患者躯干及四肢所承受的压力,起到保护患者作用。同时减轻医务工作者的工作量和难度;间接缩短患者手术时间,减少患者术中、术后并发症的发生,可缩短住院时间,减少住院费用。



1. 一种俯卧位手术体位垫,其特征在于:包括俯卧位床垫(1)、头部垫(2)、躯干部垫(3)、下肢垫(4),头部垫(2)设置在俯卧位床垫(1)上,俯卧位床垫(1)与躯干部垫(3)连接,下肢垫(4)与躯干部垫(3)连接,躯干部垫(3)与下肢垫(4)连接处设置有下列部凹槽(16);

其中所述头部垫(2)包括头面部支撑(5)、支撑柱(6)、底座(7),底座(7)安装在俯卧位床垫(1)上,头面部支撑(5)通过支撑柱设置在底座(7)上,底座(7)上装有镜子;面部支撑(5)上设置有额头、下颌、双侧颧骨四个支撑点,四个支撑部分组成一个中空环形结构;

所述躯干部垫(3)为表面圆弧面的垫子,其由上胸部垫(8)、腹部垫(9)和髋部垫(10)整合为一个整体,上胸部垫(8)两侧设有肩部凹槽(12),上胸部垫(8)中部设置有两个胸部凹槽(13),胸部凹槽(13)内设置有可移动乳房垫(14),胸部凹槽(13)下方为中空胸腹腔(15),躯干部垫(3)下端为髋部垫(10),髋部垫(10)中部开有U型凹槽(17),U型凹槽(17)内表面向中空胸腹腔(15)方向倾斜,倾斜面与垂直面间的夹角 θ 为 $23-26^{\circ}$,两个下肢垫分别与髋部垫连接,连接处设置有下列部凹槽(16)。

2. 根据权利要求1所述俯卧位手术体位垫,其特征在于:胸部凹槽(13)为半圆形凹槽。

3. 根据权利要求1所述俯卧位手术体位垫,其特征在于:中空胸腹腔(15)为贯穿躯干部垫(3)的空腔,腔体呈倒圆锥台型,其底部为一个直径10-15cm的圆孔(11)。

4. 根据权利要求1所述俯卧位手术体位垫,其特征在于:下肢部凹槽(16)为宽2-3cm,深2-3cm的凹槽。

一种俯卧位手术体位垫

技术领域

[0001] 本发明涉及一种手术用的俯卧位手术体位垫,特别是用于脊柱外科的手术,属于医疗器械领域。

背景技术

[0002] 俯卧位手术体位是手术治疗常用的体位之一,尤其在背部脊柱外科的手术中应用较广。随着科学技术的发展、脊柱外科水平的提高,很多以前不能治疗的疾病现在都能得到解决,国家经济发展伴随而来的交通事故多发,使脊柱创伤越来越多,脊柱手术也越来越多。脊柱手术多在俯卧位下进行,术中满意的体位是保证手术顺利和安全的重要措施。因此,对不同年龄、性别和胖瘦的患者需使用不同的体位垫;同时一些以前没有注意到的弊端也慢慢显现出来,由于体位不当造成的患者手术伤害日益增多,已经引起了医护人员的重视;脊柱外科手术时间较长,术中的护理和麻醉监护是手术医生顺利完成手术的关键。所以,舒适的体位、有效的护理和麻醉监护不仅有利于术者完成手术,而且能减轻患者的痛苦和术后并发症,对俯卧位体位垫的要求也越来越高。

[0003] 目前的临床外科手术中传统的体位垫,基本分为两类:一种为固定形状、固定宽度的柔软发泡类产品;另一种可调节但结构非常复杂的机械装置,整体较为笨重。脊柱手术时,患者俯卧在手术台上,为使脊椎部分能够明显的暴露在医生面前,现在常用的针对俯卧体位的做法只是把软垫子、软枕头放在床上,使患者俯卧,头部垫头圈,由于垫子不是一个整体,在长时间的手术操作过程中,常使患者最佳手术暴露体位发生改变;在患者的胸、腹部垫一支撑块,使脊柱向上拱起,由于支撑块处于患者的胸、腹部中间,容易产生胸闷不适、恶心等不良感受;膝关节、足背垫海绵垫。而这些方法主要以暴露手术视野为主,对患者安全性的保护较差,偏重在褥疮的预防,以减压为主,而忽视了调整体位来对患者进行保护。但是在手术和护理中,患者需要长时间保持这种体位,加上麻醉药物的作用,患者的肢体处于麻痹状态,全身肌肉、组织、血管处于非正常的状态,导致手术过程中长时间的固定体位,造成身体局部血液流通不畅而出现局部供血不足,增加患者受伤的机率;且患者体位的特殊性,不利于麻醉监护和护理,不能有效控制手术过程中对患者意外伤害的控制,加大了手术室体位风险质量控制、手术体位管理的难度,也增加了麻醉医师和护理的工作难度。

[0004] 因此,由于各种原因对患者造成伤害的情况时有发生,常见的脊柱手术给患者造成的伤害主要有下面几种:

[0005] 1. 神经、脊髓、肌肉肌腱损伤。与体位因素相关的是术前术中不正常移动患者,没有提供足够的减压措施等。主要由于体位摆放不当造成肢体处于非功能位导致。手术患者需要全身麻醉时,留置的气管导管在俯卧位时位置的摆放存在困难。临床上常用方式是采用侧卧位,再垫海绵枕,这样气管导管容易脱落,也容易出现颈部肌肉的拉伤,甚至颈椎的损伤。

[0006] 2. 面部损伤。由于患者的面部受压,尤其是患者麻醉后,自我痛觉保护能力下降,肌张力降低,长时间的受压会导致面部皮肤坏死,面部的眼睛、口鼻等器官损伤。

[0007] 3. 呼吸系统的功能紊乱。俯卧位导致胸腹部与体位垫直接接触受压,严重影响胸廓的起伏及膈肌下移幅度,减弱了肺通气与肺换气的功能,甚至使患者出现缺氧状态等。由体位因素造成,各种原因造成对胸廓的压迫均可引起。

[0008] 4. 心血管系统的功能紊乱。头低足高位加速下肢静脉回流速度,增加心脏负荷,特别是增加老年人心血管疾病的发生率。止血带应用等也是其影响因素。

[0009] 5. 消化系统:长时间手术导致腹部受压影响胃肠道正常的蠕动功能,使患者消化吸收功能减弱,再加上术后患者焦虑,往往出现不思饮食,蛋白质、糖类等摄入不足,出现低蛋白血症、低血糖等,严重影响患者术后伤口愈合,延长住院时间,增加住院费用。

[0010] 6. 生殖器、乳房损伤。俯卧位手术时,通常在胸部、髋部放置两个海绵垫。但是,男性手术时,放置于髋部的海绵垫往往会压迫男性生殖器,特别是较长时间的手术,可能会对男性生殖器造成一定影响。而胸腹部整体形状的支撑垫,又会使女性患者乳房受压。

[0011] 另外,常常被大家忽视的一点是外科手术是一个团队工作,可调式体位垫笨重,使用复杂,如有需要放置尿管的患者,常使尿管处于压迫状态,不利于患者尿液引出和术中小便计量;俯卧垫高度设计不合理,使患者俯卧时额面部距离手术台太近,使气管插管弯曲折叠,影响患者的呼吸也不利于麻醉医师监测。因此,现有的体位垫大多数只满足了手术医师的需要,忽略了麻醉医师和手术室护士对患者生命征的观察和处理,加大了医务工作者的工作量和难度。

发明内容

[0012] 为适应当前临床需要,克服上述背景技术中的不足,本发明提供了一种新型便于术中护理和麻醉监护的手术用俯卧位手术体位垫。

[0013] 为了实现上述发明目的,本发明所解决的技术问题采用以下技术方案来实现:

[0014] 本发明为了便于术中护理和麻醉监护的俯卧位手术体位垫依据人体脊柱生理曲度的力学结构和呼吸的生理需求所设计,能使患者的脊椎部分突出,能明显地暴露在医生面前;本俯卧位手术体位垫是一个整体,在手术过程中能长时间保持患者手术体位不变,可实现俯卧位手术时患者体位的标准化摆放,此标准化的摆放充分考虑到了俯卧位手术的特性及患者身高,体重,肢体部位承受压力的不同而合理设置,保证手术过程中患者的安全,加上本身所具备的减压特性,对患者的肢体通过合理支撑而分散患者躯干及四肢所承受的压力,从而起到保护患者的作用。

[0015] 本发明包括俯卧位床垫1、头部垫2、躯干部垫3、下肢垫4,头部垫2设置在俯卧位床垫1上,俯卧位床垫1与躯干部垫3连接,下肢垫4与躯干部垫3连接,躯干部垫3与下肢垫4连接处设置有下肢部凹槽16,依次相连为一个整体,整体为纵向沿中心对称结构。

[0016] 所述头部垫2包括头面部支撑5、支撑柱6、底座7,底座7安装在俯卧位床垫1上,头面部支撑5通过支撑柱设置在底座7上,底座7上装有镜子;头面部支撑5上设置有额头、下颌及双侧颧骨的四个支撑部分,四个支撑部分均根据面部形状设计为内弧状,四个支撑部分组成一个中空环形的结构,以达到更好的面部契合;头面部支撑5由四个支撑柱6所支撑。

[0017] 所述躯干部垫3为表面圆弧面的垫子,其由上胸部垫8、腹部垫9和髋部垫10整合为一个整体,上胸部垫8两侧设有俯卧时放置病人双侧肩部的肩部凹槽12,上胸部垫8中部

设置有两个胸部凹槽 13, 胸部凹槽 13 内设置有可移动乳房垫 14, 胸部凹槽 13 下方为中空胸腹腔 15, 躯干部垫 3 下端为髌部垫 10, 髌部垫 10 中部开有 U 型凹槽 17, U 型凹槽 17 内表面向中空胸腹腔 15 方向倾斜, 倾斜面与垂直面间的夹角 θ 为 23-26°, 两个下肢垫分别与髌部垫连接, 连接处设置有以下部凹槽 16。

[0018] 所述胸部凹槽 13 为半圆形凹槽。

[0019] 所述中空胸腹腔 15 为贯穿躯干部垫 3 的空腔, 腔体呈倒圆锥台型, 其底部为一个直径 10-15cm 的圆孔 11。

[0020] 所述下肢部凹槽 16 为宽 2-3cm, 深 2-3cm 的凹槽。

[0021] 本俯卧位手术体位垫由软垫包裹, 软垫外有皮革包裹, 整体为纵向沿中心对称结构, 其宽度为 450-500mm, 躯干部垫 3 中部高位高度为 245-255mm, 下肢垫相对头部垫的一端高度为 100mm, 躯干部垫的长度为 900-950mm。

[0022] 与现有技术相比, 采用上述技术方案后, 本发明的有益效果是:

[0023] 1、由于头部垫形似环形面罩, 头面部可以放入其内, 内弧状的支撑部分与面部契合效果好, 有利于患者面部的皮肤连续受压的时间均不会过长, 从而避免了缺血坏死, 而且省去定时调整患者体位的繁琐。四个支撑部分组成一个中空环形的结构, 不仅能保护面部眼睛, 口鼻等器官, 而且方便气管插管及各种管线穿过。医生可通过中空结构及底座上的镜子观察患者的皮肤、口唇紫绀情况、气管导管的深度及位置及患者的意识情况等重要体征, 还能方便术中患者的头部进行护理。

[0024] 2、由于躯干部垫俯视图是根据俯卧位人体结构设计, 胸腹部为中空, 上胸部、髌部各有一凸入中空胸腹部内部的内弧状结构, 加上双肩肩部凹槽的设计, 使胸骨柄、双肩及髌前上棘两侧至耻骨联合部与床垫贴合, 这样患者俯卧时身体各部位着力点受压均匀, 最大程度地避免了因局部长时间受压后产生的压疮; 且胸腹部不受身体压迫, 避免对呼吸方式及正常胃肠道消化功能的影响, 降低了腹压及脑脊液压力, 有利于漏口愈合, 而且使患者能够长时间耐受俯卧位; 且腹部中间中空胸腹腔 15 底部设有圆孔, 若术中失血较多, 可流出垫外, 便于清理。上胸部设有两个胸部凹槽, 在女性患者手术时, 可将其内的可移动乳房垫取出, 避免女性患者乳房受压, 髌部垫与下肢垫连接形成的 U 型凹槽, 可将男性生殖器放置于此, 即可避免对其造成压迫。

[0025] 3、由于俯卧位手术体位垫为纵向沿中心对称结构, 从而更好的维持身体中立位。

[0026] 4、由于俯卧位手术体位垫侧位长边看为中部高, 两侧低的梁型结构, 头低臀高俯卧位避免影响患者的正常呼吸及消化功能。

[0027] 5、在插有尿管的患者, 可将连接尿管的引流袋管子从下肢部凹槽中通过, 患者俯卧不会压迫尿管, 影响尿液的引流, 同时方便计算术中患者的尿量和术中护理工作的实施。

[0028] 6、由于本俯卧位手术体位垫是一个整体, 可以让患者感觉体位舒适, 避免各个部位分开使用小的体位垫, 在手术操作过程中使最佳手术暴露体位、麻醉监护体位及护理体位的改变。

[0029] 7、本俯卧垫使用的高密度海绵填充, 质轻、富有弹性、透气性好, 韧度强, 能充分与皮肤接触, 增加受力面积, 降低压强, 减少术后皮肤伤的发生; 外包的皮革材料, 表面光滑、柔软耐磨, 便于清洗、消毒, 可避免交叉感染。所以, 大大减少了护理的工作量及工作难度。

[0030] 8、本俯卧垫造价便宜, 适合在各级医院推广使用。

[0031] 综上,该俯卧位手术体位垫能够使患者长时间舒适的维持头低臀高俯卧位,避免对患者的生理活动的影响,有利于医生手术、麻醉监护和护理操作,间接缩短患者手术时间,减少患者术后并发症的发生,同时带来缩短住院时间,减轻住院费用等有益效果;

[0032] 本发明在手术过程中能长时间保持患者手术体位不变,实现俯卧位手术时患者体位的标准化摆放,此标准化的摆放充分考虑到了俯卧位手术的特性及患者性别、身高、体重、肢体部位承受压力的不同而合理设置,对患者的肢体通过合理支撑而分散患者躯干及四肢所承受的压力,起到保护患者作用。同时,本发明考虑到外科手术是一个团队工作,有利于医生手术、麻醉监护和护理操作,减轻医务工作者的工作量和难度;间接缩短患者手术时间,减少患者术后并发症的发生,带来缩短住院时间,减轻住院费用等有益效果。本俯卧垫造价便宜,适合在各级医院推广使用。

附图说明

[0033] 图1是本发明的结构示意图;

[0034] 图2是本发明结构示意图;

[0035] 图3是本发明俯视结构示意图;

[0036] 图4是本发明侧侧视结构示意图;

[0037] 图5是本发明面部支撑5的立体结构示意图;

[0038] 图中:1-俯卧位床垫;2-头部垫;3-躯干部垫;4-下肢垫;5-头面部支撑(其中5-1为双侧颧骨支撑点I;5-2为额头支撑点;5-3为双侧颧骨支撑点II;5-4为下颌支撑点);6-支撑柱;7-底座;8-上胸部垫;9-腹部垫;10-髌部垫;11-圆孔;12-肩部凹槽;13-胸部凹槽;14-可移动乳房垫;15-中空胸腹腔;16-下肢部凹槽;17-U型凹槽。

具体实施方式

[0039] 下面结合附图和实施例对本发明作进一步详细说明,但本发明的保护范围不局限于所述内容。

[0040] 实施例1:本发明包括俯卧位床垫1、头部垫2、躯干部垫3、下肢垫4,头部垫2设置在俯卧位床垫1上,俯卧位床垫1与躯干部垫3连接,下肢垫4与躯干部垫3连接,躯干部垫3与下肢垫4连接处设置下肢部凹槽16,依次相连为一个整体,整体为纵向沿中心对称结构;其中所述头部垫2包括头面部支撑5、支撑柱6、底座7,底座7安装在俯卧位床垫1上,头面部支撑5通过支撑柱6设置在底座7上,底座7上装有镜子,便于麻醉医师观察患者情况;头面部支撑5上设置有额头支撑点5-2、下颌支撑点5-4、双侧颧骨支撑点I 5-1、双侧颧骨支撑点II 5-3,四个支撑部分均根据面部形状设计为内弧状,四个支撑部分组成一个中空环形结构,以达到更好的面部契合;头面部支撑5由四个支撑柱6所支撑;所述躯干部垫3为表面圆弧面的垫子,其由上胸部垫8、腹部垫9和髌部垫10整合为一个整体,上胸部垫8两侧设有俯卧时放置病人双侧肩部的肩部凹槽12,上胸部垫8中部设置有两个胸部凹槽13,可以容纳女性乳房,胸部凹槽13内设置有可移动乳房垫14,男性患者可将可移动乳房垫14放入胸部凹槽13中,胸部凹槽13下方为中空胸腹腔15,躯干部垫3下端为髌部垫10,髌部垫10中部开有U型凹槽17,可放置连接患者尿管的尿液引流袋管子,U型凹槽17内表面向中空胸腹腔15方向倾斜,倾斜面与垂直面间的夹角 θ 为 26° ;两个下肢垫分别

与髋部垫连接,连接处设置有下肢部凹槽 16,左右各一条;所述胸部凹槽 13 为圆形凹槽,中空胸腹腔 15 为贯穿躯干部垫 3 的空腔,腔体呈倒圆锥台型,中空胸腹腔 15 底部为一个直径 10cm 的圆孔 11;所述下肢部凹槽 16 为宽 2cm,深 3cm 的凹槽;本俯卧位手术体位垫由软垫包裹,软垫外有皮革包裹,整体为纵向沿中心对称结构,其宽度为 500mm,躯干部垫 3 中部高位高度为 250mm,下肢垫相对头部垫的一端高度为 100mm,躯干部垫的长度为 900mm(见图 1、2、3、4、5)。

[0041] 使用时,患者头面部放在头面部支撑 5 上,头面部支撑内弧状的四个支撑部分与面部契合效果好,有利于患者面部的皮肤连续受压的时间均不会过长,从而避免了缺血坏死,而且省去定时调整患者体位的繁琐;四个支撑部分组成一个中空环形的结构,不仅能保护面部眼睛,口鼻等器官,而且方便气管插管及各种管线穿过,医生可通过中空环形结构及底座 7 上的镜子观察患者的皮肤、口唇紫绀情况、气管导管的深度及位置及患者的意识情况等重要体征,还能方便术中对患者的头部进行护理;患者身体俯卧在躯干部垫 3 上,病人双侧肩部放在肩部凹槽 12 中,女性患者乳房置于两个胸部凹槽 13 内,男性患者胸部凹槽 13 内设置有可移动乳房垫 14,男性生殖器放置于 U 型凹槽 17 内可避免对其造成压迫,插有尿管的患者,可将连接尿管的引流袋管子从下肢部凹槽中通过,患者俯卧不会压迫尿管,影响尿液的引流,同时方便计算术中患者的尿量和术中护理工作的实施。

[0042] 本发明医用俯卧位手术体位垫能够使患者持续保持俯卧头低臀高位,能够起到预防及治疗脑脊液漏的作用,实现克服现在治疗脑脊液漏长时间维持俯卧头低足高位对患者机体正常生理功能的影响。

[0043] 实施例 2:本实施例结构同实施例 1,不同在于 U 型凹槽 17 内表面向中空胸腹腔 15 方向倾斜,倾斜面与垂直面间的夹角 θ 为 24° ,中空胸腹腔 15 底部为一个直径 15cm 的圆孔 11;所述下肢部凹槽 16 为宽 3cm,深 2cm 的凹槽;本俯卧位手术体位垫由软垫包裹,软垫外有皮革包裹,整体为纵向沿中心对称结构,其宽度为 450mm,躯干部垫 3 中部高位高度为 255mm,下肢垫相对头部垫的一端高度为 100mm,躯干部垫的长度为 950mm。

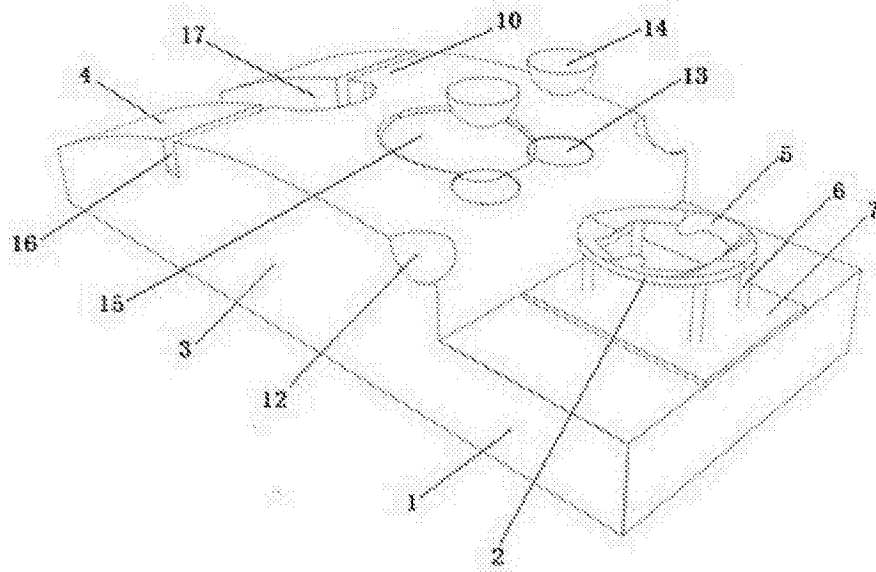


图 1

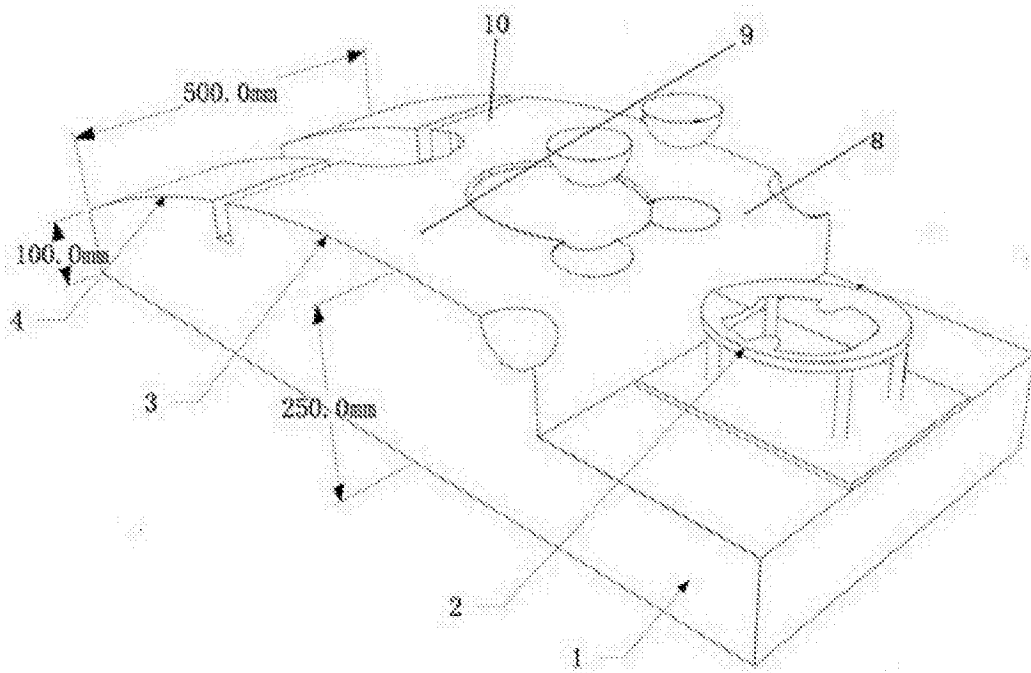


图 2

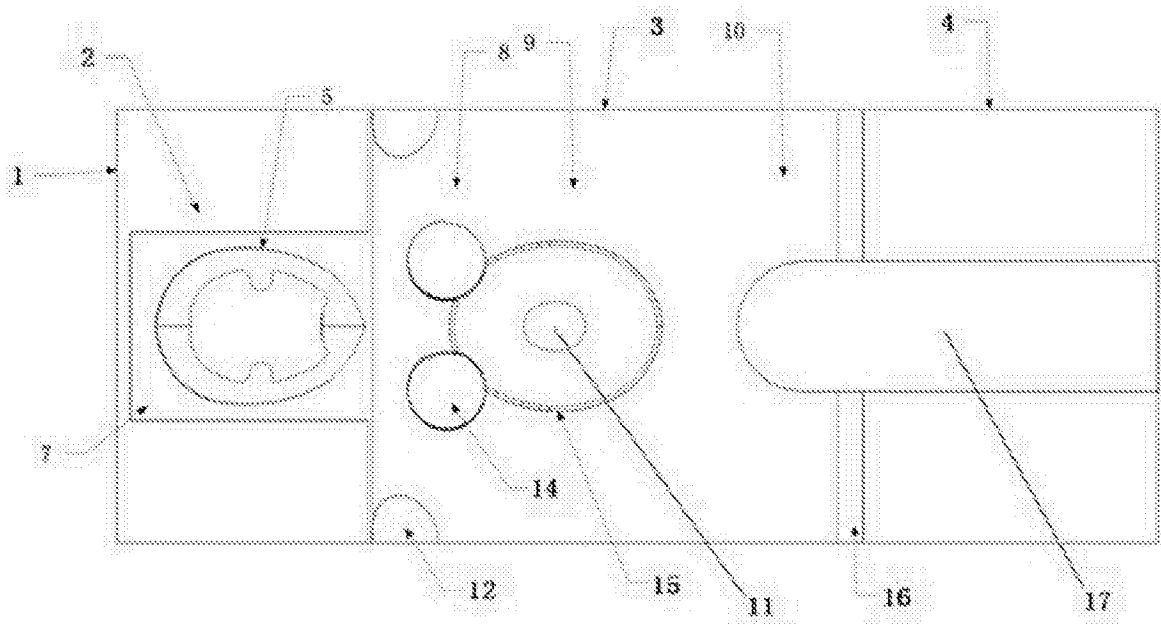


图 3

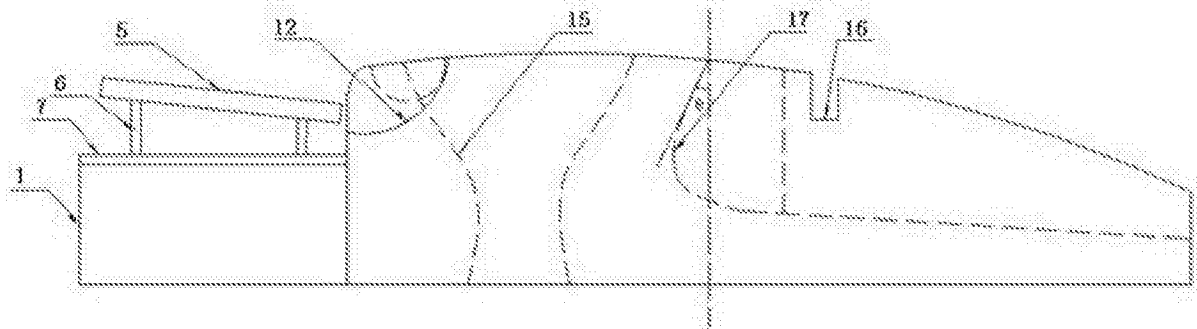


图 4

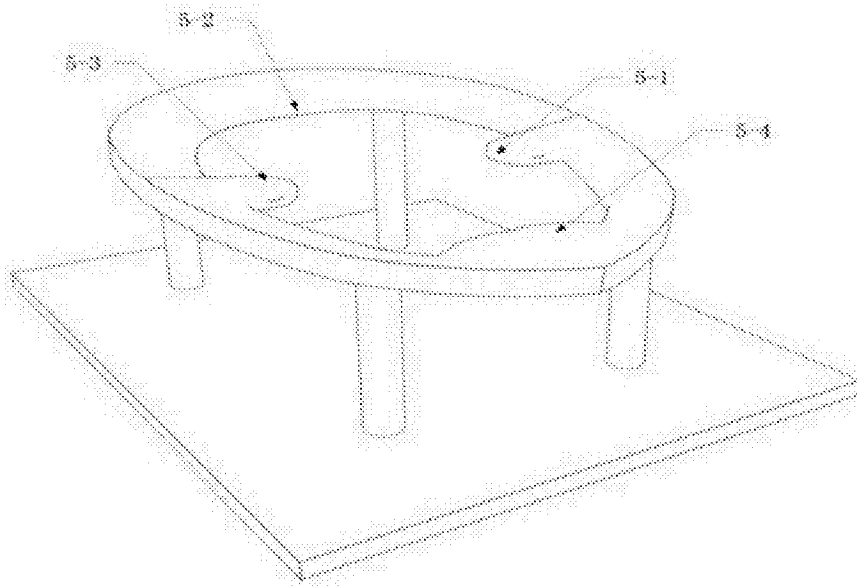


图 5