

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl⁷

A61M 1/00

A61B 17/00

[12] 发明专利申请公开说明书

[21] 申请号 00103308.5

[43] 公开日 2001 年 9 月 5 日

[11] 公开号 CN 1311039A

[22] 申请日 2000.2.29 [21] 申请号 00103308.5

[71] 申请人 刘文杰

地址 100044 北京市海淀区二里沟植物所宿舍 3
楼 3 门 501 室

共同申请人 刘文俊

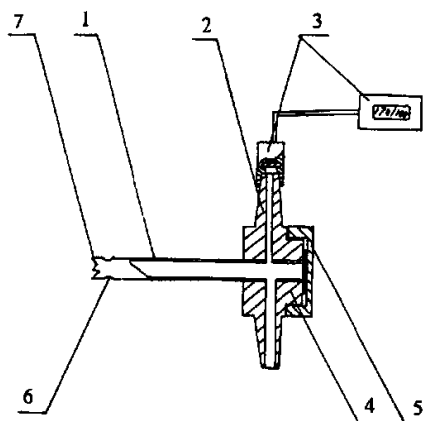
[72] 发明人 刘文杰 刘文俊

权利要求书 2 页 说明书 4 页 附图页数 6 页

[54] 发明名称 颅内血肿穿刺针

[57] 摘要

颅内血肿穿刺针,包括中空管状针体、可置放在针体管中的骨钻、骨钻头探出在针体管前端口,骨钻与针体的端帽通过连接帽密封一体连接,骨钻尾端可以与钻机连接配合;还包括针体管尾端的无孔密封盖帽,该盖帽可以在分离骨钻后与针体端帽密封配合;在针体管壁上开设侧管,针体管壁上的侧管与针体中空管是三通管,其中一个侧管外接测压装置,另一个侧管是引流管或引流、灌注共用管。



I S S N 1 0 0 8 - 4 2 7 4

权利要求书

- 1、一种颅内血肿穿刺针，包括中空管状针体、可置放在针体管中的骨钻、颅骨钻头探出在针体管前端口，颅骨钻与针体的端帽通过连接帽密封一体连接，颅骨钻尾端可以与钻机连接配合；还包括针体管尾端的无孔密封盖帽，该盖帽可以在分离颅骨钻后与针体端帽密封配合；在针体管壁上开设侧管，其特征在于针体管壁上的侧管与针体中空管是三通管，其中一个侧管外接测压装置，另一个侧管是引流管或引流、灌注共用管。
- 2、如权利要求 1 所述的穿刺针，其特征在于测压装置是脑压测压管或者是电子测压计。
- 3、如权利要求 2 所述的穿刺针，其特征在于在测压装置上设置由预设的颅内压力启动的报警器。
- 4、如权利要求 1 所述的穿刺针，其特征在于还有可置放在针体管中的钝头针芯，芯柄留置在针体端帽外并使针芯的钝头探出在针体前端。
- 5、如权利要求 1 所述的穿刺针，其特征在于在针体前端开设侧孔。
- 6、如权利要求 1 所述的穿刺针，其特征在于针体前端是锯齿状边沿。
- 7、如权利要求 1 所述的穿刺针，其特征在于颅骨钻的连接密封帽与针体的端帽通过一次性卡箍一体固定配合。
- 8、如权利要求 1 所述的穿刺针，其特征在于还有光纤内窥镜，内窥镜通过针体进入颅内，光纤导管与针体端帽密封配合，光纤导管尾端外接显示器。
- 9、如权利要求 8 所述的穿刺针，其特征在于在针体端帽上有光纤导管移动控制装置，该控制装置由导管进退旋转控制机构和导管曲伸控制机构构成。
- 10、如权利要求 1 所述的穿刺针，其特征在于还有医用灼烧电极，该电极导线通过导管穿过针体、导管与针体端帽密封配合，导线尾端外接电源及控制装置。
- 11、如权利要求 10 所述的穿刺针，其特征在于在针体端帽上有电极导管移动控制装置，该装置由导管进退旋转控制机构和导管曲伸控制机构构成。
- 12、如权利要求 1 所述的穿刺针，其特征在于还有血肿粉碎器，该粉碎器置放在针体管内、前端探出针体前端，粉碎器外径与针

体内径之间留有引流间隙。

说明书

颅内血肿穿刺针

本发明属于医疗器械，特别是颅内血肿穿刺针。

现有技术中颅内血肿穿刺针有多种构造形式，但是存在共同的缺点是其功能单一，仅为颅内引流。对在治疗过程中颅内病灶的状态不能随时监控，因而影响治疗效果。

本发明的目的是提出一种能够对颅内病灶进行监控的颅内血肿穿刺针技术方案，解决现有技术中存在的问题。

本发明颅内血肿穿刺针，包括中空管状针体、可置放在针体管中的颅骨钻、颅骨钻头探出在针体管前端口，颅骨钻与针体的端帽通过连接帽密封一体连接，颅骨钻尾端可以与钻机连接配合；还包括针体管尾端的无孔密封盖帽，该盖帽可以在分离颅骨钻后与针体端帽密封配合；在针体管壁上开设侧管，针体管壁上的侧管与针体中空管是三通管，其中一个侧管外接可监视颅内压的测压装置，另一个侧管是引流管或引流、灌注共用管，所述的测压装置是脑压测压管或者是电子测压计，在测压装置上设置由预设的颅内压力启动的报警器，并可给出颅内压预警信号。本设计方案还可以有可置放在针体管中的钝头针芯，芯柄留置在针体端帽外并使针芯的钝头探出在针体前端。本设计方案可以在针体前端开设侧孔，针体前端可以是锯齿状边沿；本设计方案颅骨钻的连接密封帽与针体的端帽可以通过一次性卡箍一体固定配合；本设计方案还可以设有观察颅内情况的光纤维内窥镜，内窥镜通过针体，光纤维导管与针体端帽密封配合，此种配合可以是滑动密封配合以便于内窥镜移动，在针体端帽上有光纤维导管移动控制装置，该控制装置由导管进退旋转控制机构和导管曲伸控制机构构成。光纤维导管与控制装置结合，可使光纤维内窥镜具有进退、转动、弯曲等功能，便于观察，光纤维导管尾端外接操作装置和照明冷光源及显示器；本设计方案还设置有用於颅内止血的医用灼烧电极，该电极导线通过导管穿过针体、导管与针体端帽密封配合，此种配合也可以是滑动密封配合，以便于移动电极；在针体端帽上有电极导线导管移动控制装置，该装置由导管进退旋转控制机构和导管曲伸控制机构构成。导管与移动控制装置结合，便于医用灼烧电极具有进退、转动、弯曲等可控制功能，便于操作，导线尾端外接操作装置和电源及电控制装置；本设

计方案还可以有血肿粉碎器，该粉碎器置放在针体管内、前端探出针体前端，粉碎器外径与针体内径之间留有引流间隙，粉碎器外壁与针体端帽密封配合，粉碎器为针管状前端封闭，近前端有微孔，粉碎器尾端开口外接冲洗液管路。

本发明与现有技术相比具有突出的实质性特点在于具有至少一种颅内压监控及报警提示技术特征，还可以具有内窥监视功能、对出血点灼烧止血功能、使用融血酶对血肿进行冲洗、粉碎功能等多项功能。

本发明与现有技术相比具有显著的进步在于使颅内血肿穿刺针同时具有颅内压监控、颅内压报警提示、颅内病灶显示监视、颅内出血点止血和融血冲洗、粉碎血肿功能，增加了对脑出血的治疗手段，显著地改善了治疗条件和提高了治疗效果。

本发明的实施例如附图所示：

图 1 是仅具有颅内压监控、报警功能的穿刺针使用状态示意图；

图 2 是图 1 实施例针体内置放颅骨钻状态示意图；

图 3 是图 1 实施例针体内置放钝头针芯状态示意图；

图 4A 是图 1 实施例针体端帽与颅骨钻的连接密封帽通过一次卡箍一体固定配合的状态示意图；

图 4B 是图 4A 实施例中针体端帽部位的 X 向视图；

图 5 是图 4 实施例中使用的一次性卡箍的一种式样的两种视图，其中图 5A 是主视图、图 5B 是俯视图；

图 6 是针体内具有颅内窥镜实施例的示意图；

图 7 是针体内具有止血电极实施例示意图；

图 8 是针体内具有粉碎器实施例的示意图；

图 9 是针体内具有粉碎器并具有颅内压监控报警提示功能实施例的示意图；

图 10 是针体内具有颅内窥镜及止血电极，并具有颅内压监控报警提示功能实施例的示意图；

图 11 是针体内具有颅内窥镜、止血电极及粉碎器，并具有颅内压监控报警提示功能实施例的示意图。

图中标号表示：

1、针体，2、侧管，3、测压装置，4、针体端帽，5、无孔盖帽，6 针体侧孔，7、针体前端口锯齿状边沿，8、颅骨钻头，9、颅骨钻杆，10、颅骨钻密封连接帽，11、钝头针芯，12、钝头针芯的针柄，13、一次性卡箍，14、卡箍凸起，15、卡箍闭合扣，16、内窥镜，17、

光纤导管，18、止血电极，19、止血电极导线，20、粉碎器，21、颅内窥镜控制装置的进退、旋转机构，22、颅内窥镜控制装置的曲伸机构，23 颅内窥镜观察器及照明冷光源，24、止血电极操作装置的进退、旋转机构，25、止血电极操作装置的曲伸机构，26、外接三通管，27、电源及电控制装置。

结合实施例附图对本发明加以具体说明：

本发明方案穿刺针使用状态的基本构造如图 1 所示，针体 1 有中空针管，还有与针管三通的侧管 2，图 1 中三通的侧管 2 也可以是在针体一侧的一个侧管 2 上外接一个三通管。针体 1 三通侧管 2 中的一个侧管与测压装置 3 连通，另一个侧管是引流管，也可以兼做灌注管，还可以在这个管口外接三通管同时连接一个灌注管和一个引流管；测压装置 3 可以是测压管，也可以是电子压力传感器。安装测压管时应当使该侧管的管径与侧压管配合。测压装置上设置压力报警装置和预设报警启动压力值属于现有技术。针体 1 前端设有侧孔 6，针体前端口可以是锯齿状边沿 7；针体尾端有端帽 4 是本发明方案设置多种功能的连接装置，在仅使用测压装置 3 引流时，端帽 4 与无孔盖帽 5 密封配合。附图 2 和附图 3 是治疗准备工作的状态示意图，按照操作程序先将颅骨钻头 8、钻杆 9 放置在针体内，颅骨钻连接帽 10 与针体端帽 4 密封一体配合，使用颅骨钻头 8 在颅骨上钻孔使针体 1 进入颅内，然后用钝头针芯 11 置换钻头，剥离脑组织，针芯柄 12 使针芯 11 在针体 1 中定位；使用一次性卡箍 13 是保证颅骨钻一次性使用的措施，如图 4A、4B、5A、5B 四幅示意图所示。卡箍由闭合扣 15 卡死，卡箍凸起 14 与带凹槽的端帽 4 及密封连接帽 10 固定配合，当取下颅骨钻更换针芯 11 时，卡箍 13 被毁掉，使用过的颅骨钻不能再用，避免交叉感染。如附图 6、7、8 所示，本发明方案还可以设置内窥镜 16，用光纤与照明冷光源和显示器连接，观察颅内治疗情况，光纤导管 17 与端帽 4 密封配合，此处可以是滑动密封配合，以便于内窥镜 16 在颅内移动，在针体端帽上有光纤导管移动控制装置，该控制装置由导管进退旋转控制机构 21 和导管曲伸控制机构 22 构成，光纤可以是一颗中空的弹性管，并预先将其弯曲成型，导管内置光纤和一棵拉丝，拉丝前端与导管前端一体连接并将导管拉直。机构 21 的实施方式如图 6 所示可以是光纤导管进退螺母，导管可以由其控制进退和旋转，机构 22 的实施方式可以是预设于光纤导管内前端与导管前端一体连接的拉丝的进退螺母，拉丝可以由其进退，根据需要拉紧或放松拉

丝控制导管的曲伸状态，还可以采取其它控制导管曲伸的方式。光纤导管与控制装置结合，可使光纤内窥镜具有进退、转动、弯曲等功能，便于观察，光纤导管尾端外接操作装置和照明冷光源及显示器。本方案还可以设置止血电极 18，通过导线 19 与外接的电源和控制装置连接，此处导线 19 与端帽 4 也可以是滑动密封配合，以便于移动电极为出血点进行治疗；本设计方案设置的医用止血电极 18 的电极导线 19 也可以通过导管穿过针体、导管与针体端帽 4 密封配合，此种配合也可以是滑动密封配合，以便于移动导管和电极；在针体端帽 4 上有电极导线导管移动控制装置，该装置由导管进退旋转控制机构 24 和导管曲伸控制机构 25 构成，该控制机构可以与光纤的移动控制机构相同，即导管是中空弹性管，内置导线和拉丝，进退旋转控制机构 24 和曲伸控制机构 25 是进退螺母，机构 24 控制导线导管的进退和旋转，机构 25 控制拉丝的进退进而控制导管的曲伸；导线 19 的导管与移动控制装置结合，便于医用止血灼烧电极具有进退、转动、弯曲等可控制功能，便于操作，导线尾端外接操作装置和电源及电控装置；如图 8 所示，本设计方案还可有血肿粉碎器 20，该粉碎器 20 置放在针体 1 管内、前端探出针体前端，粉碎器 20 外径与针体 1 内径之间留有引流间隙，粉碎器 20 外壁与针体端帽 4 密封配合，粉碎器 20 为针管状前端封闭，近前端有微孔可以向外喷冲洗液，粉碎器尾端开口外接冲洗液管路；图 9 所示是本方案在现有技术的单侧管外接三通管 26 再由三通管分别连接测压装置和引流灌注管，在外接测压装置同时使用粉碎器 20。粉碎器 20 的具体技术内容可以参考阅读 ZL93244252.8 号《颅内血肿粉碎穿刺针》。

本发明设置的各种功能装置可以单独采用，也可以如图 10、图 11 所示，同时采用两项、三项或者全部同时采用。在本方案采用的各项功能技术措施时，每项措施可以是与针体一体一次性使用连接，也可以是一体可装卸连接，使每个功能装置的各部分可以有选择地一次性使用或者反复使用。

说明书附图

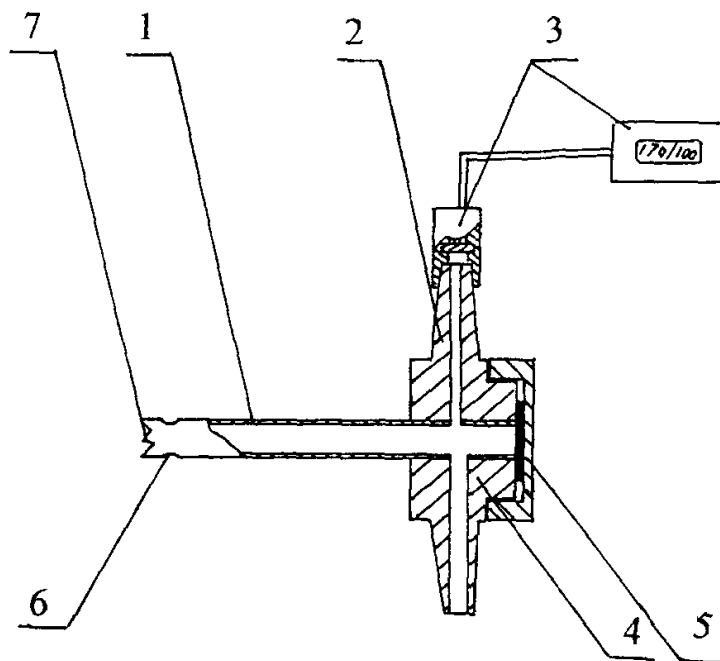


图 1

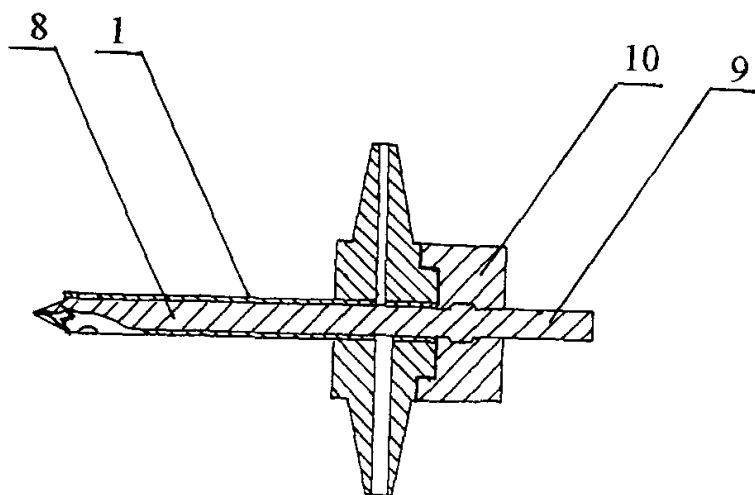


图 2

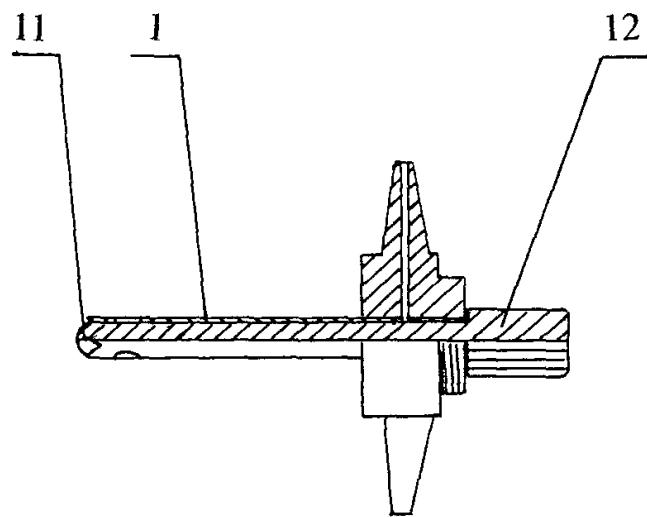


图 3

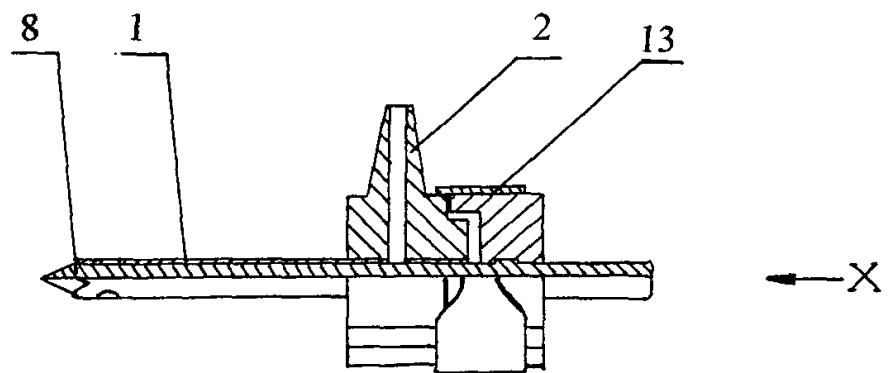


图 4A

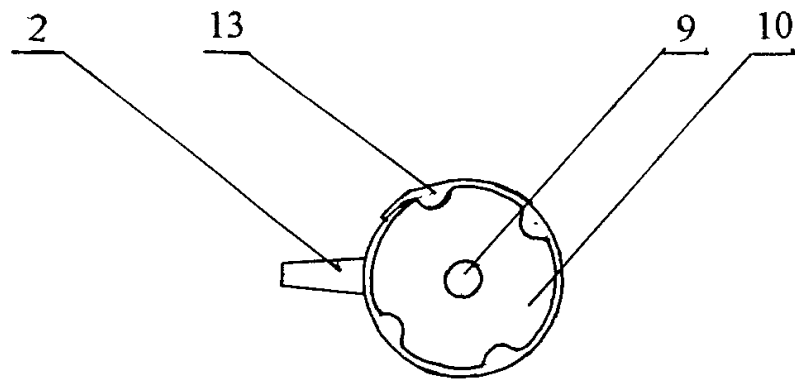


图 4B

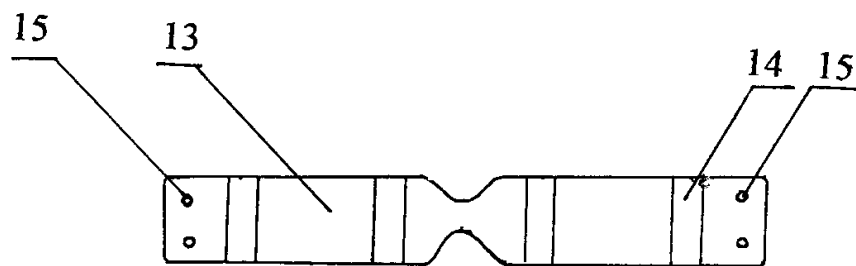


图 5A

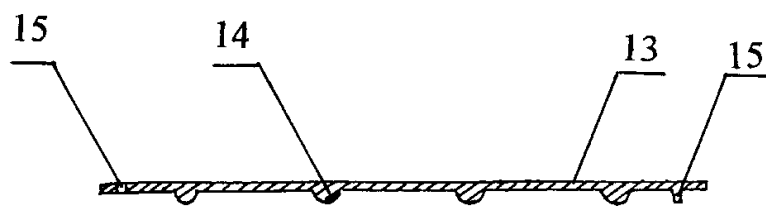


图 5B

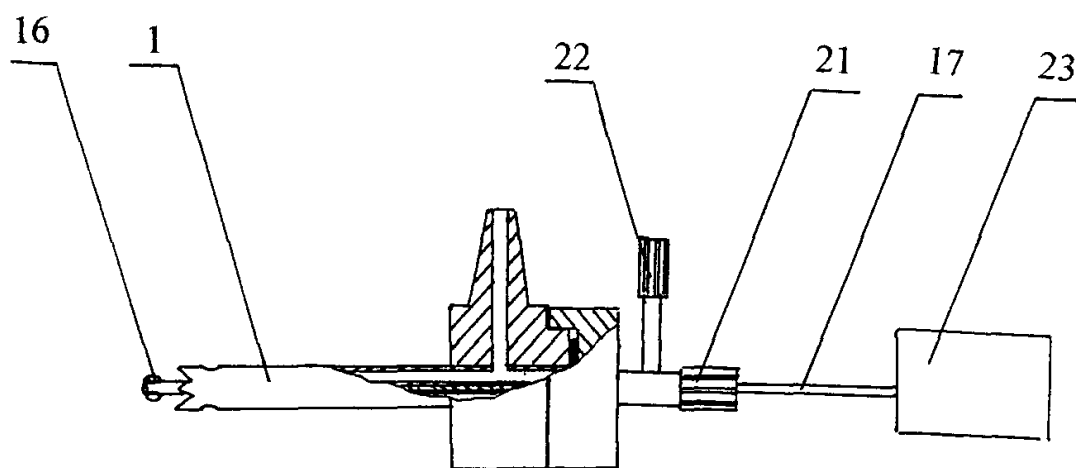


图 6

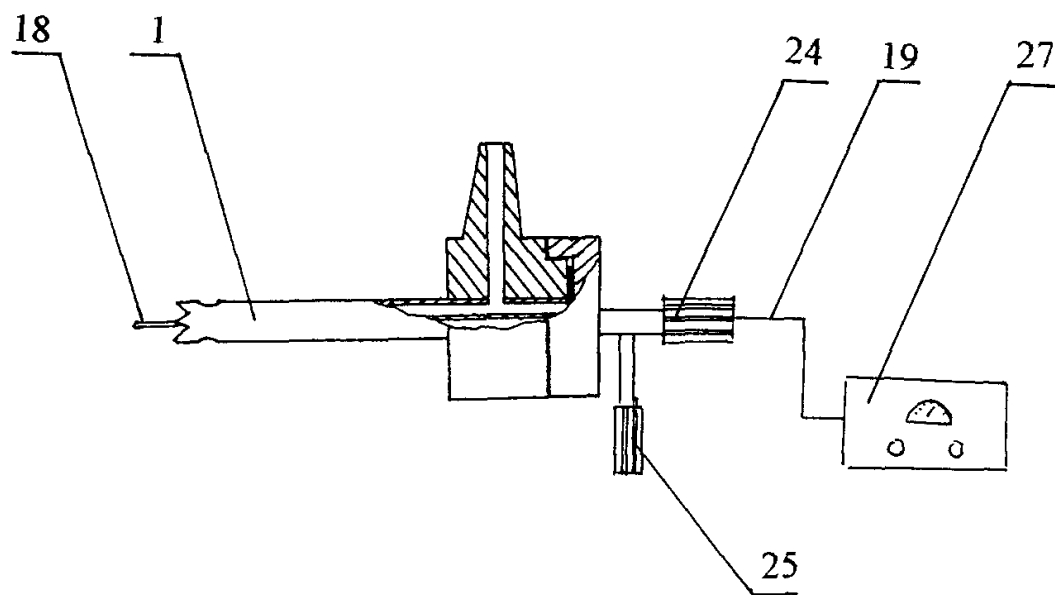


图 7

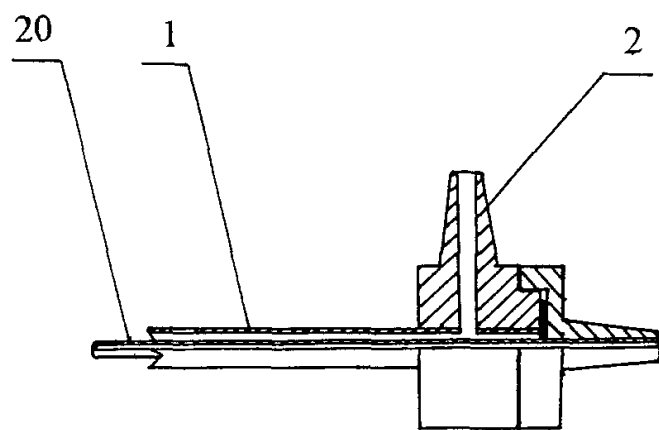


图 8

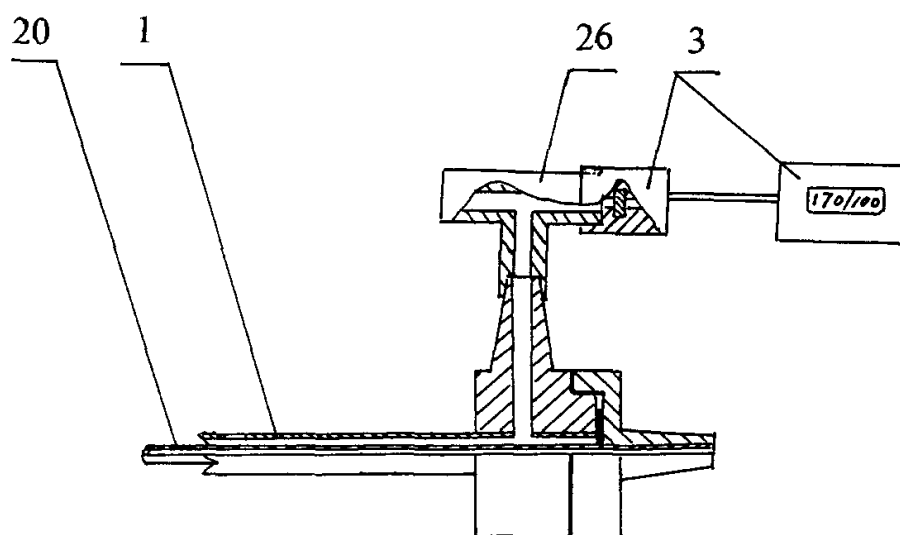


图 9

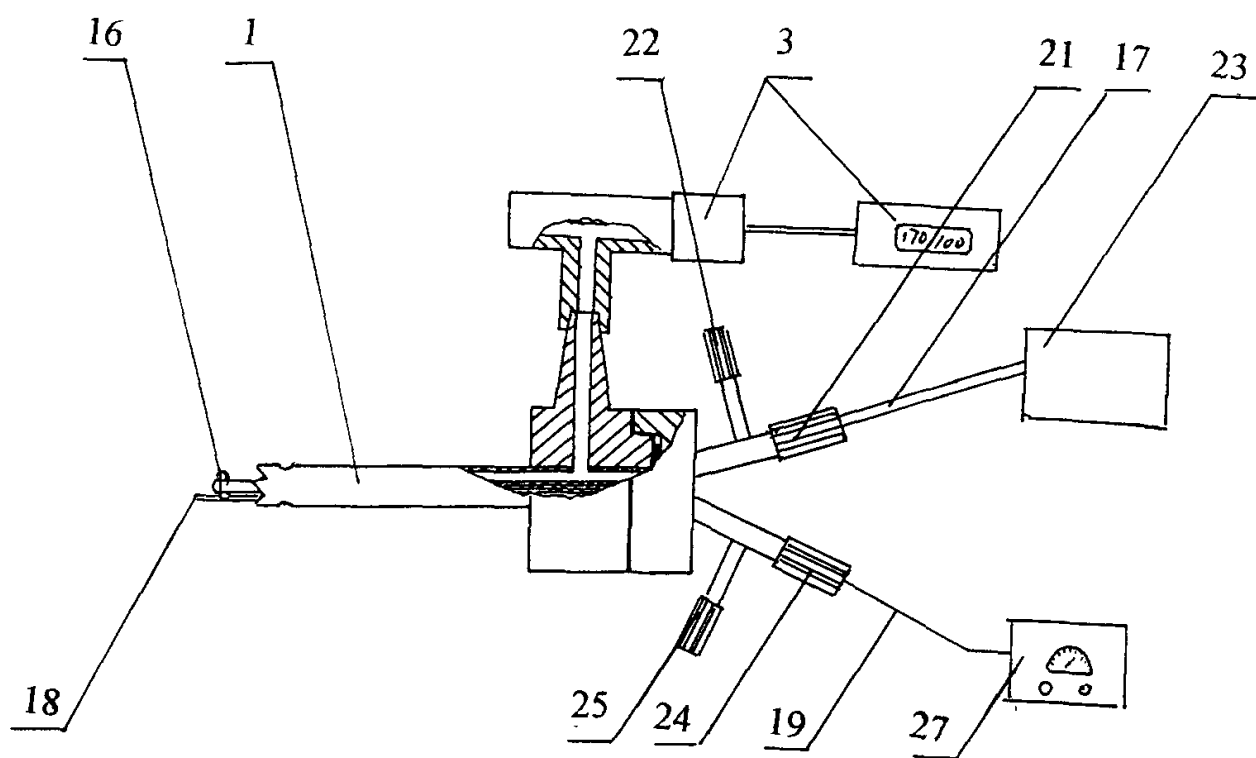


图 10

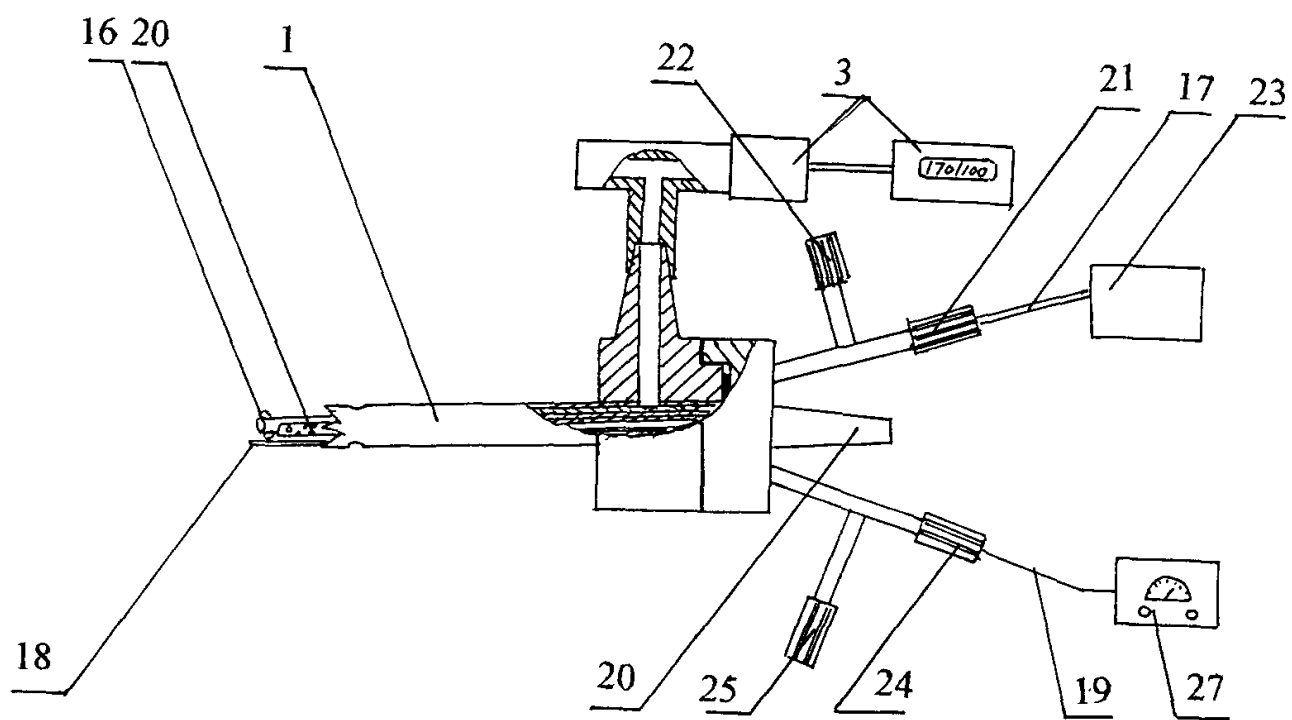


图 11

专利名称(译)	颅内血肿穿刺针		
公开(公告)号	CN1311039A	公开(公告)日	2001-09-05
申请号	CN00103308.5	申请日	2000-02-29
[标]申请(专利权)人(译)	刘文杰		
申请(专利权)人(译)	刘文杰 刘文俊		
当前申请(专利权)人(译)	刘文杰 刘文俊		
[标]发明人	刘文杰 刘文俊		
发明人	刘文杰 刘文俊		
IPC分类号	A61B17/00 A61M1/00		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

颅内血肿穿刺针,包括中空管状针体、可置放在针体管中的骨钻、骨钻头探出在针体管前端口,骨钻与针体的端帽通过连接帽密封一体连接,骨钻尾端可以与钻机连接配合;还包括针体管尾端的无孔密封盖帽,该盖帽可以在分离骨钻后与针体端帽密封配合;在针体管壁上开设侧管,针体管壁上的侧管与针体中空管是三通管,其中一个侧管外接测压装置,另一个侧管是引流管或引流、灌注共用管。

