



(21)申请号 201720333112.8

(22)申请日 2017.03.31

(73)专利权人 江苏水木天蓬科技有限公司

地址 215634 江苏省苏州市张家港保税区  
新兴产业育成中心A栋一楼、四楼

(72)发明人 胡晓明 曹群 战松涛

(74)专利代理机构 北京中政联科专利代理事务  
所(普通合伙) 11489

代理人 陈超

(51) Int. Cl.

A61B 17/32(2006.01)

A61B 17/56(2006.01)

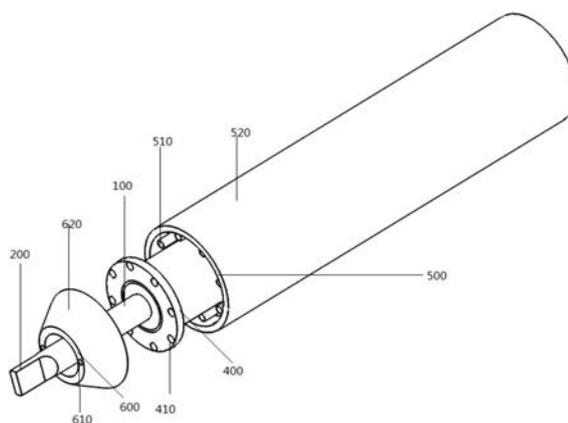
权利要求书2页 说明书6页 附图4页

(54)实用新型名称

超声骨切割设备

(57)摘要

本实用新型实施例公开了一种超声骨切割设备,属于医疗器械技术领域。其中该设备包括:超声变幅杆,其一端连接刀头,另一端固定设置有压电陶瓷。还包括:法兰,套设在超声变幅杆上,法兰上设置有至少一个法兰通孔。引流装置,设置在超声变幅杆和压电陶瓷的外围,引流装置包括一端与至少一个法兰通孔连通的至少一条引流通路,用于引导液体从超声变幅杆和压电陶瓷的外围经法兰通孔流向所述刀头。本实用新型实施例通过在超声变幅杆上套设带有通孔的法兰,并设置具有引流通孔的引流装置,以引导液体从超声变幅杆和压电陶瓷的外围经法兰通孔流向刀头的技术方案,实现了切割组织的稳定快速地降温,且降低了成本,同时兼顾了压电陶瓷对防水效果的保障。



1. 一种超声骨切割设备,其特征在于,包括:超声变幅杆(100),其一端连接刀头(200),另一端固定设置有压电陶瓷(300);还包括:

法兰(400),套设在所述超声变幅杆(100)上,所述法兰(400)上设置有至少一个法兰通孔(410);

引流装置(500),设置在所述超声变幅杆(100)和压电陶瓷(300)的外围,所述引流装置(500)包括一端与所述至少一个法兰通孔(410)连通的至少一条引流通通道(510),用于引导液体从超声变幅杆(100)和压电陶瓷(300)的外围经所述法兰通孔(410)流向所述刀头(200)。

2. 根据权利要求1所述的设备,所述引流通通道(510)从所述超声变幅杆(100)的纵向方向延伸至所述法兰(400)。

3. 根据权利要求1所述的设备,还包括:

聚流装置(600),设置在所述超声变幅杆(100)靠近刀头(200)的一端的外围或刀头(200)的外围,所述聚流装置(600)包括至少一条聚流通通道(610),每条所述聚流通通道(610)的一端与所述法兰通孔(410)连通,另一端朝向所述刀头(200)。

4. 根据权利要求3所述的设备,其中,

所述引流通通道(510)与聚流通通道(610)之间具有一定的倾斜度,使得液体在依次流经所述引流通通道(510)和聚流通通道(610)后朝向所述刀头(200)喷出。

5. 根据权利要求4所述的设备,其中,

所述聚流通通道(610)与所述刀头(200)的纵向轴线呈一定的夹角;

所述引流通通道(510)与所述刀头(200)的纵向轴线平行。

6. 根据权利要求1所述的设备,其中,所述引流装置(500)还包括:引流仓(520),呈筒状,套设在所述超声变幅杆(100)和压电陶瓷(300)的外围,其一端与所述法兰(400)固定连接;

所述引流通通道(510)沿所述引流仓(520)设置在所述引流仓(520)的内壁上;

所述引流通通道(510)沿所述引流仓(520)设置在所述引流仓(520)的外壁上;或

所述引流通通道(510)沿所述引流仓(520)嵌设在所述引流仓(520)的壁中。

7. 根据权利要求3所述的设备,其中,所述聚流装置(600)还包括:聚流仓(620),呈喇叭状,套设在所述超声变幅杆(100)靠近刀头(200)的一端的外围或刀头(200)的外围,其喇叭状开口大的一端与所述法兰(400)固定连接,其喇叭状开口小的一端朝向所述刀头(200);所述聚流通通道(610)沿所述聚流仓(620)嵌设在所述聚流仓(620)的壁中。

8. 根据权利要求7所述的设备,其中,

所述聚流仓(620)在与所述法兰(400)相贴合的一面设置有液流槽(630),所述液流槽(630)沿所述聚流仓(620)的喇叭状开口大的一端的端面设置并形成环形凹槽;

所述液流槽(630)上开设有液流孔(640),所述聚流仓(620)在喇叭状开口小的一端设置有液流出孔;所述液流孔(640)和液流出孔连通形成所述聚流通通道(610);

当所述聚流仓(620)在与所述法兰(400)相贴合时,所述液流槽(630)与所述法兰通孔(410)连通,以将所述法兰通孔(410)中的液体聚集并流向所述聚流通通道(610)。

9. 根据权利要求7所述的设备,其中,

所述聚流仓(620)在与所述法兰(400)相贴合的一面设置有液流孔(640),所述聚流仓

(620) 在喇叭状开口小的一端设置有液流出孔；

所述液流孔 (640) 和液流出孔连通形成所述聚流通道 (610)；

当所述聚流仓 (620) 在与所述法兰 (400) 相贴合时,所述液流孔 (640) 与所述法兰通孔 (410) 连通,以使从所述法兰通孔 (410) 流出的液体通过所述液流孔 (640) 流向所述聚流通道 (610)。

10. 根据权利要求8所述的设备,其中,

在聚流仓 (620) 上靠近所述法兰 (400) 一端的内壁上设置有分流通孔 (650),所述分流通孔 (650) 连通所述聚流通道 (610);所述分流通孔 (650) 用于将流经聚流通道 (610) 的液体分流至聚流仓 (620) 内壁,进而使得液体流经设置在聚流仓 (620) 内的超声变幅杆 (100) 或刀头 (200)。

11. 根据权利要求4所述的设备,其中,所述引流装置 (500) 还包括:引流仓后盖 (530),呈圆形或者椭圆形;

所述引流仓后盖 (530) 内嵌设有至少一条入流通道 (531),所述入流通道 (531) 与所述引流通道的 (510) 连通;

在所述引流仓后盖 (530) 的上表面设置液体入孔 (532),以将液体引入;

所述入流通道 (531) 与所述液体入孔 (532) 连通,以将从所述液体入孔 (532) 流入的液体输送至所述引流通道的 (510)。

## 超声骨切割设备

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及医疗器械技术领域,特别涉及超声骨切割设备。

### 背景技术

[0002] 在骨科手术中,经常使用超声骨刀对硬组织进行切割。该刀利用高强度聚焦超声技术,通过换能器,将电能转化为机械能,经高频超声震荡,使所接触的组织细胞内水汽化,蛋白氢键断裂,从而将手术中需要切割的骨组织彻底破坏。在使用时,超声刀刀头的温度低于38℃,周围传播距离小于200微米。由于该高强度聚焦超声波只对特定硬度的骨组织具有破坏作用,不仅不会破坏到血管和神经组织,还能对手术伤口处起到止血作用,进一步缩小微创手术的创口,极大地提高了手术的精确性、可靠性和安全性。

[0003] 在现有技术中,为实现对刀头进行降温,需要不停的向刀头处滴洒灌注液(生理盐水)。

[0004] 在实现本实用新型的过程中,发明人发现至少存在如下问题:

[0005] 1、由于机械振动使超声刀头在接触面产生一定的温度升高,当其温升过高时,不仅可能造成邻近组织的热损伤,也可导致超声换能器、变幅杆等机械结构的断裂;

[0006] 2、以人工的方式对刀头进行滴液降温容易造成液流断裂;

[0007] 3、不能实现对超声变幅杆的前端进行降温,使得整体降温效果不明显;

[0008] 4、在超声变幅杆中加工孔的方式难度大,且成本高。

### 实用新型内容

[0009] 本实用新型的目的是实现一种加工简单,节约成本,且能很好的达到为刀头和超声变幅杆的前端都进行降温的超声骨切割设备。

[0010] 为实现上述目的,本实用新型实施例提供了一种超声骨切割设备,该设备包括:超声变幅杆,其一端连接刀头,另一端固定设置有压电陶瓷。该设备还包括:法兰,套设在超声变幅杆上,法兰上设置有至少一个法兰通孔。引流装置,设置在超声变幅杆和压电陶瓷的外围,引流装置包括一端与至少一个法兰通孔连通的至少一条引流通道的,用于引导液体从超声变幅杆和压电陶瓷的外围经法兰通孔流向刀头。

[0011] 进一步地,引流通道的从超声变幅杆的纵向方向延伸至法兰。

[0012] 进一步地,该设备还包括:聚流装置,设置在超声变幅杆靠近刀头的一端的外围或刀头的外围,聚流装置包括至少一条聚流通道,每条聚流通道的一端与法兰通孔连通,另一端朝向刀头。

[0013] 进一步地,引流通道的与聚流通道之间具有一定的倾斜度,使得液体在依次流经引流通道的和聚流通道后朝向刀头喷出。

[0014] 进一步地,聚流通道与刀头的纵向轴线呈一定的夹角。引流通道的与刀头的纵向轴线平行。

[0015] 进一步地,引流装置还包括:引流仓,呈筒状,套设在超声变幅杆和压电陶瓷的外

围,其一端与法兰固定连接。引流通道沿引流仓设置在引流仓的内壁上。引流通道沿引流仓设置在引流仓的外壁上;或

[0016] 引流通道沿引流仓嵌设在引流仓的壁中。

[0017] 进一步地,聚流装置还包括:聚流仓,呈喇叭状,套设在超声变幅杆靠近刀头的一端的外围或刀头的外围,其喇叭状开口大的一端与法兰固定连接,其喇叭状开口小的一端朝向刀头;聚流通道沿聚流仓嵌设在聚流仓的壁中。

[0018] 进一步地,聚流仓在与法兰相贴合的一面设置有液流槽,液流槽沿聚流仓的喇叭状开口大的一端的端面设置并形成环形凹槽。液流槽上开设有液流入孔,聚流仓在喇叭状开口小的一端设置有液流出孔。液流入孔和液流出孔连通形成聚流通道。当聚流仓在与法兰相贴合时,液流槽与法兰通孔连通,以将法兰通孔中的液体聚集并流向聚流通道。

[0019] 进一步地,聚流仓在与法兰相贴合的一面设置有液流入孔,聚流仓在喇叭状开口小的一端设置有液流出孔。液流入孔和液流出孔连通形成聚流通道。当聚流仓在与法兰相贴合时,液流入孔与法兰通孔连通,以使从法兰通孔流出的液体通过液流孔流向聚流通道。

[0020] 进一步地,在聚流仓上靠近所述法兰一端的内壁上设置有分流通孔,分流通孔连通聚流通道。分流通孔用于将流经聚流通道的液体分流至聚流仓内壁,进而使得液体流经设置在聚流仓内的超声变幅杆或刀头。

[0021] 进一步地,引流装置还包括:引流仓后盖,呈圆形或者椭圆形。引流仓后盖内嵌设有至少一条入流通道,入流通道与导流通道连通。在引流仓后盖的上表面设置液体入孔,以将液体引入。入流通道与液体入孔连通,以将从液体入孔流入的液体输送至导流通道。

[0022] 本实用新型实施例的有益效果在于,因为采用在超声变幅杆上设置带通孔的法兰,并在超声变幅杆和压电陶瓷的外围设置有与法兰通孔连接的引流通道,以引导液体从超声变幅杆和压电陶瓷的外围经法兰通孔流向刀头的技术手段,所以克服了在超声变幅杆中加工液流孔成本高,难度大且降温效果不明显等技术问题,进而达到对刀头和超声变幅杆前端部位快速降温,且加工简单,降低成本等技术效果。

## 附图说明

[0023] 图1是现有技术中超声骨切割设备的结构示意图;

[0024] 图2是本实用新型第一实施例提供的超声骨切割设备的结构示意图;

[0025] 图3是本实用新型第一实施例提供的超声骨切割设备中的引流装置的具体结构示意图;

[0026] 图4是本实用新型第二实施例提供的超声骨切割设备的结构示意图;

[0027] 图5是本实用新型提供的超声骨切割设备中的聚流装置的第一实施例提供的结构示意图;

[0028] 图6是本实用新型提供的超声骨切割设备中的聚流装置的第二实施例提供的结构示意图;

[0029] 图7是本实用新型提供的为对超声变幅杆前端进行降温的聚流装置的结构示意图;

[0030] 图8是本实用新型提供的超声骨切割设备的引流仓后盖的结构示意图。

[0031] 附图标记:100、超声变幅杆;200、刀头;300、压电陶瓷;400、法兰;410、法兰通孔;

500、引流装置；510、引流通道；520、引流仓；530、引流仓后盖；531、入流通道；530、液体入孔；600、聚流装置；610、聚流通道；620、聚流仓；630、液流槽；640、液流孔；650、分流通道。

### 具体实施方式

[0032] 为使本实用新型的目的、技术方案和优点更加清楚明了，下面结合具体实施方式并参照附图，对本实用新型进一步详细说明。应该理解，这些描述只是示例性的，而并非要限制本实用新型的范围。此外，在以下说明中，省略了对公知结构和技术的描述，以避免不必要地混淆本实用新型的概念。

[0033] 请参阅图1，图1是本实用新型第一实施例提供的超声骨切割设备的结构示意图。

[0034] 如图1所示，在现有技术中，通过在超声变幅杆上加工孔的方式将导入的液体流至刀头上，以对刀头进行降温。但是由于需要在超声变幅杆内加工深孔，以至于在加工过程中存在很大的难度，且加工成本相当之高。

[0035] 为克服上述技术问题，在显著提高降温效果的同时还使工艺更加简单，成本更加可控，于是，发明人在本实用新型中提供了一种超声骨切割设备。

[0036] 请参阅图2和图3，图2是本实用新型第一实施例提供的超声骨切割设备的结构示意图；图3是本实用新型第一实施例提供的超声骨切割设备中的引流装置的具体结构示意图。

[0037] 如图2和3所示，该实用新型提供的超声骨切割设备包括：超声变幅杆100，其一端连接刀头200，另一端固定设置有压电陶瓷300。还包括：法兰400，套设在超声变幅杆100上，法兰400上设置有至少一个法兰通孔410。引流装置500，设置在超声变幅杆100和压电陶瓷300的外围，引流装置500包括一端与至少一个法兰通孔410连通的至少一条引流通道510，用于引导液体从超声变幅杆100和压电陶瓷300的外围经法兰通孔410流向刀头200。

[0038] 具体地，将法兰400采用医用高分子材料例如PEEK等与超声变幅杆100镶嵌注塑形成，并且在将法兰400上设置至少一个法兰通孔410。优选地，法兰通孔410的数量为2-8个，法兰通孔410的直径为0.5-2mm。在设置在超声变幅杆100和压电陶瓷300的外围设置有引流装置500，以避免在现有技术中对超声变幅杆100进行加工液流孔使得加工难度大，且成本费用高的弊端。引流装置500包括引流通道510，引流通道510的数量不受限制，但优选地，引流通道510的数量为2-8个。优选地，引流通道510的数量与法兰通孔410的数量相同，即每一个引流通道510对应一个法兰通孔410。优选地，引流通道510由相应直径的不锈钢管与医用高分子材料镶嵌注塑构成，也可由医用高分子材料经模具注塑生成。优选地，引流通道510的直径为0.4-1.9mm。引流通道510将导液体从超声变幅杆100和压电陶瓷300的外围引导至法兰通孔410并流向刀头200。

[0039] 通过上述技术方案，不需要在超声变幅杆100中加工孔，而是在设置在超声变幅杆100和压电陶瓷300的外围设置有引流装置500，并在引流装置500中设置引流通道510，并在法兰400上设置与引流通道510连通的法兰通孔410，从而实现了对刀头200的降温。实现了超声骨切割设备的结构简单和低成本。

[0040] 如图2所示，引流通道510从超声变幅杆100的纵向方向延伸至所述法兰400。

[0041] 请参阅图2，本实用新型提供的超声骨切割设备还包括：聚流装置600，设置在超声变幅杆100靠近刀头200的一端的外围或刀头200的外围，聚流装置600包括至少一条聚流通

道610,每条聚流通道610的一端与法兰通孔410连通,另一端朝向刀头200。

[0042] 具体地,在对超声骨切割设备进行引流之后,优选地,对该超声骨切割设备进行聚流装置600的设置。以便将对引流装置500引入的降温的液体进行聚流,从而实现更加聚集和准确的对刀头200进行降温。在超声变幅杆100靠近刀头200的一端的外围或刀头200的外围设置聚流装置600,聚流装置内设置有聚流通道610。优选地,聚流通道610的数量为2-8个,聚流通道610的直径为0.5-3mm。聚流装置600与法兰通孔410连通,以将流经法兰通孔410的液体聚集并流向刀头200,以对刀头200进行降温。优选地,聚流装置600与法兰通孔410的数量相同。

[0043] 具体地,引流通道510与聚流通道610之间具有一定的倾斜度,使得液体在依次流经引流通道510和聚流通道610后朝向刀头200喷出。

[0044] 该装置为使避免液流经变幅杆表面时由于超声振动形成的液流断裂,便于实现切割组织的稳定快速地降温,使在引流通道510与聚流通道610之间具有一定的倾斜度。以使喷射液流在一定的压力下直接将液流对准刀头200尖端喷射。与现有技术中的超声骨切割设备相比,本实用新型的超声骨切割设备通过设置夹角的方式,使得实现恒定液体压力的方式维持液流与刀头200的准确对准并降温。

[0045] 具体地,聚流通道610与刀头200的纵向轴线呈一定的夹角。引流通道510与刀头200的纵向轴线平行。

[0046] 参见图3,图3是本实用新型第一实施例提供的超声骨切割设备中的引流装置的具体结构示意图。

[0047] 参见图4,图4是本实用新型第二实施例提供的超声骨切割设备的结构示意图。

[0048] 结合图2-图4,本实用新型实施例提供的超声骨切割设备中的引流装置500还包括:引流仓520,呈筒状,套设在超声变幅杆100和压电陶瓷300的外围,其一端与法兰400固定连接。引流通道510沿引流仓520设置在引流仓520的内壁上。引流通道510沿引流仓520设置在引流仓520的外壁上。或

[0049] 引流通道510沿引流仓520嵌设在引流仓520的壁中。

[0050] 具体地,引流仓520的形状优选为筒状,套设在超声变幅杆100和压电陶瓷300的外围,且引流仓520为密封的仓,其一端可通过焊接但并不仅限于焊接的方式与法兰400固定连接。通过将引流仓520设置为密封的装置,可以完全避免液体的进入,并且有利于当进行高温蒸汽灭菌操作时,避免水蒸汽对压电陶瓷的不利影响。优选地,引流仓520采用医用高分子材料构成并形成密封层。

[0051] 具体地,本实用新型中提供了设置引流通道510的三种具体方式。第一种方式为:引流通道510沿引流仓520设置在引流仓520的内壁上,如图2或3所示。第二种方式为:引流通道510沿引流仓520设置在引流仓520的外壁上。此种方式与第一种方式相似,只是将其引从流仓520的内部改至流仓520的外壁。第三种方式为:将引流通道510沿引流仓520嵌设在引流仓520的壁中,具体结构如图4所示。

[0052] 如图2所示,聚流装置600还包括:聚流仓620,呈喇叭状,套设在超声变幅杆100靠近刀头200的一端的外围或刀头200的外围,其喇叭状开口大的一端与法兰400固定连接,其喇叭状开口小的一端朝向刀头200;聚流通道610沿聚流仓620嵌设在聚流仓620的壁中。

[0053] 具体地,通过在喇叭状的聚流仓620内嵌设置聚流通道610,聚流通道610与法兰

400的法兰通孔410连接,将法兰通孔410中的液体从聚流通道610喷射至刀头200。聚流仓620可套设在超声变幅杆100靠近刀头200的一端的外围,也可以直接套设在刀头200的外围。可以理解的是,将聚流仓620喇叭状开口小的一端朝向刀头200,以便更快速的对液体进行聚流作用。

[0054] 请参阅图5,图5是本实用新型提供的超声骨切割设备中的聚流装置的第一实施例提供的结构示意图。

[0055] 如图5所示,聚流仓620在与法兰400相贴合的一面设置有液流槽630,液流槽630沿聚流仓620的喇叭状开口大的一端的端面设置并形成环形凹槽。液流槽630上开设有液流入孔640,聚流仓620在喇叭状开口小的一端设置有液流出孔。液流入孔640和液流出孔连通形成聚流通道610。当聚流仓620在与法兰400相贴合时,液流槽630与法兰通孔410连通,以将法兰通孔410中的液体聚集并流向聚流通道610。

[0056] 如图6所示,图6是本实用新型提供的超声骨切割设备中的聚流装置的第二实施例提供的结构示意图。

[0057] 请参阅图6,聚流仓620在与法兰400相贴合的一面设置有液流入孔640,聚流仓620在喇叭状开口小的一端设置有液流出孔。液流入孔640和液流出孔连通形成聚流通道610。当聚流仓620在与法兰400相贴合时,液流入孔640与法兰通孔410连通,以使从法兰通孔410流出的液体通过液流孔640流向聚流通道610。

[0058] 与图5不同的是,在图6中,通过聚流仓620在法兰400固定连接的一端设置液流孔640方式,以实现将法兰通孔410中的液体通过液流孔640径流聚流通道610喷射至刀头200。

[0059] 请参阅图7,图7是本实用新型提供的为对超声变幅杆前端进行降温的聚流装置的结构示意图。

[0060] 如图7所示,在聚流仓620上靠近法兰400一端的内壁上设置有分流通孔650,分流通孔650连通聚流通道610。分流通孔650用于将流经聚流通道610的液体分流至聚流仓620内壁,进而使得液体流经设置在聚流仓620内的超声变幅杆100或刀头200。

[0061] 在现有技术中,由图1可知,无法对超声变幅杆前端100进行降温,本实用新型实施例提出了一方结构,以达到上述技术效果。具体地,通过在聚流仓620的内壁上设置有分流通孔650,分流通孔650的一端连接上述液流槽630或液流孔640。优选地,分流通孔650的位置设置在刚好能将从其流出的液体流至超声变幅杆100的前端部位。优选地,分流通孔650的数量为2-8个,直径为0.4-1mm。

[0062] 请参阅图8,图8是本实用新型提供的超声骨切割设备的引流仓后盖的结构示意图。

[0063] 结合图2、图4和图8,引流装置500还包括:引流仓后盖530,呈圆形或者椭圆形。引流仓后盖530内嵌设有至少一条入流通道531,入流通道531与导流通道510连通。在引流仓后盖530的上表面设置液体入孔532,以将液体引入。入流通道531与液体入孔532连通,以将从液体入孔532流入的液体输送至导流通道510。

[0064] 如图8所述,引流装置500包括引流仓后盖530,在引流仓后盖530的盖面上设置有液体入孔532,以使外界的液体进行超声骨切割设备中,并在引流仓后盖530与导流通道510连接的位置设置有入流通道531,以使液体在超声骨切割设备中进行流通,从而实现刀头200喷射液体,达到降温的技术效果。

[0065] 本实用新型通过将法兰400套设在超声变幅杆100上,并在法兰400上设置有至少一个法兰通孔410,设置包括一端与所述至少一个法兰通孔410连通的至少一条引流通道的引流装置500,以引导液体从超声变幅杆100和压电陶瓷300的外围经所兰通孔410流向刀头200的技术方案,解决了在超声变幅杆100内加工孔的难度大,成本高及降温效果不显著的技术问题,达到了快速稳定降温,且节约成本的技术效果。

[0066] 应当理解的是,本实用新型的上述具体实施方式仅仅用于示例性说明或解释本实用新型的原理,而不构成对本实用新型的限制。因此,在不偏离本实用新型的精神和范围的情况下所做的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。此外,本实用新型所附权利要求旨在涵盖落入所附权利要求范围和边界、或者这种范围和边界的等同形式内的全部变化和修改例。

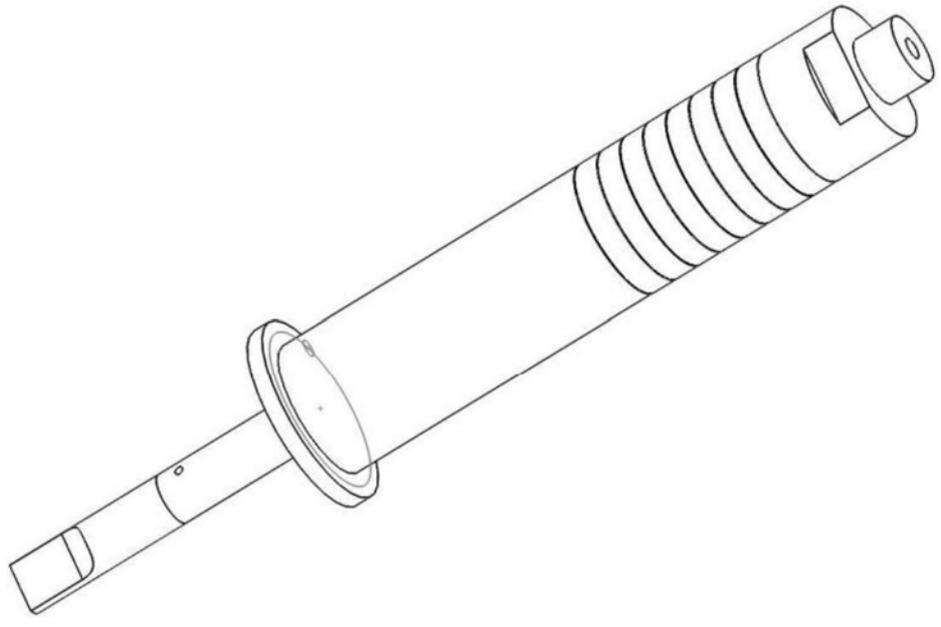


图1

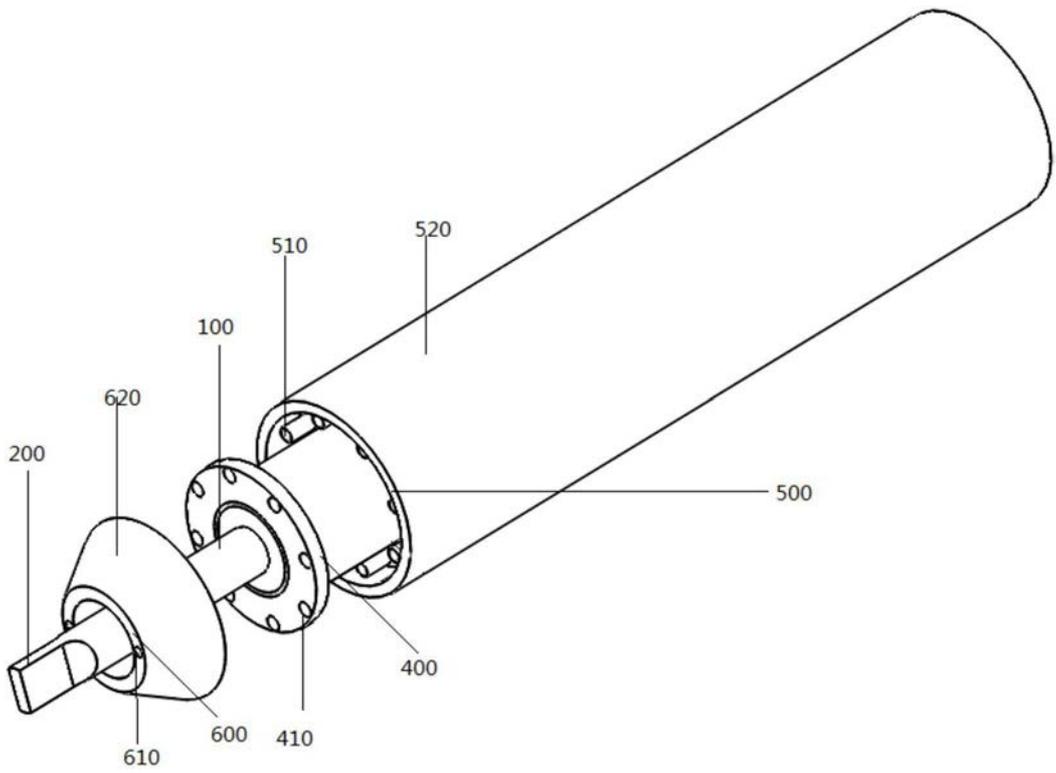


图2

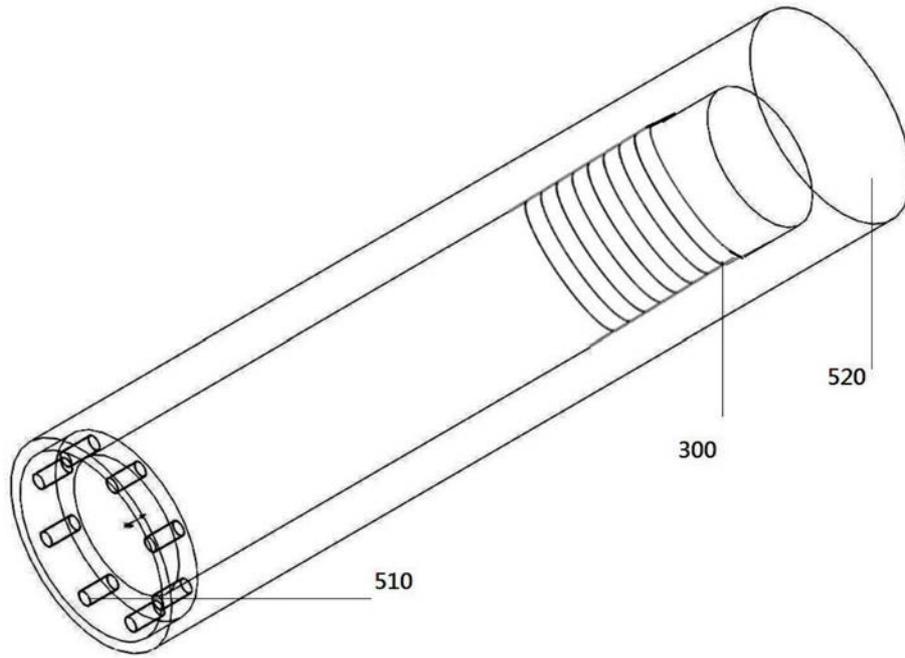


图3

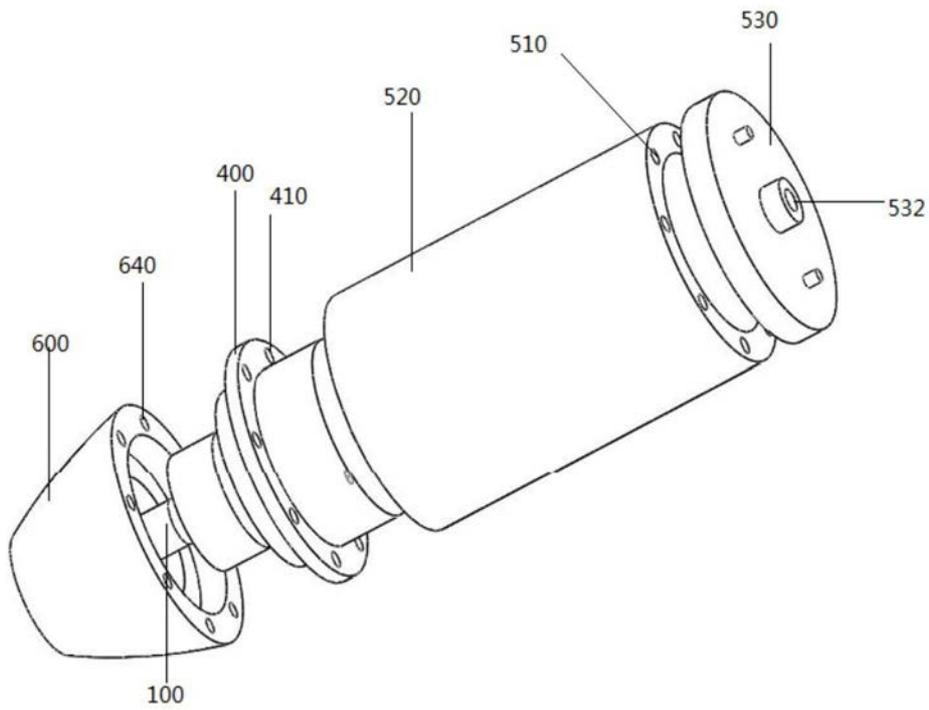


图4

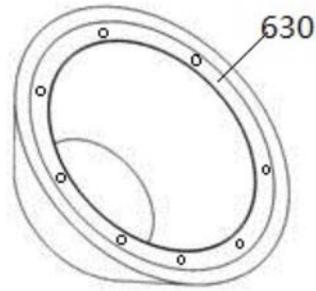


图5

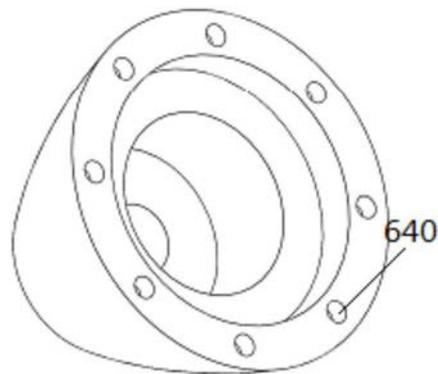


图6

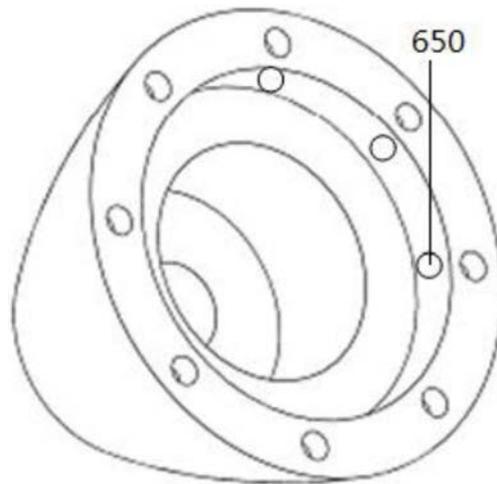


图7

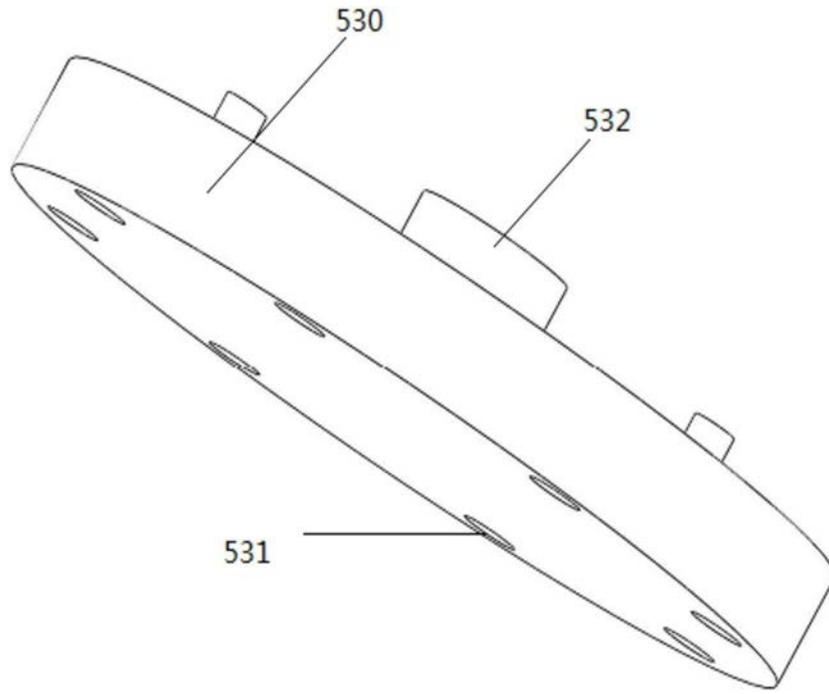


图8

专利名称(译)	超声骨切割设备		
公开(公告)号	<a href="#">CN207821879U</a>	公开(公告)日	2018-09-07
申请号	CN201720333112.8	申请日	2017-03-31
[标]申请(专利权)人(译)	江苏水木天蓬科技有限公司		
申请(专利权)人(译)	江苏水木天蓬科技有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	江苏水木天蓬科技有限公司		
[标]发明人	胡晓明 曹群 战松涛		
发明人	胡晓明 曹群 战松涛		
IPC分类号	A61B17/32 A61B17/56		
代理人(译)	陈超		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a> <a href="#">SIPO</a>		

摘要(译)

本实用新型实施例公开了一种超声骨切割设备，属于医疗器械技术领域。其中该设备包括：超声变幅杆，其一端连接刀头，另一端固定设置有压电陶瓷。还包括：法兰，套设在超声变幅杆上，法兰上设置有至少一个法兰通孔。引流装置，设置在超声变幅杆和压电陶瓷的外围，引流装置包括一端与至少一个法兰通孔连通的至少一条引流通道，用于引导液体从超声变幅杆和压电陶瓷的外围经法兰通孔流向所述刀头。本实用新型实施例通过在超声变幅杆上套设带有通孔的法兰，并设置具有引流通孔的引流装置，以引导液体从超声变幅杆和压电陶瓷的外围经法兰通孔流向刀头的技术方案，实现了切割组织的稳定快速地降温，且降低了成本，同时兼顾了压电陶瓷对防水效果的保障。

