



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212118219 U

(45) 授权公告日 2020.12.11

(21) 申请号 202020249524.5

(22) 申请日 2020.03.04

(73) 专利权人 赵滨

地址 550001 贵州省贵阳市云岩区九华路
15号中央公园1单元22楼附2号

(72) 发明人 赵滨 武超杰 何立民

(74) 专利代理机构 贵阳中新专利商标事务所
52100

代理人 李龙 程新敏

(51) Int.Cl.

A61B 17/12 (2006.01)

A61G 13/10 (2006.01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

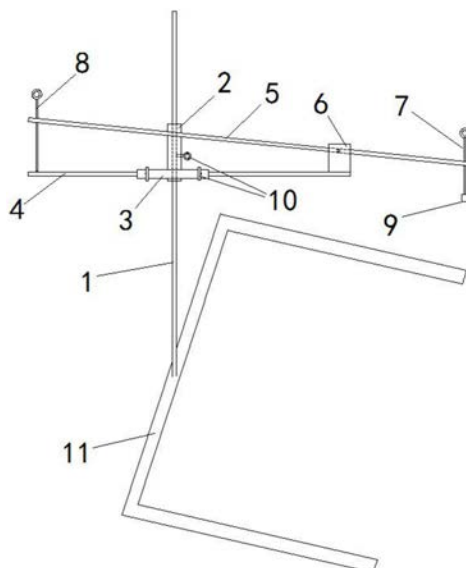
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

针对人体下肢的具有可选择和可控制性的
按压式止血装置

(57) 摘要

本实用新型提供一种针对人体下肢的具有可选择和可控制性的按压式止血装置,其中,第一限位套管套设固定于支撑杆上,第二限位套管固定于第一限位套管上,且第二限位套管与第一限位套管之间具有夹角,限位杆穿设于第二限位套管内,且限位杆的两端引出,限位杆的一端具有连接块,调节杆的中部铰接于连接块处,所述调节杆的两端的侧面均开设有螺纹孔,调节螺杆旋设于调节杆一端的螺纹孔内,且调节螺杆的一端顶紧至限位杆一端的侧壁处,按压杆旋设于调节杆另一端的螺纹孔内,且按压杆的一端具有血管按压头,对血管是选择性、可控制性减少出血,解决了现有止血带止血的方式不合理等问题。属于医疗,院前急救及交通伤、战伤紧急止血技术领域。



1. 针对人体下肢的具有可选择和可控制性的按压式止血装置,其特征在于:包括支撑杆(1)、第一限位套管(2)、第二限位套管(3)、限位杆(4)和调节杆(5),第一限位套管(2)套设固定于支撑杆(1)上,第二限位套管(3)固定于第一限位套管(2)上,且第二限位套管(3)与第一限位套管(2)之间具有夹角,限位杆(4)穿设于第二限位套管(3)内,且限位杆(4)的两端引出,限位杆(4)的一端具有连接块(6),调节杆(5)的中部铰接于连接块(6)处,所述调节杆(5)的两端的侧面均开设有螺纹孔,调节螺杆(8)旋设于调节杆(5)一端的螺纹孔内,且调节螺杆(8)的一端顶紧至限位杆(4)一端的侧壁处,按压杆(7)旋设于调节杆(5)另一端的螺纹孔内,且按压杆(7)的一端具有血管按压头(9)。

2. 根据权利要求1所述针对人体下肢的具有可选择和可控制性的按压式止血装置,其特征在于:所述支撑杆(1)沿竖向设置,第二限位套管(3)垂直固定于第一限位套管(2)上。

3. 根据权利要求1所述针对人体下肢的具有可选择和可控制性的按压式止血装置,其特征在于:所述第一限位套管(2)和第二限位套管(3)的侧面均开设有连通至套管内孔的限位螺纹孔,限位螺纹孔内旋设有限位螺栓(10)。

4. 根据权利要求1所述针对人体下肢的具有可选择和可控制性的按压式止血装置,其特征在于:所述支撑杆(1)的下端设置有U型板架(11),支撑杆(1)的下端固定于U型板架(11)上,U型板架(11)铺设于床板下方或患者与床板之间。

5. 根据权利要求1所述针对人体下肢的具有可选择和可控制性的按压式止血装置,其特征在于:所述支撑杆(1)的下端固定设置有卡夹(12),卡夹(12)用于夹持固定于床体边缘、床头架或床尾架上。

针对人体下肢的具有可选择和可控制性的按压式止血装置

技术领域

[0001] 本发明实用新型提供一种针对人体下肢的具有可选择性和可控制性的按压式止血装置,属于医疗实践中术中控制出血,院前或战争中伤员急救技术领域。

背景技术

[0002] 目前,四肢手术时,为了减少出血,手术视野清晰,常使用止血带,目前使用的止血带,以环形捆绑方式,通过气压升高,超过肢体的进入压力,阻断进入环扎部位远段的血流达到这个目的。这种不加选择的捆绑方式,不仅阻断了血液的流动,同时也压迫及阻断了除血管以外的其它组织的血液供应,这就带来了一系列的限制和并发症。主要存在的缺陷为,第一,使用止血带会将肢体止血带远段的血管供应血流全部阻断,很多不需要阻断的血管也都被阻断了,会对患者身体造成一定的不利影响,尤其是周围神经,肌肉容易出现缺血性损害;第二,手术后一旦止血带放开,阻断的血管处会瞬间涌出大量血液,出血量大,且不易止血,出现再灌注损伤,被阻断的各种组织和器官会因为缺血、缺氧引起异常代谢产物导致,释放到血液循环中损害身体其它器官;第三,有些临近躯干的部位无法使用,或效果不佳,对于院前急救,交通伤、战伤存在在肢体根部大血管破裂不能起到有效止血,减少因出血而丢命的效果;第四,对于远段的血流的阻断程度不能进行可控制性减少,而是完全性阻断,如果阻断不全,会导致静脉出血增加,手术医生常选择放弃。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的在于:提供一种针对人体下肢的具有可选择性和可控制性的股动脉或股静脉按压式止血装置,以解决现有止血带止血的方式不合理,使用时不仅会阻断大量无需阻断的血管,还会在解除阻断时造成大量出血,且不易止血,出现再灌注损伤的问题和上述提到的其它问题。

[0004] 为解决上述问题,拟采用这样一种针对人体下肢的具有可选择和可控制性的按压式止血装置,包括支撑杆、第一限位套管、第二限位套管、限位杆和调节杆,第一限位套管套设固定于支撑杆上,第二限位套管固定于第一限位套管上,且第二限位套管与第一限位套管之间具有夹角,限位杆穿设于第二限位套管内,且限位杆的两端引出,限位杆的一端具有连接块,调节杆的中部铰接于连接块处,所述调节杆的两端的侧面均开设有螺纹孔,调节螺杆旋设于调节杆一端的螺纹孔内,且调节螺杆的一端顶紧至限位杆一端的侧壁处,按压杆旋设于调节杆另一端的螺纹孔内,且按压杆的一端具有血管按压头。

[0005] 前述止血装置中,所述支撑杆沿竖向设置,第二限位套管垂直固定于第一限位套管上;

[0006] 前述止血装置中,所述第一限位套管和第二限位套管的侧面均开设有连通至套管内孔的限位螺纹孔,限位螺纹孔内旋设有限位螺栓,通过旋紧限位螺栓使其一端顶紧至套管内杆件的外壁以实现套管与杆件位置的锁定,也可调节套管与杆件的相对位置;

[0007] 前述止血装置中,所述支撑杆的下端设置有U型板架,支撑杆的下端固定于 U型板

架上,U型板架铺设于床板下方或患者与床板之间;

[0008] 前述止血架中,所述支撑架的下端固定设置有卡夹,卡夹用于夹持固定于床体边缘、床头架或床尾架上。

[0009] 前述止血装置中,按压血管的垫块为长方形,略宽于股动脉直径,约 10mm-12mm 粗,以发挥选择性压迫需要的血管,而不会压到临近的血管、神经;接触局部皮肤的按压垫块为橡胶类质地的材料,避免在使用中损伤皮肤等软组织。

[0010] 前述止血装置中,对按压的股动脉、股静脉需选择正确的位置及方向,按压部位需要选在髂外血管从盆腔行走到低肢,经过腹股沟韧带和骨盆耻骨上支处,利用耻骨上支作为对抗,或者叫反作用力,才能有效发挥压迫作用,而如果按压部位无论在盆腔或在大腿根部,由于血管的后方为容易移动的软组织,本产品不能发挥有效按压的效果;

[0011] 前述止血装置中,对按压的效果或程度的观察可以通过多种方法进行检测, B超,简易的多普勒,触摸足背动脉,查看肢体末端温度、颜色等都可运用。

[0012] 前述止血装置中,支撑杆可与现有固定骨盆的装置联合使用,使用时,将支撑杆的下端固定于目前固定骨盆的装置上,将二者联合为一体,会使该支撑杆定位效果更为牢靠,便于发挥该技术的止血效果。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型能够通过血管按压头对股动脉或股静脉进行定点式或选择性可控制性按压,在使用时,能够根据需要,实现阻断部分或全部动脉血或静脉血,同时通过调节螺杆可控制按压力度并维持不变,不易波动,从而能够实现对动脉血管的部分阻断,即可控制阻断血流的程度,既可达到完全阻断血流,也可仅仅阻断一部分,保留远段人体组织有一定的供血或供氧,实现精准阻断,避免了因周围血管全部阻断对肢体或整个人体造成不利影响,依从了人体自身的出血-凝血机制及过程,实现术中创面的自身凝血,在解除该装置压迫后,创面也基本不出血,后期的隐性失血减少,总出血量能够大幅减少;使得止血更为精准、安全、合理及科学。对于临近躯干的大腿上段部位也可有效使用,增加了临床实践使用范围,对于院前急救,交通伤、战伤存在下肢大血管破裂尤其位于大腿根部的大血管的破裂也能有效止血,减少因出血而丢命的结果,扩大了传统止血带的使用范围。

附图说明

[0014] 图1是本实用新型实施例1的结构示意图;

[0015] 图2是本实用新型实施例2的结构示意图;

[0016] 图3是血管按压头的结构示意图。

具体实施方式

[0017] 为使本实用新型阐述的更为清楚明了,下面结合附图对本实用新型做进一步详细说明。

[0018] 实施例1:

[0019] 参照图1和图3,本实施例提供一种选择性、可控制性按压式股动脉或股静脉止血架,包括支撑杆1、第一限位套管2、第二限位套管3、限位杆4和调节杆5,支撑杆1沿竖向设置,第一限位套管2套设固定于支撑杆1上,第二限位套管3垂直固定于第一限位套管2上,限

限位杆4穿设于第二限位套管3内,且限位杆4的两端引出,限位杆4的一端具有连接块6,调节杆5的中部铰接于连接块6处,所述调节杆5的两端的侧面均开设有螺纹孔,调节螺杆8旋设于调节杆5一端的螺纹孔内,且调节螺杆8的一端顶紧至限位杆4一端的侧壁处,按压杆7旋设于调节杆5另一端的螺纹孔内,且按压杆7的一端具有血管按压头9,血管按压头9可以采用医用乳胶或医用塑料材料。按压血管的垫块为长方形,略粗于股动脉直径,约10mm-12mm粗,以发挥选择性压迫需要的血管,而不会压到临近的血管、神经;接触局部皮肤的按压垫块为橡胶类质地的材料,避免在使用中损伤皮肤等软组织。

[0020] 第一限位套管2和第二限位套管3的侧面均开设有连通至套管内孔的限位螺纹孔,限位螺纹孔内旋设有限位螺栓10,通过旋紧限位螺栓10使其一端顶紧至套管内杆件的外壁以实现套管与杆件位置的锁定,也可调节套管与杆件的相对位置;支撑杆1的下端设置有U型板架11,支撑杆1的下端固定于U型板架11上,U型板架11铺设于床板下方或患者与床板之间。

[0021] 使用时,将血管按压头9压紧于要阻断的动脉或静脉血管的上方,旋动调节螺杆8使按压杆7端部的血管按压头9达到预期的按压效果即可,对按压的股动脉、股静脉需选择正确的位置及方向,按压部位需要选在髂外血管从盆腔行走到下肢,经过腹股沟韧带和骨盆耻骨上支处,利用耻骨上支作为对抗,或者叫反作用力,才能有效发挥压迫作用,而如果按压部位无论在盆腔或在大腿根部,由于血管的后方为容易移动的软组织,本产品不能发挥有效按压的效果;

[0022] 对按压的效果或程度的观察可以通过多种方法进行检测,B超,简易的多普勒,触摸足背动脉,查看肢体末端温度、颜色等都可运用。

[0023] 该止血装置能够通过血管按压头对股动脉或股静脉进行定点式或选择性按压,在使用时,能够根据需要,实现仅仅阻断动脉血或静脉血,同时通过调节螺杆可控制按压力度并维持不变,不易波动,从而能够实现对动脉血管的部分阻断,即可控制阻断血流的程度,既可达到完全阻断血流,也可仅仅阻断一部分,保留远段人体组织有一定的供血或供氧,实现精准阻断,避免了因周围血管全部阻断对肢体或整个人体造成不利影响;依从了人体自身的出血-凝血机制及过程,实现术中创面的自身凝血,在解除该装置压迫后,创面也基本不出血,后期的隐性失血减少,总出血量能够大幅减少;使得止血更为精准、安全、合理及科学。对于临近躯干的大腿上段部位也可有效使用,增加了临床实践使用范围,对于院前急救,交通伤、战伤存在下肢大血管破裂,尤其是大腿根部的血管破裂也能有效止血,减少因出血而丢命的结果,扩大了传统止血带的使用范围。

[0024] 实施例2:

[0025] 参照图2和图3,本实施例提供一种针对人体下肢的具有可选择性和可控制性的按压式止血装置,包括支撑杆1、第一限位套管2、第二限位套管3、限位杆4和调节杆5,支撑杆1沿竖向设置,第一限位套管2套设固定于支撑杆1上,第二限位套管3垂直固定于第一限位套管2上,限位杆4穿设于第二限位套管3内,且限位杆4的两端引出,限位杆4的一端具有连接块6,调节杆5的中部铰接于连接块6处,所述调节杆5的两端的侧面均开设有螺纹孔,调节螺杆8旋设于调节杆5一端的螺纹孔内,且调节螺杆8的一端顶紧至限位杆4一端的侧壁处,按压杆7旋设于调节杆5另一端的螺纹孔内,且按压杆7的一端具有血管按压头9,血管按压头9可以采用医用乳胶或医用塑料材料。

[0026] 第一限位套管2和第二限位套管3的侧面均开设有连通至套管内孔的限位螺纹孔,限位螺纹孔内旋设有限位螺栓10,通过旋紧限位螺栓10使其一端顶紧至套管内杆件的外壁以实现套管与杆件位置的锁定,也可调节套管与杆件的相对位置;支撑架1的下端固定设置有卡夹12,卡夹12用于夹持固定于床体边缘、床头架或床尾架上。

[0027] 使用时,将血管按压头9压紧于要阻断的动脉血管的上方,旋动调节螺杆8 使按压杆7产生向下方即股动脉处的压力,通过7的下端部的血管按压头9,达到预期的按压效果即可,对按压的股动脉、股静脉需选择正确的位置及方向,按压部位需要选在髂外血管从盆腔行走到低肢,经过腹股沟韧带和骨盆耻骨上支,利用耻骨上支作为对抗,或者叫反作用力,才能有效发挥压迫作用,而如果按压部位无论在盆腔或在大腿根部,由于血管的后方为容易移动的软组织,本产品不能发挥有效按压的效果;

[0028] 对按压的效果或程度的观察可以通过多种方法进行检测,B超,简易的多普勒,触摸足背动脉,查看肢体末端温度、颜色等都可运用。

[0029] 该止血装置能够通过血管按压头对股动脉或股静脉进行定点式或选择性按压,在使用时,能够根据需要,实现仅仅阻断动脉血或静脉血,同时通过调节螺杆可控制按压力度并维持不变,不易波动,从而能够实现对动脉血管的部分阻断,可控制阻断血流的程度,既可达到完全阻断血流,也可仅仅阻断一部分,保留远段人体组织有一定的供血或供氧,实现精准阻断,避免了因周围血管全部阻断对肢体或整个人体造成不利影响;依从了人体自身的出血-凝血机制及过程,实现术中创面的自身凝血,没有再灌注损伤,在解除该装置压迫后,创面也基本不出血,后期的隐性失血减少,总出血量能够大幅减少;使得止血更为精准、安全、合理及科学。对于临近躯干的大腿上段部位也可有效使用,增加了临床使用范围,比如髌部骨折手术时也可使用,减少术中出血,对于院前急救,交通伤、战伤存在下肢大血管破裂,尤其是大腿根部的血管破裂也能有效止血,减少因出血而丢命的结果,扩大了传统止血带的使用范围。

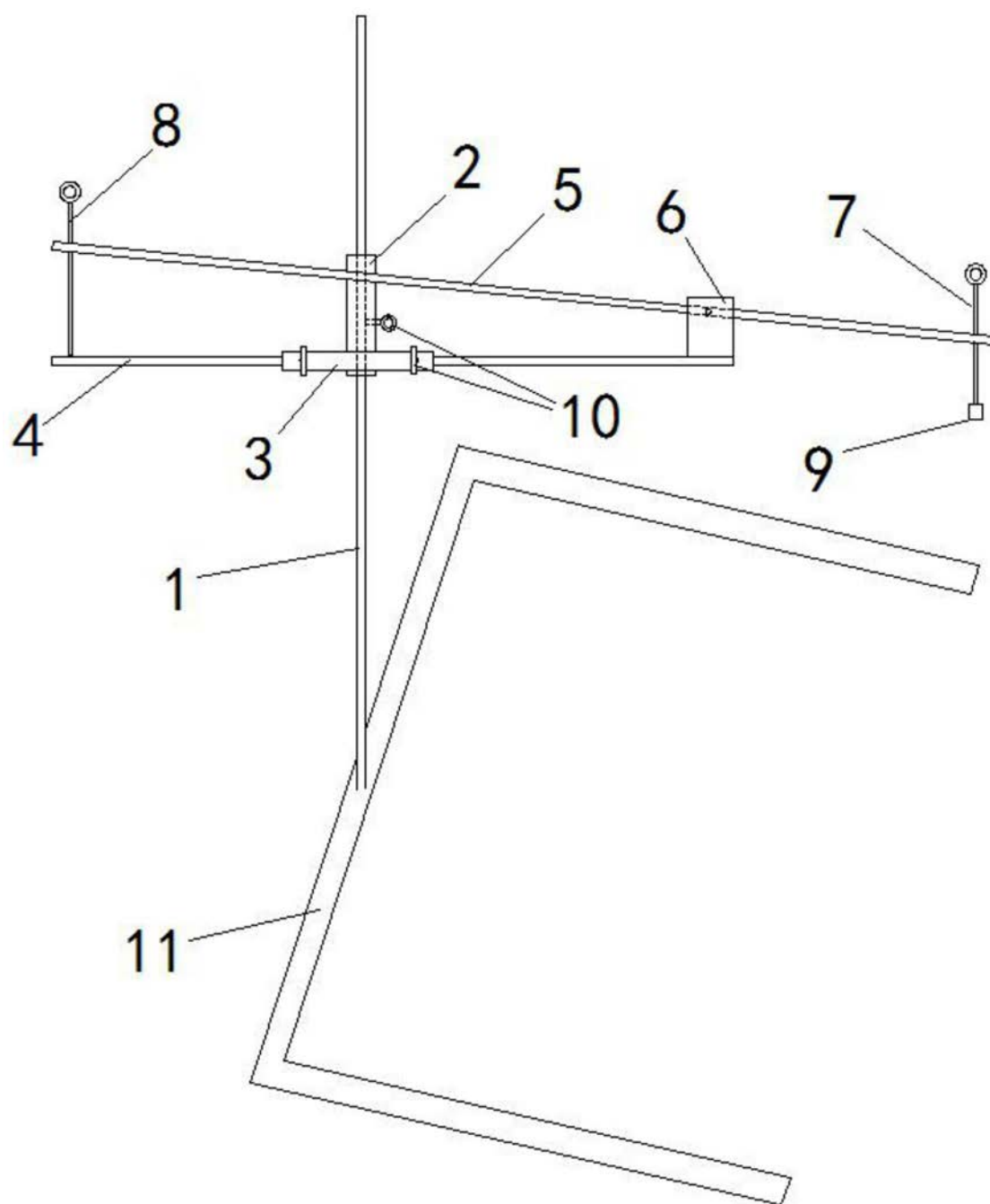


图1

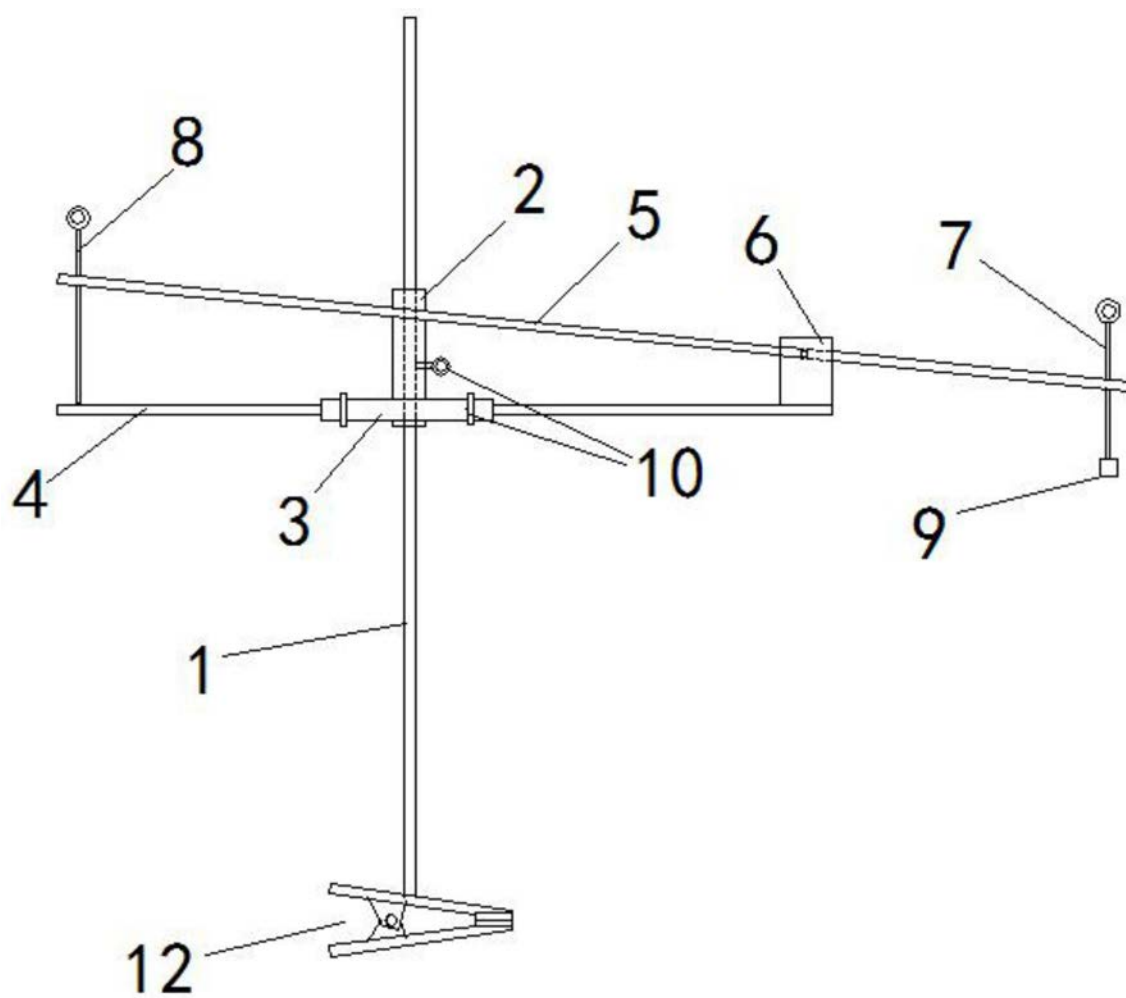


图2

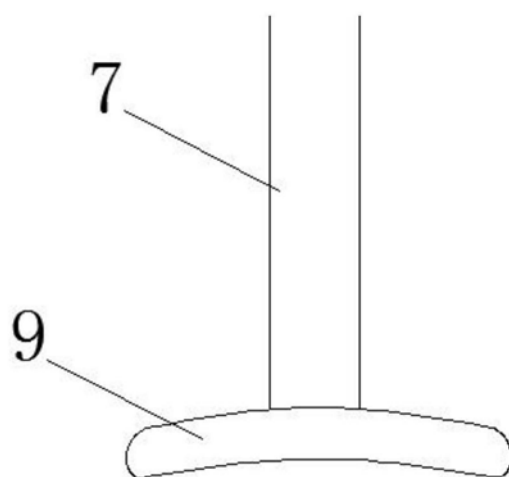


图3