



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 111467124 A

(43)申请公布日 2020.07.31

(21)申请号 202010298444.3

(22)申请日 2020.04.16

(71)申请人 吉林大学

地址 130000 吉林省长春市前进大街2699号

(72)发明人 丛悦 胡海燕 孙佳男 赵宇

李雨琦 马书维 张海月 别会鑫
朱婉莹

(74)专利代理机构 长春众邦菁华知识产权代理有限公司 22214

代理人 王丹阳

(51)Int.Cl.

A61F 7/10(2006.01)

A61H 15/00(2006.01)

A61F 13/00(2006.01)

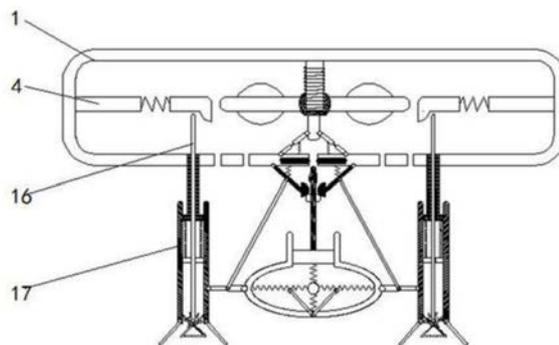
权利要求书1页 说明书4页 附图8页

(54)发明名称

一种对患者开刀伤口进行低温抑菌治疗护理康复器

(57)摘要

本发明公开一种对患者开刀伤口进行低温抑菌治疗护理康复器,包括防护板,所述防护板的内部转动连接有风扇,所述风扇的底部转动连接有顶块,所述顶块的侧面转动连接有上支撑杆,所述水囊的内部固定连接支撑弹簧,所述支撑弹簧的表面转动连接有拉杆,所述水囊的顶部滑动连接有挡汽块,所述挡汽块的顶部固定连接导电杆,所述导电杆的上方设置有断路导线,所述导电杆的两侧设置下支撑杆,所述下支撑杆的侧面转动连接有推杆,该对患者开刀伤口进行低温抑菌治疗护理康复器,通过防护板与水囊的配合使用,从而达到了可以对伤口进行实时检测降温,保证伤口温度在一定范围内,有效防止细菌滋生的效果。



1. 一种对患者开刀伤口进行低温抑菌治疗护理康复器,包括防护板(1),其特征在于:所述防护板(1)的内部转动连接有风扇(2),所述风扇(2)的底部转动连接有顶块(3),所述顶块(3)的侧面转动连接有上支撑杆(5),所述防护板(1)的内壁固定连接传动杆(4),所述传动杆(4)的底部设置下压杆(16),所述下压杆(16)的侧面滑动连接空心杆(18),所述空心杆(18)的底部滑动连接过渡管(17),所述过渡管(17)的底部转动连接吸盘(20),所述下压杆(16)的底部转动连接转盘(19),所述转盘(19)的内轮啮合连接有限位齿杆(21),所述转盘(19)的外轮固定连接离心管(22),所述离心管(22)的内部滑动连接按摩轮(14),两个所述过渡管(17)相对的一侧转动连接拉伸杆(10),两个所述拉伸杆(10)相对的一侧转动连接水囊(11),所述水囊(11)的内部固定连接支撑弹簧(13),所述支撑弹簧(13)的表面转动连接拉杆(12),所述水囊(11)的顶部滑动连接挡汽块(15),所述挡汽块(15)的顶部固定连接导电杆(8),所述导电杆(8)的上方设置断路导线(6),所述导电杆(8)的两侧设置下支撑杆(7),所述下支撑杆(7)的侧面转动连接推杆(9)。

2. 根据权利要求1所述的一种对患者开刀伤口进行低温抑菌治疗护理康复器,其特征在于:所述防护板(1)的内部开设有漏气口。

3. 根据权利要求1所述的一种对患者开刀伤口进行低温抑菌治疗护理康复器,其特征在于:所述风扇(2)的中轴为斜螺纹杆。

4. 根据权利要求1所述的一种对患者开刀伤口进行低温抑菌治疗护理康复器,其特征在于:所述导电杆(8)的侧面设置有环形凸起,且被下支撑杆(7)阻挡。

5. 根据权利要求1所述的一种对患者开刀伤口进行低温抑菌治疗护理康复器,其特征在于:所述水囊(11)内填充一半液体水。

6. 根据权利要求1所述的一种对患者开刀伤口进行低温抑菌治疗护理康复器,其特征在于:所述水囊(11)内部设置有冷凝器。

7. 根据权利要求1所述的一种对患者开刀伤口进行低温抑菌治疗护理康复器,其特征在于:所述吸盘(20)被挤压直至水囊(11)覆盖在伤口上方。

8. 根据权利要求1所述的一种对患者开刀伤口进行低温抑菌治疗护理康复器,其特征在于:所述限位齿杆(21)的底部设置有限制弹簧,且限制弹簧的另一端设置交叉支撑杆。

一种对患者开刀伤口进行低温抑菌治疗护理康复器

技术领域

[0001] 本发明涉及医疗技术领域,特别涉及一种对患者开刀伤口进行低温抑菌治疗护理康复器。

背景技术

[0002] 外科手术简称手术,俗称开刀,凡指透过外科设备或外科仪器,经外科医师或其他专业人员的操作下,进入人体或其他生物组织,以外力方式排除病变、改变构造或植入外来物的处理过程,在外科手术后医生会对皮肤上切开的伤口进行缝合处理,同时涂覆药物等待伤口愈合。

[0003] 在将药物涂覆在开刀伤口上后,需要使用纱布将开刀伤口贴敷,对药物进行固定,同时也是对伤口进行保护,但伤口被长时间覆盖就会导致伤口处温度升高,十分有利于细菌的滋生,造成伤口的感染,因此对伤口出进行降温具有十分重要的意义,现有的降温处理方式是更换纱布时擦拭消毒水,无法实时的对伤口温度进行检测降温。

发明内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本发明提供了一种对患者开刀伤口进行低温抑菌治疗护理康复器,具备可以对伤口进行实时检测降温,保证伤口温度在一定范围内,有效防止细菌滋生等优点,解决了现有降温方法只有在更换纱布时才能通过擦拭消毒水降温,无法保证伤口温度在一定范围内的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述可以对伤口进行实时检测降温,保证伤口温度在一定范围内,有效防止细菌滋生的目的,本发明提供如下技术方案:一种对患者开刀伤口进行低温抑菌治疗护理康复器,包括防护板,所述防护板的内部转动连接有风扇,所述风扇的底部转动连接有顶块,所述顶块的侧面转动连接有上支撑杆,所述防护板的内壁固定连接传动杆,所述传动杆的底部设置下压杆,所述下压杆的侧面滑动连接空心杆,所述空心杆的底部滑动连接有过渡管,所述过渡管的底部转动连接有吸盘,所述下压杆的底部转动连接有转盘,所述转盘的内轮啮合连接有限位齿杆,所述转盘的外轮固定连接离心管,所述离心管的内部滑动连接有按摩轮,两个所述过渡管相对的一侧转动连接有拉伸杆,两个所述拉伸杆相对的一侧转动连接有水囊,所述水囊的内部固定连接支撑弹簧,所述支撑弹簧的表面转动连接有拉杆,所述水囊的顶部滑动连接有挡汽块,所述挡汽块的顶部固定连接导电杆,所述导电杆的上方设置有断路导线,所述导电杆的两侧设置下支撑杆,所述下支撑杆的侧面转动连接有推杆;

[0008] 优选的,所述防护板的内部开设有漏气口;

[0009] 优选的,所述风扇的中轴为斜螺纹杆,延时断路导线断路,保证冷凝器工作时间足够;

- [0010] 优选的,所述导电杆的侧面设置有环形凸起,且被下支撑杆阻挡;
- [0011] 优选的,所述水囊内填充一半液体水;
- [0012] 优选的,所述水囊内部设置有冷凝器;
- [0013] 优选的,所述吸盘被挤压直至水囊覆盖在伤口上方;
- [0014] 优选的,所述限位齿杆的底部设置有限制弹簧,且限制弹簧的另一端设置交叉支撑杆,限制转盘的下降距离,并完成复位。
- [0015] (三)有益效果
- [0016] 与现有技术相比,本发明提供了一种对患者开刀伤口进行低温抑菌治疗护理康复器,具备以下有益效果:
- [0017] 1、该对患者开刀伤口进行低温抑菌治疗护理康复器,通过防护板与水囊的配合使用,将防护板放置在伤口上方,且过渡管分别位于伤口两侧,挤压过渡管,使吸盘内空气挤出,吸盘会吸附在伤口两侧的皮肤上,直至水囊覆盖在伤口上时停止挤压,由于吸盘的吸附性,就会时整个设备固定在伤口的上方,由于水囊与伤口上方的纱布直接接触,通过导电杆对感应,使得一旦伤口温度过高,断路导线就会联通,故水囊内的冷凝器就会启动对水进行降温,进而对伤口降温,从而达到了可以对伤口进行实时检测降温,保证伤口温度在一定范围内,有效防止细菌滋生的效果。
- [0018] 2、该对患者开刀伤口进行低温抑菌治疗护理康复器,通过转盘与下压杆的配合使用,在风扇转动时,扇叶对传动杆间歇性挤压,造成下压杆被不断向下挤压,在下压杆向下移动时,转盘随之向下移动,而转盘与限位齿杆啮合连接,故在转盘向下移动时会同时转动,在离心力的作用下按摩轮沿离心管滑出,并在接触伤口两侧皮肤后在其上滚动挤压,促进了伤口周围皮肤下血液的循环,减弱了在伤口被降温后血液凝滞现象,从而达到了在对伤口降温时促进伤口周围血液流动,加速伤口愈合的效果。
- [0019] 3、该对患者开刀伤口进行低温抑菌治疗护理康复器,通过拉杆与支撑弹簧的配合使用,在导电杆被向上挤压时,导电杆通过环形凸起不断将下支撑杆向两侧挤压,使下支撑杆发生偏转,进而推动推杆挤压拉伸杆,使拉伸杆发生凹陷,进而拉动水囊,在拉伸杆对水囊进行水平拉长时,支撑弹簧被横向拉长,带动拉杆,拉杆偏转将水囊的底壁向上拉起,与此同时,风扇对水囊与伤口之间进行吹起处理,将降温时伤口周围冷凝的汗液水汽烘干,保证了伤口的干燥,从而达到了保持伤口及周围干燥,防止伤口感染的效果。

附图说明

- [0020] 图1为本发明结构正面剖视图;
- [0021] 图2为本发明结构风扇中轴剖视图;
- [0022] 图3为本发明风扇与传动杆连接俯视构图;
- [0023] 图4为本发明结构过渡管剖视图;
- [0024] 图5为本发明结与水囊相连机构示意图;
- [0025] 图6为本发明结构导电杆初始状态图;
- [0026] 图7为本发明结构断路导线通电后状态图;
- [0027] 图8为本发明结构风扇挤压后顶块与导电杆接触时示意图;
- [0028] 图9为本发明结构转盘初始状态图;

[0029] 图10为本发明结构转盘下移后状态图；

[0030] 图11为本发明结构离心管剖视图；

[0031] 图12为本发明结构离按摩轮脱离离心管时状态图。

[0032] 图中：1、防护板，2、风扇，3、顶块，4、传动杆，5、上支撑杆，6、断路导线，7、下支撑杆，8、导电杆，9、推杆，10、拉伸杆，11、水囊，12、拉杆，13、支撑弹簧，14、按摩轮，15、挡汽块，16、下压杆，17、过渡管，18、空心杆，19、转盘，20、吸盘，21、限位齿杆，22、离心管。

具体实施方式

[0033] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，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，都属于本发明保护的范围。

[0034] 请参阅图1至图12所示，一种对患者开刀伤口进行低温抑菌治疗护理康复器，包括防护板1，防护板1的材料是轻质塑料，可以有效防止设备被腐蚀，极大的延长了设备的使用年限，降低了生产成本，对企业有着不可或缺的作用，防护板1的内部开设有漏气口，防护板1的内部转动连接有风扇2，风扇2的中轴为斜螺纹杆，延时断路导线6断路，保证冷凝器工作时间足够，风扇2的底部转动连接有顶块3，顶块3的侧面转动连接有上支撑杆5，防护板1的内壁固定连接传动杆4，传动杆4的底部设置下压杆16，下压杆16的侧面滑动连接空心杆18，空心杆18的底部滑动连接过渡管17，过渡管17的底部转动连接吸盘20，吸盘20被挤压直至水囊11覆盖在伤口上方。下压杆16的底部转动连接转盘19，转盘19的内轮啮合连接有限位齿杆21，限位齿杆21的底部设置有限制弹簧，且限制弹簧的另一端设置交叉支撑杆，限制转盘19的下降距离，并完成复位，转盘19的外轮固定连接离心管22，离心管22的内部滑动连接按摩轮14，两个过渡管17相对的一侧转动连接拉伸杆10，两个拉伸杆10相对的一侧转动连接水囊11，水囊11内填充一半液体水，水囊11内部设置冷凝器，水囊11的内部固定连接支撑弹簧13，支撑弹簧13的表面转动连接拉杆12，水囊11的顶部滑动连接挡汽块15，挡汽块15的顶部固定连接导电杆8，导电杆8的侧面设置有环形凸起，且被下支撑杆7阻挡，导电杆8的上方设置断路导线6，导电杆8的两侧设置下支撑杆7，下支撑杆7的侧面转动连接推杆9。

[0035] 在使用时，将防护板1放置在伤口上方，且过渡管17分别位于伤口两侧，挤压过渡管17，使吸盘20内空气挤出，吸盘20会吸附在伤口两侧的皮肤上，直至水囊11覆盖在伤口上时停止挤压，由于吸盘20的吸附性，就会时整个设备固定在伤口的上方。

[0036] 由于水囊11与伤口上方的纱布直接接触，当伤口表面的温度不断升高，水囊11就会不断吸收热能，由于水囊11内填充一半液体水，在吸收热能后加速蒸发，水蒸气将挡汽块15向上顶起，带动导电杆8向上运动，而导电杆8的侧面设置有环形凸起，且被下支撑杆7阻挡，随着水囊11内水蒸气不断增加，使得导电杆8所受挤压力过大，使环形凸起越过下支撑杆7进入到断路导线6之间，电路导通，使得风扇2转动，同时水囊11内部设置的冷凝器工作，对液体水进行降温处理，导致水囊11内水蒸气液化，因此对导电杆8的挤压力减小。

[0037] 与此同时，风扇2转动，风扇2的中轴为斜螺纹杆，在风扇2转动的过程中不断向下移动，带动下方的顶块3向下移动，当顶块3移动到与导电杆8接触时，便会对导电杆8向下挤

压,使导电杆8侧面的环形凸起在此挤压并越过下支撑杆7重新复位,电路再次断开,而顶块3在上支撑杆5的作用下将风扇2重新向上顶回初始位置。

[0038] 由于水囊11与伤口上方的纱布直接接触,一旦伤口温度过高,水囊11内的冷凝器就会启动对水进行降温,进而对伤口降温,从而达到了可以对伤口进行实时检测降温,保证伤口温度在一定范围内,有效防止细菌滋生的效果。

[0039] 在风扇2转动时,扇叶对传动杆4间歇性挤压,造成下压杆16被不断向下挤压,在下压杆16向下移动时,转盘19随之向下移动,而转盘19与限位齿杆21啮合连接,故在转盘19向下移动时会同时转动,在离心力的作用下按摩轮14沿离心管22滑出,并在接触伤口两侧皮肤后在其上滚动挤压,促进了伤口周围皮肤下血液的循环,减弱了在伤口被降温后血液凝滞现象,从而达到了在对伤口降温时促进伤口周围血液流动,加速伤口愈合的效果。

[0040] 在导电杆8被向上挤压时,导电杆8通过环形凸起不断将下支撑杆7向两侧挤压,使下支撑杆7发生偏转,进而推动推杆9挤压拉伸杆10,使拉伸杆10发生凹陷,进而拉动水囊11,在拉伸杆10对水囊11进行水平拉长时,支撑弹簧13被横向拉长,带动拉杆12,拉杆12偏转将水囊11的底壁向上拉起,与此同时,风扇2对水囊11与伤口之间进行吹起处理,将降温时伤口周围冷凝的汗液水汽烘干,保证了伤口的干燥,从而达到了保持伤口及周围干燥,防止伤口感染的效果。

[0041] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

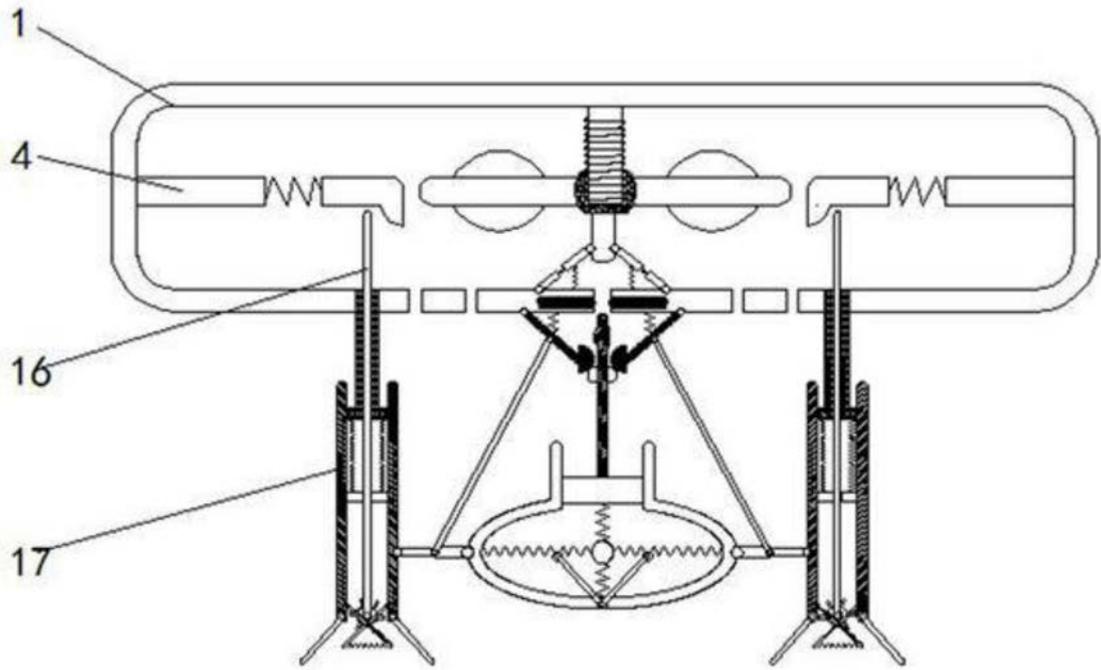


图1

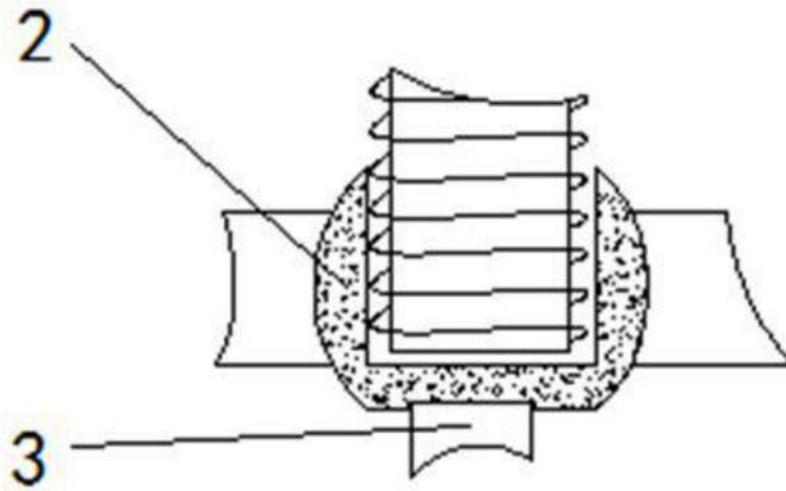


图2

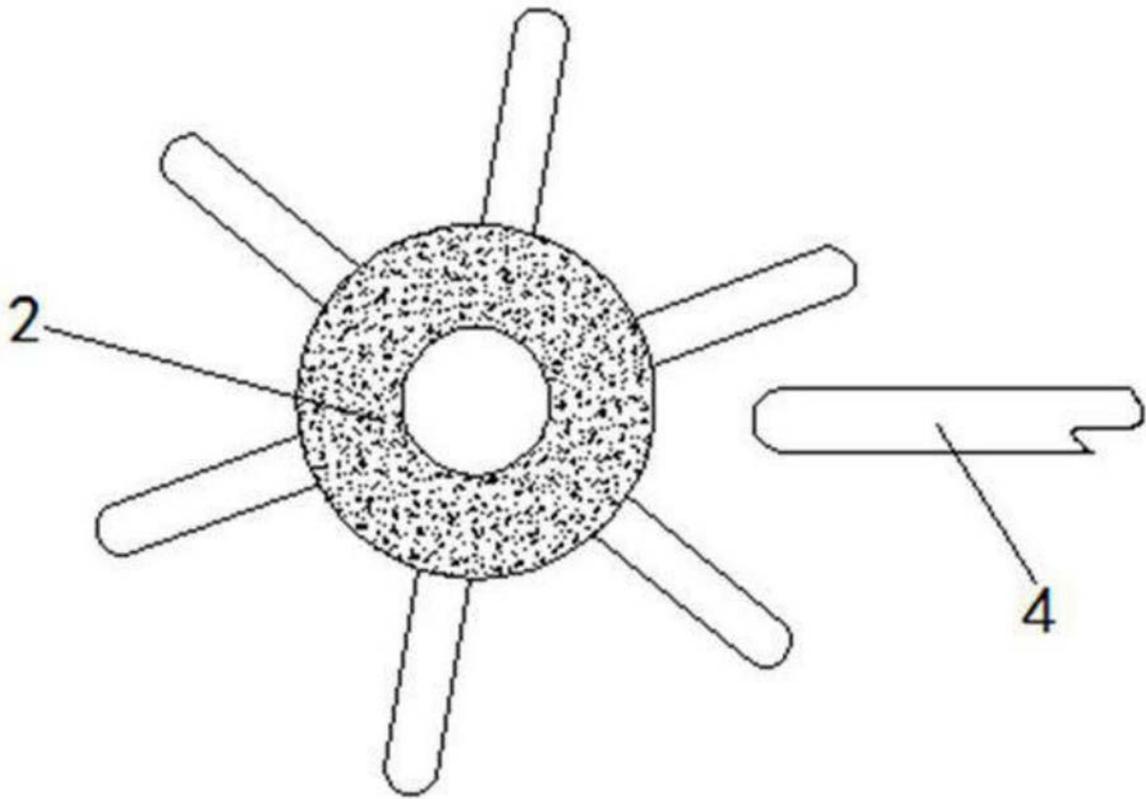


图3

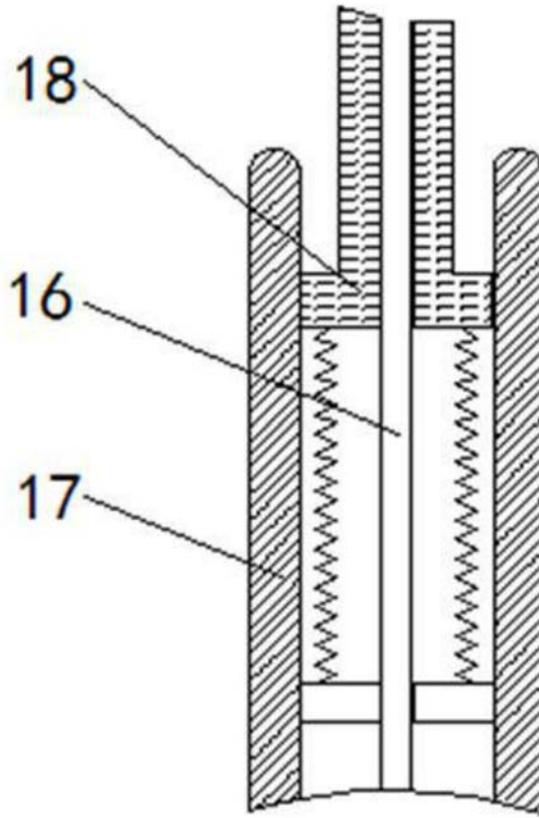


图4

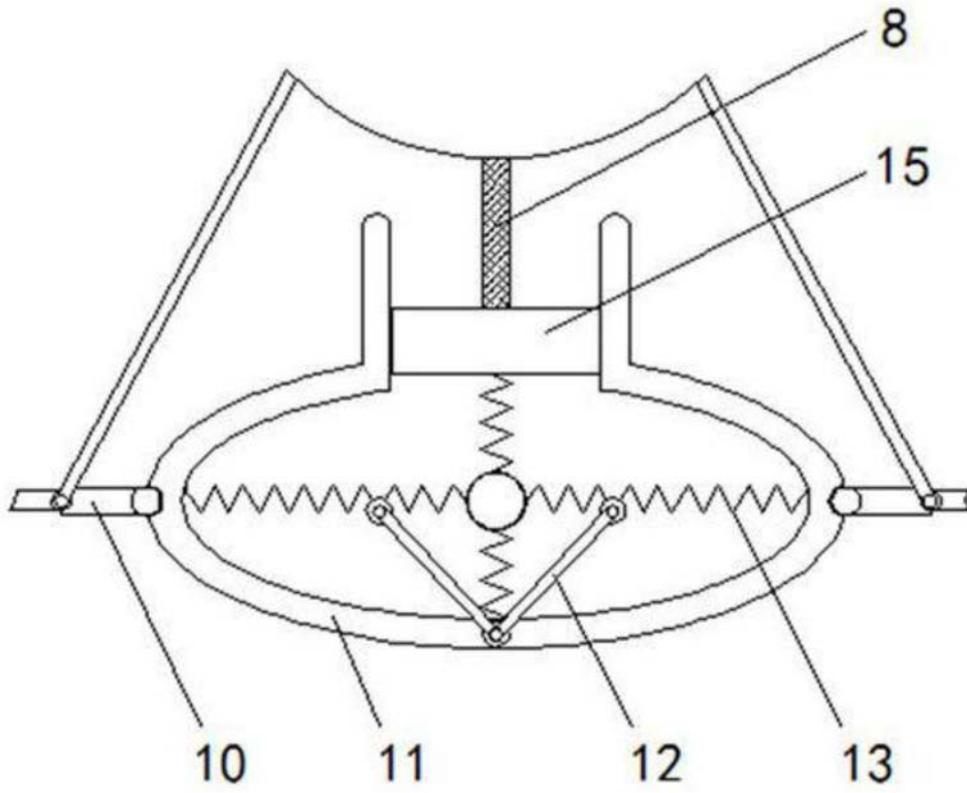


图5

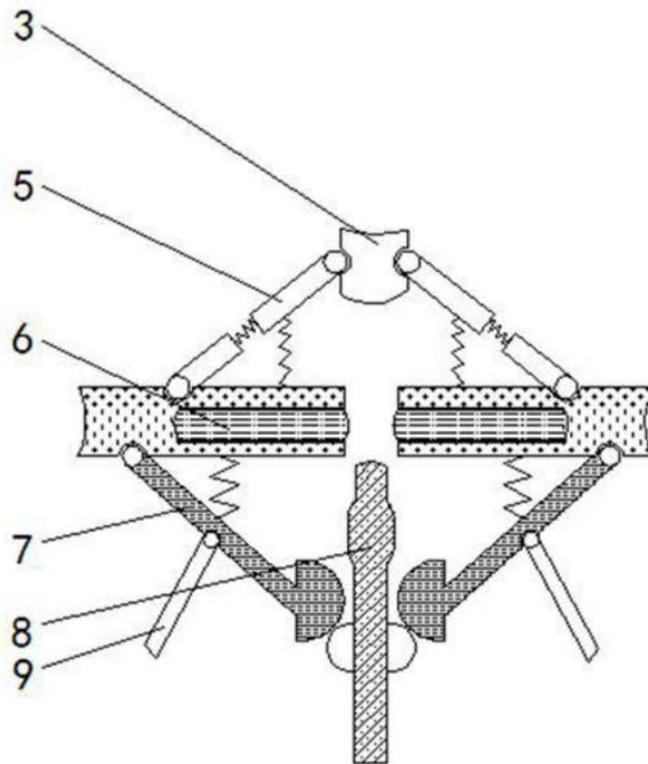


图6

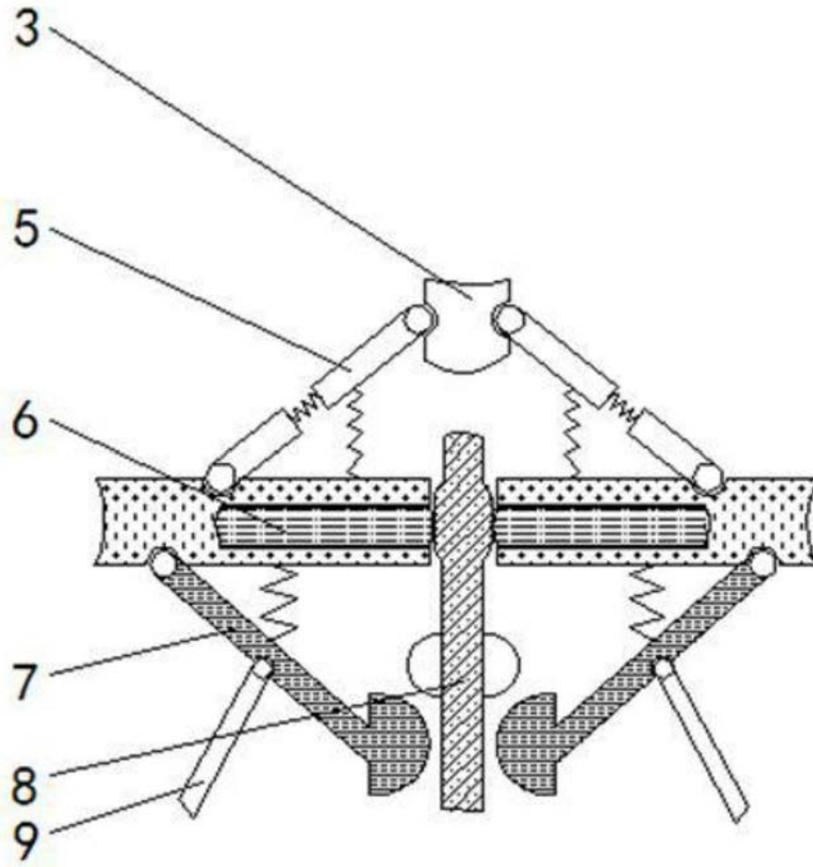


图7

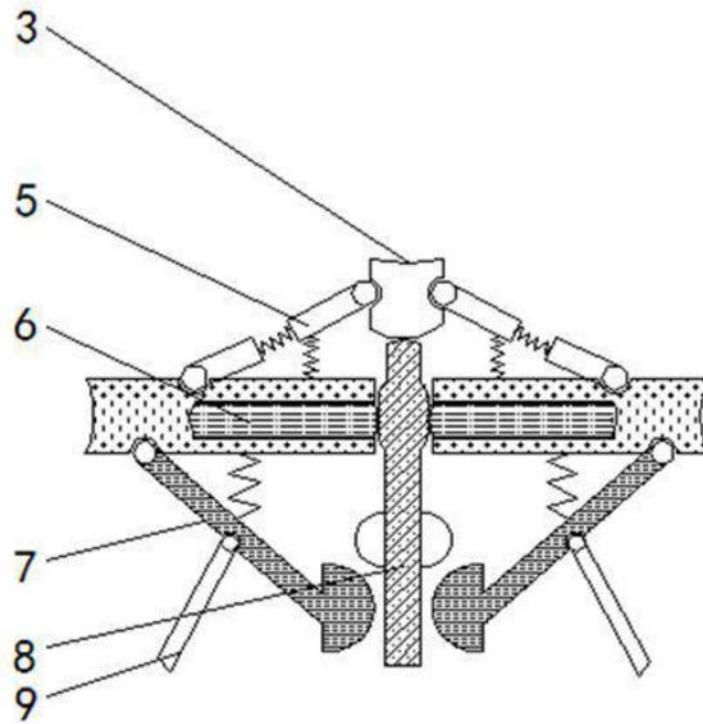


图8

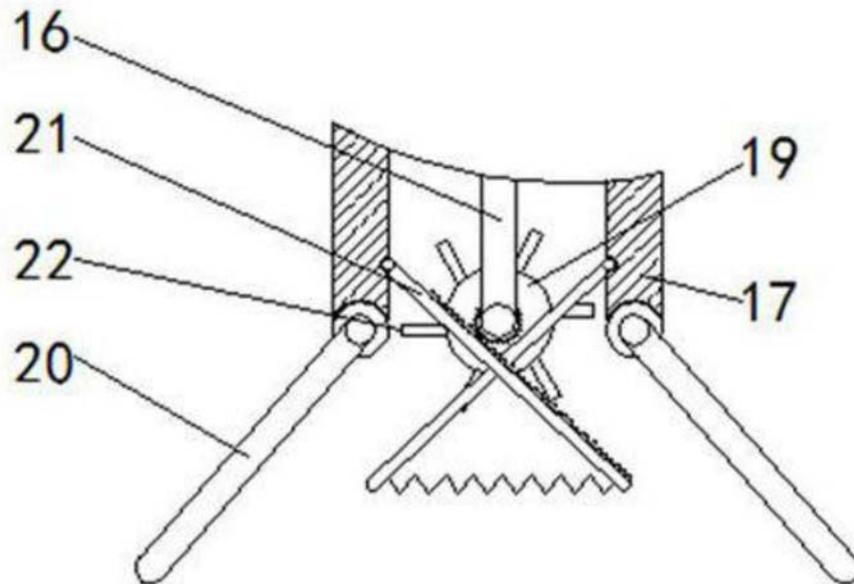


图9

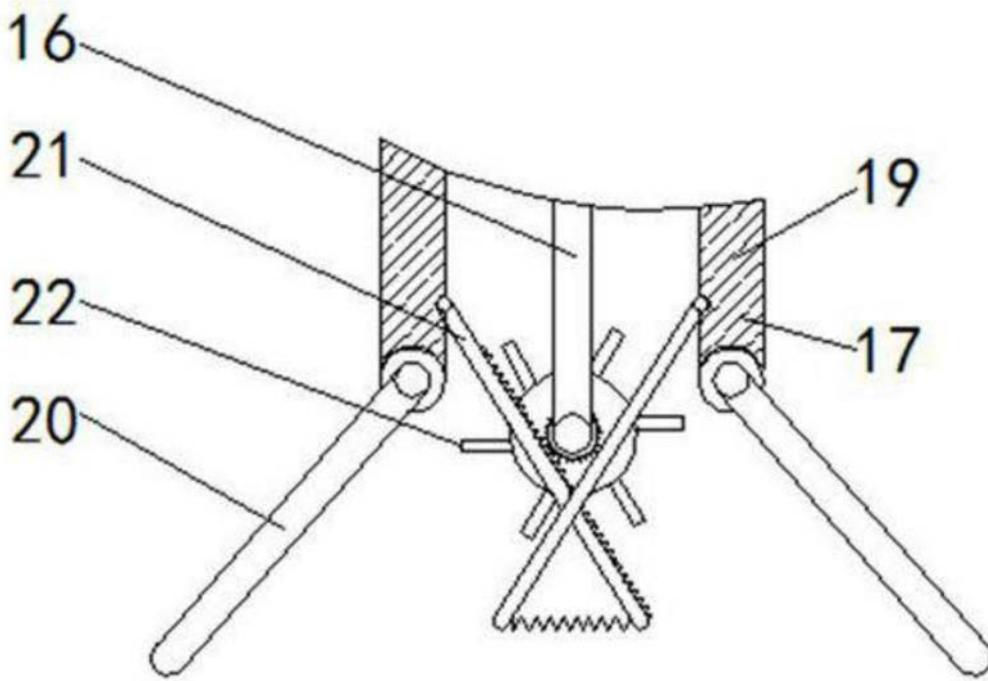


图10

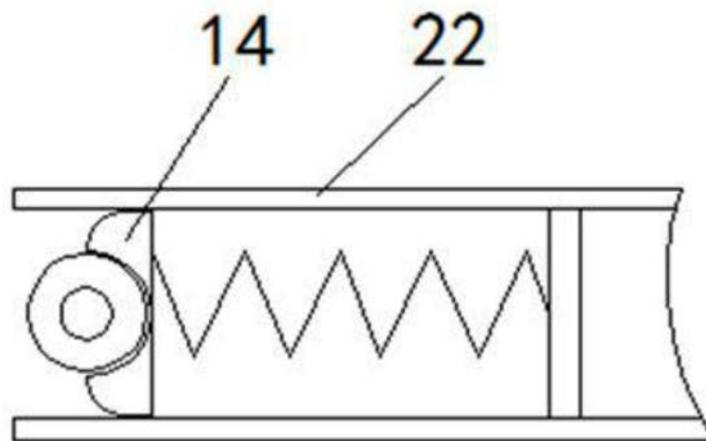


图11

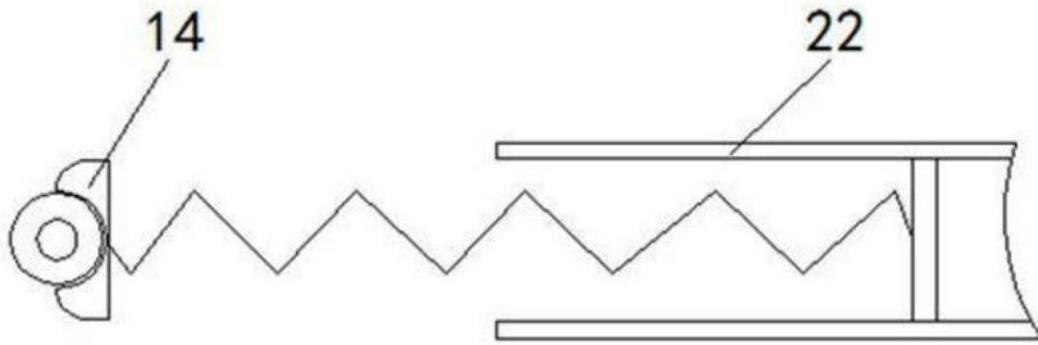


图12