



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215537072 U

(45) 授权公告日 2022. 01. 18

(21) 申请号 202122035314.3

(22) 申请日 2021.08.27

(73) 专利权人 中国人民解放军陆军军医大学第二附属医院

地址 400037 重庆市沙坪坝区新桥正街183号

(72) 发明人 吴红梅 黄茜 彭茜

(74) 专利代理机构 重庆鼎慧峰合知识产权代理事务所(普通合伙) 50236

代理人 杨云川

(51) Int. Cl.

A61M 1/00 (2006.01)

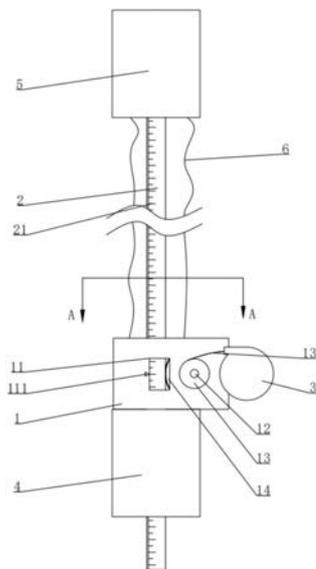
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种吸痰管用辅助抽拉装置

(57) 摘要

本实用新型提供了一种吸痰管用辅助抽拉装置,包括手摇盒和吸痰管;手摇盒还包括转轴、齿轮和通过孔,齿轮位于手摇盒内,齿轮圆心位置处设有转轴,转轴的两端从手摇盒两侧穿出并与手摇盒转动连接,通过孔的轴线垂直于转轴,且齿轮的圆周一侧位于通过孔中;吸痰管穿过通过孔并与通过孔沿轴线方向滑动连接,吸痰管靠近齿轮的一侧沿吸痰管轴线方向还设有齿条,齿条与齿轮相互啮合传动连接。在具体使用时,只需转动转轴即可使齿轮带动齿条传动,从而带动吸痰管在通过孔中来回往返滑动,有利于简化医护人员吸痰时的操作,减小操作时的动作幅度,同时借由齿轮操控吸痰管的滑动能够更好的把控制吸痰管的伸入距离。



1. 一种吸痰管用辅助抽拉装置,其特征在于,包括手摇盒(1)和吸痰管(2);

所述手摇盒(1)还包括转轴(12)、齿轮(14)和通过孔(17),所述齿轮(14)位于手摇盒(1)内,所述齿轮(14)圆心位置处设有转轴(12),所述转轴(12)的两端从手摇盒(1)两侧穿出并与手摇盒(1)转动连接,所述通过孔(17)为通孔,所述通过孔(17)的轴线垂直于转轴(12),且所述齿轮(14)的圆周一侧位于通过孔(17)中;

所述吸痰管(2)穿过通过孔(17)并与通过孔(17)沿轴线方向滑动连接,所述吸痰管(2)靠近齿轮(14)的一侧沿吸痰管(2)轴线方向还设有齿条(22),所述齿条(22)与齿轮(14)相互啮合传动连接。

2. 根据权利要求1所述的一种吸痰管用辅助抽拉装置,其特征在于,所述吸痰管(2)靠近齿轮(14)的一侧沿吸痰管(2)轴线方向设有齿条槽(23),所述齿条(22)位于齿条槽(23)中。

3. 根据权利要求2所述的一种吸痰管用辅助抽拉装置,其特征在于,所述齿条(22)和齿条槽(23)位于吸痰管(2)的一端,所述吸痰管(2)的另一端为光滑段且此端连接患者端。

4. 根据权利要求1所述的一种吸痰管用辅助抽拉装置,其特征在于,所述吸痰管(2)的一端设有第一接头(5),所述第一接头(5)与负压吸引器连接;所述手摇盒(1)远离第一接头(5)的一侧还设有第二接头(4),所述第二接头(4)与患者端连接;所述手摇盒(1)与第一接头(5)通过防护套(6)连接,且所述防护套(6)套置在吸痰管(2)外侧。

5. 根据权利要求1所述的一种吸痰管用辅助抽拉装置,其特征在于,所述转轴(12)穿出手摇盒(1)的一端还设有卷线筒(13);所述手摇盒(1)靠近卷线筒(13)的一侧还设有卷簧盒(3),所述卷簧盒(3)内设有卷簧;所述卷线筒(13)的圆周一侧还固定连接有线(131),所述线(131)的另一端穿入卷簧盒(3)并与卷簧连接。

6. 根据权利要求5所述的一种吸痰管用辅助抽拉装置,其特征在于,所述转轴(12)穿出手摇盒(1)的另一端还设有旋转手柄(15),所述旋转手柄(15)的一端与转轴(12)铰接,所述旋转手柄(15)的另一端还设有扣环(151);所述手摇盒(1)靠近旋转手柄(15)的一侧还设有卡扣(16),所述扣环(151)与卡扣(16)可拆卸链接。

7. 根据权利要求1所述的一种吸痰管用辅助抽拉装置,其特征在于,所述手摇盒(1)的一侧还设有视窗(11),所述视窗(11)由外向内穿入至通过孔(17)一侧,所述视窗(11)采用透明材质;所述吸痰管(2)靠近视窗(11)的一侧还设有刻度线(21),所述视窗(11)靠近刻度线(21)的一侧还设有指针(111)。

## 一种吸痰管用辅助抽拉装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及吸痰管领域,具体涉及一种吸痰管用辅助抽拉装置。

### 背景技术

[0002] 重症病人由于长期卧床,且大部分病人带有气管插管,痰液无法自行咳出;而痰液留在口腔及牙缝内,容易滋生细菌,产生异味甚至糜烂,引起下呼吸道感染,因此对重症病人的吸痰及口腔护理就显得十分重要。吸痰管,作为一种治疗工具,在患者出现呼吸道积痰的情况下,常通过吸痰管将气管内的痰吸出。现目前常规的吸痰管在进行吸痰时需要医护人员手动抽拉吸痰管,抽拉时动作幅度较大,不方便操作,且操作过程中难以把控吸痰管每次伸入的长度。

### 实用新型内容

[0003] 针对现有技术存在的不足,本实用新型提出一种吸痰管用辅助抽拉装置,以解决在进行吸痰时医护人员手动抽拉吸痰管动作幅度较大,不方便操作,且操作过程中难以把控吸痰管每次伸入的长度的问题。

[0004] 本实用新型的目的通过以下技术方案实现:

[0005] 本实用新型提供的一种吸痰管用辅助抽拉装置,包括手摇盒和吸痰管;

[0006] 所述手摇盒还包括转轴、齿轮和通过孔,所述齿轮位于手摇盒内,所述齿轮圆心位置处设有转轴,所述转轴的两端从手摇盒两侧穿出并与手摇盒转动连接,所述通过孔为通孔,所述通过孔的轴线垂直于转轴,且所述齿轮的圆周一侧位于通过孔中;

[0007] 所述吸痰管穿过通过孔并与通过孔沿轴线方向滑动连接,所述吸痰管靠近齿轮的一侧沿吸痰管轴线方向还设有齿条,所述齿条与齿轮相互啮合传动连接。

[0008] 由上述技术方案可知,本实用新型提供的一种吸痰管用辅助抽拉装置,在具体使用时,只需转动转轴即可使齿轮带动齿条传动,从而带动吸痰管在通过孔中来回往返滑动,有利于简化医护人员吸痰时的操作,减小操作时的动作幅度,同时借由齿轮操控吸痰管的滑动能够更好的把控吸痰管的伸入距离。

[0009] 进一步的,所述吸痰管靠近齿轮的一侧沿吸痰管轴线方向设有齿条槽,所述齿条位于齿条槽中。有利于防止吸痰管一侧的齿条刮碰到患者引发患者不适。

[0010] 进一步的,所述齿条和齿条槽位于吸痰管的一端,所述吸痰管的另一端为光滑段且此端连接患者端。有利于使进入患者气管内的吸痰管足够顺滑,减轻患者不适。

[0011] 进一步的,所述吸痰管的一端设有第一接头,所述第一接头与负压吸引器连接;所述手摇盒远离第一接头的一侧还设有第二接头,所述第二接头与患者端连接;所述手摇盒与第一接头通过防护套连接,且所述防护套套置在吸痰管外侧。有利于防止吸痰管受到细菌污染导致患者健康受到威胁,在具体使用时,防护套具有良好的延展伸缩性能,当吸痰管进行滑动时,吸痰管的一端的第一接头跟随吸痰管进行运动,防护套始终包裹在吸痰管的外部起到防护作用。

[0012] 进一步的,所述转轴穿出手摇盒的一端还设有卷线筒;所述手摇盒靠近卷线筒的一侧还设有卷簧盒,所述卷簧盒内设有卷簧;所述卷线筒的圆周一侧还固定连接有线,所述连接线的另一端穿入卷簧盒并与卷簧连接。有利于在吸痰操作时将在患者体内的吸痰管快速抽出,节省医护人员的体力和工作量,在具体使用时,卷簧具有回弹性能,类似于卷尺的结构,当转动转轴带动吸痰管向患者端伸入时,卷线筒卷起连接线并不断收紧卷簧盒内部的卷簧,积攒卷簧的势能,启动负压吸引器后放开转轴,卷簧回弹并带动卷线筒回转,卷线筒带动转轴回转,从而使得吸痰管从患者体内滑出。

[0013] 进一步的,所述转轴穿出手摇盒的另一端还设有旋转手柄,所述旋转手柄的一端与转轴铰接,所述旋转手柄的另一端还设有扣环;所述手摇盒靠近旋转手柄的一侧还设有卡扣,所述扣环与卡扣可拆卸链接。有利于帮助医护人员克服卷簧的回弹力,利于医护人员进行启动负压吸引器的操作,在将吸痰管伸入到患者体内指定位置后,将扣环扣于卡扣处,防止转轴受力回转,在启动负压吸引器后将扣环卸下即可使吸痰管自动滑出患者端。

[0014] 进一步的,所述手摇盒的一侧还设有视窗,所述视窗由外向内穿入至通过孔一侧,所述视窗采用透明材质;所述吸痰管靠近视窗的一侧还设有刻度线,所述视窗靠近刻度线的一侧还设有指针。有利于方便随时查看吸痰管伸入患者体内的距离。

## 附图说明

[0015] 为了更清楚地说明本实用新型具体实施方式,下面将对具体实施方式中所需要使用的附图作简单地介绍。在所有附图中,各元件或部分并不一定按照实际的比例绘制。

[0016] 图1为本实用新型一种吸痰管用辅助抽拉装置的主视结构示意图;

[0017] 图2为图1中A-A处的剖视图;

[0018] 图3为本实用新型一种吸痰管用辅助抽拉装置的主视结构示意图的剖视图;

[0019] 图4为图3中B处的局部放大图;

[0020] 附图标记:

[0021] 手摇盒1,视窗11,指针111,转轴12,卷线筒13,连接线131,齿轮14,旋转手柄15,扣环151,卡扣16,通过孔17;

[0022] 吸痰管2,刻度线21,齿条22,齿条槽23;

[0023] 卷簧盒3;

[0024] 第二接头4;

[0025] 第一接头5;

[0026] 防护套6。

## 具体实施方式

[0027] 下面将结合附图对本实用新型技术方案的实施例进行详细的描述。以下实施例仅用于更加清楚地说明本实用新型的技术方案,因此只作为示例,而不能以此来限制本实用新型的保护范围。

[0028] 如图1-4所示,本实施例提供的一种吸痰管用辅助抽拉装置,包括手摇盒1和吸痰管2。

[0029] 请参见图1-图4,手摇盒1还包括转轴12、齿轮14和通过孔17,齿轮14位于手摇盒1

内,齿轮14圆心位置处设有转轴12,转轴12的两端从手摇盒1两侧穿出并与手摇盒1转动连接,通过孔17为通孔,通过孔17的轴线垂直于转轴12,且齿轮14的圆周一侧位于通过孔17中。

[0030] 请参见图1-图4,吸痰管2穿过通过孔17并与通过孔17沿轴线方向滑动连接,吸痰管2靠近齿轮14的一侧沿吸痰管2轴线方向还设有齿条22,齿条22与齿轮14相互啮合传动连接。在具体使用时,一般适用于气管插管的患者,只需转动转轴12即可使齿轮14带动齿条22传动,从而带动吸痰管2在通过孔17中来回往返滑动,有利于简化医护人员吸痰时的操作,减小操作时的动作幅度,同时借由齿轮14操控吸痰管2的滑动能够更好的把控吸痰管2的伸入距离。为了防止吸痰管2一侧的齿条22刮碰到患者引发患者不适,优选的,吸痰管2靠近齿轮14的一侧沿吸痰管2轴线方向设有齿条槽23,齿条22位于齿条槽23中。为了使进入患者气管内的吸痰管(2)足够顺滑,减轻患者不适,具体的,齿条22和齿条槽23位于吸痰管2的一端,吸痰管2的另一端为光滑段且此端连接患者端。

[0031] 在吸痰管的使用期限内,为了防止吸痰管受到细菌污染导致患者健康受到威胁,请参见图1-图3,在一实施例中,吸痰管2的一端设有第一连接头5,第一连接头5与负压吸引器连接;手摇盒1远离第一连接头5的一侧还设有第二连接头4,第二连接头4与患者端连接;手摇盒1与第一连接头5通过防护套6连接,且防护套6套置在吸痰管2外侧。在具体使用时,防护套6具有良好的延展伸缩性能,当吸痰管2进行滑动时,吸痰管2的一端的的第一连接头5跟随吸痰管2进行运动,防护套6始终包裹在吸痰管2的外部起到防护作用。

[0032] 在吸痰操作时需要将在患者体内的吸痰管2快速抽出,为了节省医护人员的体力和工作量,请参见图1-图2,在一实施例中,转轴12穿出手摇盒1的一端还设有卷线筒13;手摇盒1靠近卷线筒13的一侧还设有卷簧盒3,卷簧盒3内设有卷簧;卷线筒13的圆周一侧还固定连接有线131,连接线131的另一端穿入卷簧盒3并与卷簧连接。在具体使用时,卷簧具有回弹性能,类似于卷尺的结构,当转动转轴12带动吸痰管2向患者端伸入时,卷线筒13卷起连接线131并不断收紧卷簧盒3内部的卷簧,积攒卷簧的势能,启动负压吸引器后放开转轴12,卷簧回弹并带动卷线筒13回转,卷线筒13带动转轴12回转,从而使得吸痰管2从患者体内滑出。由于在将吸痰管2向患者端不断伸入时卷簧的势能也在不断增加,医护人员需要随时克服卷簧的回弹力,这样不利于医护人员进行启动负压吸引器的操作,为了方便操作,进一步的,转轴12穿出手摇盒1的另一端还设有旋转手柄15,旋转手柄15的一端与转轴12铰接,旋转手柄15的另一端还设有扣环151;手摇盒1靠近旋转手柄15的一侧还设有卡扣16,扣环151与卡扣16可拆卸链接。在将吸痰管2伸入到患者体内指定位置后,将扣环151扣于卡扣16处,防止转轴12受力回转,在启动负压吸引器后将扣环151卸下即可使吸痰管2自动滑出患者端。为了方便随时查看吸痰管2伸入患者体内的距离,进一步的,手摇盒1的一侧还设有视窗11,视窗11由外向内穿入至通过孔17一侧,视窗11采用透明材质;吸痰管2靠近视窗11的一侧还设有刻度线21,视窗11靠近刻度线21的一侧还设有指针111。

[0033] 以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述各实施例对本实用新型进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解:其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分或者全部技术特征进行等同替换;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本实用新型各实施例技术方案的范围,其均应涵盖在本实用新型的权利要求和说明书的范围当中。

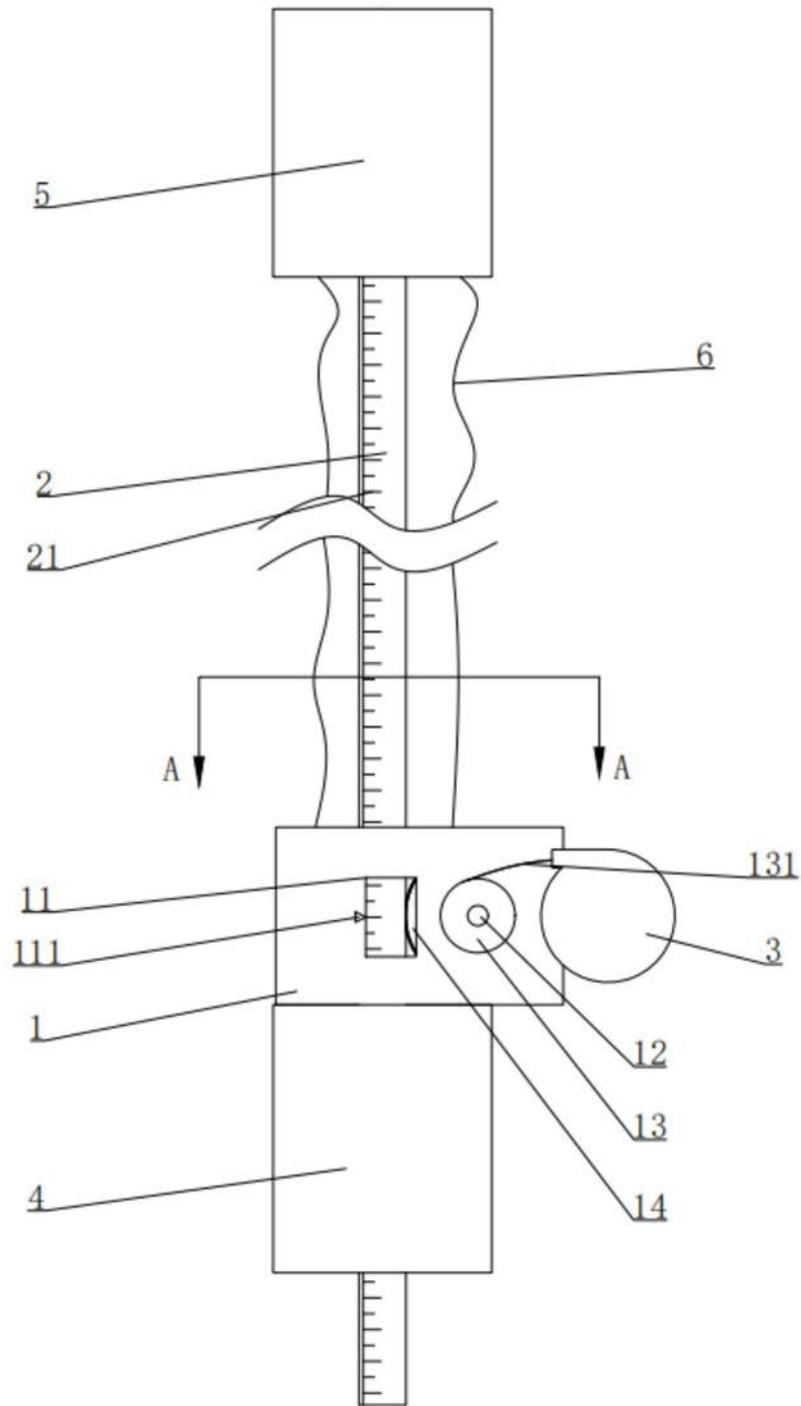


图1

A-A

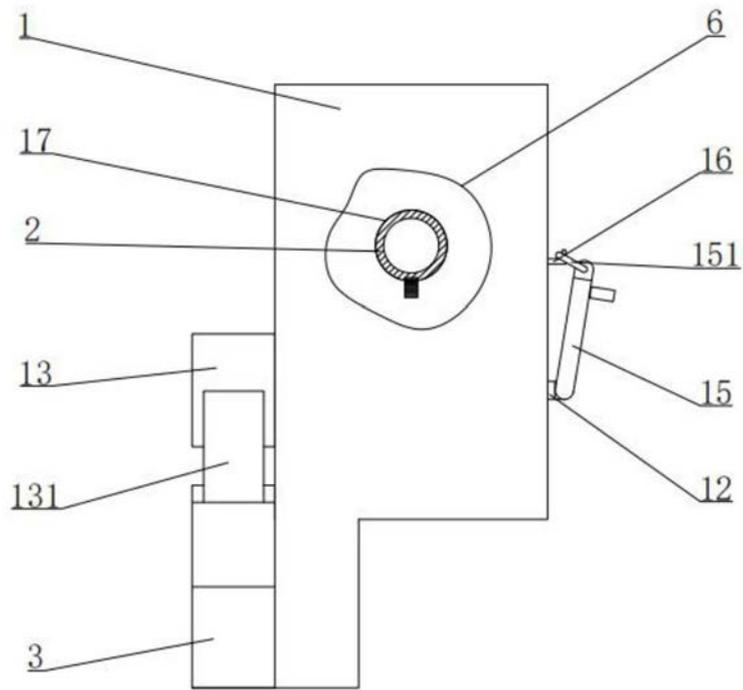


图2

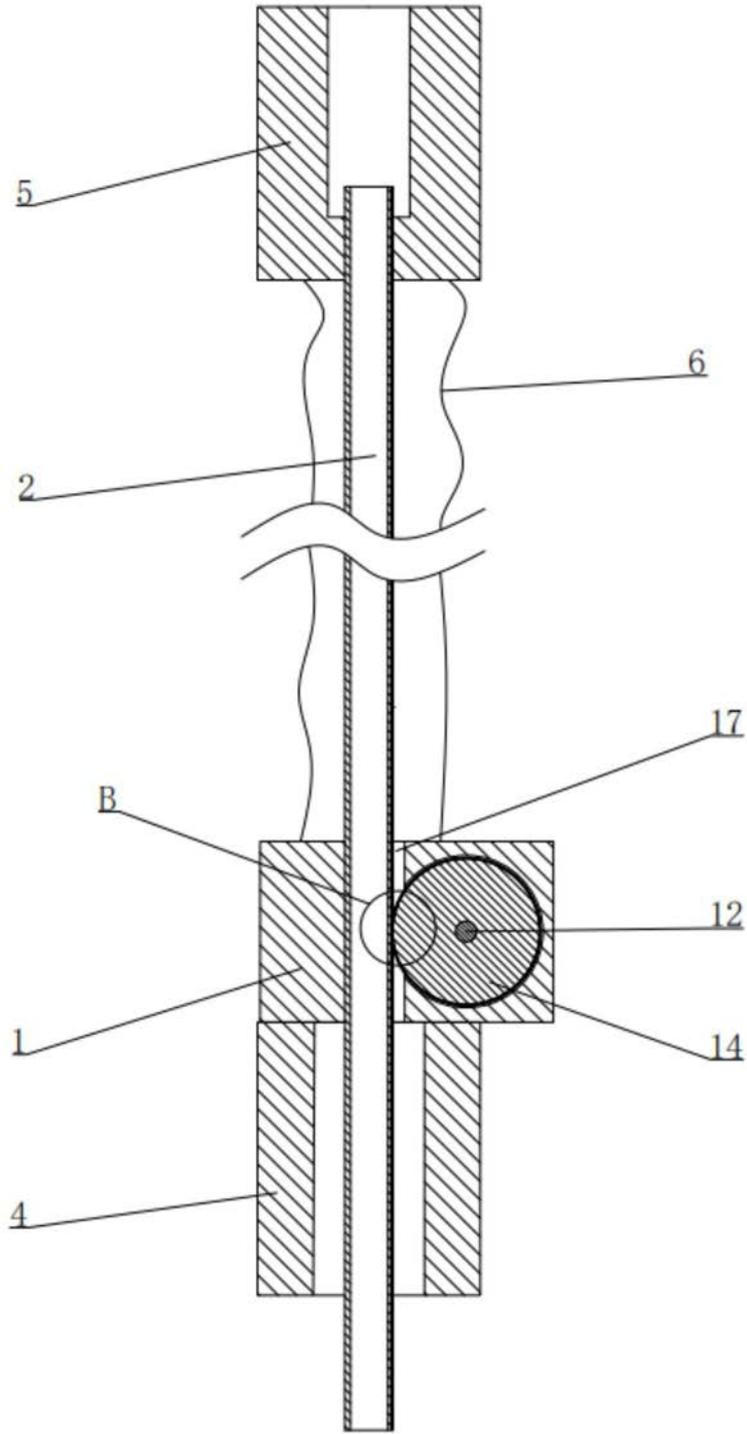


图3

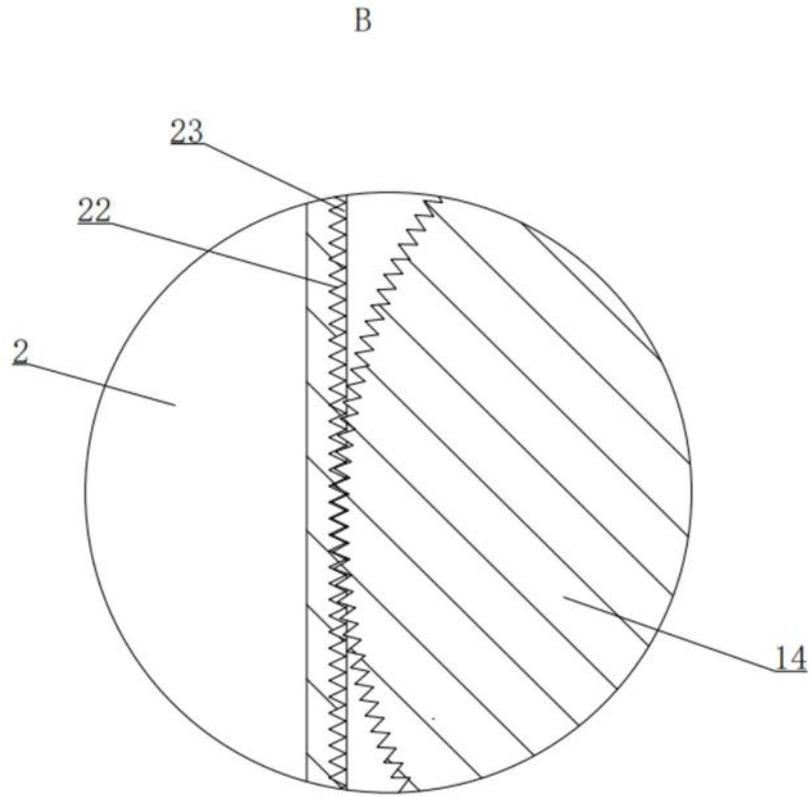


图4