(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 220078573 U
(45)授权公告日 2023.11.24

(21)申请号 202321713608.X

(22)申请日 2023.07.01

(73)专利权人 浙江大学医学院附属第一医院
地址 311100 浙江省杭州市余杭区文一西路1367号

(72)发明人 徐灿灿 吴佳倩 鲍立华 王璐 王丹

(74)专利代理机构 杭州奇炬知识产权代理事务所(特殊普通合伙) 33393
专利代理师 雷文君

(51)Int.Cl.
B67B 7/92(2006.01)

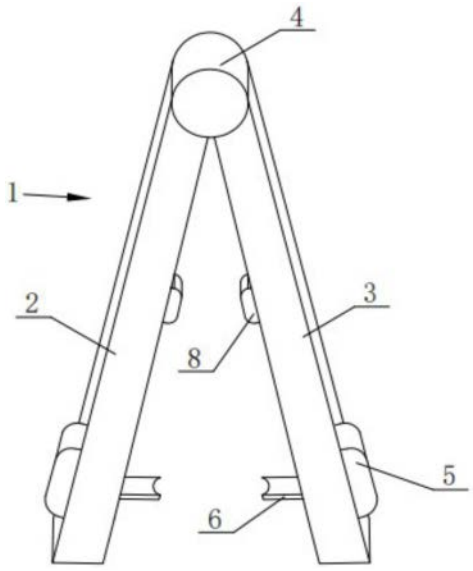
权利要求书1页 说明书3页 附图6页

(54)实用新型名称

一种安瓿瓶辅助开瓶器

(57)摘要

本实用新型公开了一种安瓿瓶辅助开瓶器，包括开瓶夹，开瓶夹包括夹杆Ⅰ、夹杆Ⅱ和旋转轴，夹杆Ⅰ和夹杆Ⅱ的首端相互交叉连接于旋转轴上，夹杆Ⅰ和夹杆Ⅱ的内侧设有砂轮，夹杆Ⅰ和夹杆Ⅱ的外侧设有按压块，按压块的位置与砂轮的位置相互对应，夹杆Ⅰ和夹杆Ⅱ上的砂轮相互配合形成用于划开安瓿瓶瓶颈的夹口，用开瓶夹夹住安瓿瓶，按压按压块并转动带动砂轮在安瓿瓶上划圈，再掰动开瓶夹再将安瓿瓶瓶颈折断，无需在用手直接拿住砂轮划开瓶颈，避免发生砂轮划伤医护人员的情况，同时在掰开安瓿瓶时有开瓶夹阻挡，可以避免打开的瓶口划伤医护人员。



CN 220078573 U

1.一种安瓿瓶辅助开瓶器,其特征在于:包括开瓶夹(1),所述开瓶夹(1)包括夹杆Ⅰ(2)、夹杆Ⅱ(3)和旋转轴(4),所述夹杆Ⅰ(2)和夹杆Ⅱ(3)的首端相互交叉连接于旋转轴(4)上,所述夹杆Ⅰ(2)和夹杆Ⅱ(3)的内侧设有砂轮(6),所述夹杆Ⅰ(2)和夹杆Ⅱ(3)的外侧设有按压块(5),所述按压块(5)的位置与砂轮(6)的位置相互对应。

2.根据权利要求1所述的安瓿瓶辅助开瓶器,其特征在于:所述夹杆Ⅰ(2)和夹杆Ⅱ(3)上设有可供砂轮(6)进出的开口,所述砂轮(6)通过伸缩机构可进出设置于夹杆Ⅰ(2)和夹杆Ⅱ(3)中。

3.根据权利要求2所述的安瓿瓶辅助开瓶器,其特征在于:所述伸缩机构包括连接杆(70)和弹簧(71),所述夹杆Ⅰ(2)和夹杆Ⅱ(3)内部中空,所述连接杆(70)穿过夹杆Ⅰ(2)和夹杆Ⅱ(3)连接按压块(5)与砂轮(6),所述按压块(5)与夹杆Ⅰ(2)和夹杆Ⅱ(3)之间通过弹簧(71)连接;按压所述按压块(5)时,推动所述砂轮(6)伸出夹杆Ⅰ(2)和夹杆Ⅱ(3),此时弹簧(71)被压缩,松开按压块(5)时,弹簧(71)复位,砂轮(6)收入夹杆Ⅰ(2)和夹杆Ⅱ(3)。

4.根据权利要求2所述的安瓿瓶辅助开瓶器,其特征在于:所述伸缩机构包括旋转杆(72)和推杆(73),所述旋转杆(72)突出于夹杆Ⅰ(2)和/或夹杆Ⅱ(3)表面设置,所述推杆(73)螺纹连接于旋转杆(72)中,所述推杆(73)的首端与砂轮(6)固定连接,所述推杆(73)的尾端设有限制推杆(73)旋转的卡块(74),所述夹杆Ⅰ(2)和/或夹杆Ⅱ(3)内部设有与伸缩机构相对应的卡槽(10)。

5.根据权利要求4所述的安瓿瓶辅助开瓶器,其特征在于:所述旋转杆(72)表面包裹有防滑层(720)。

6.根据权利要求1所述的安瓿瓶辅助开瓶器,其特征在于:还包括有用于将安瓿瓶夹紧的夹紧卡块(8),所述夹紧卡块(8)对称设于夹杆Ⅰ(2)和夹杆Ⅱ(3)上,所述夹紧卡块(8)与夹杆Ⅰ(2)和夹杆Ⅱ(3)之间通过连接结构(9)可拆卸连接。

7.根据权利要求6所述的安瓿瓶辅助开瓶器,其特征在于:所述连接结构(9)包括磁吸片(90)和磁吸板(91),所述磁吸片(90)内置于夹紧卡块(8)表面,所述磁吸板(91)内置于夹杆Ⅰ(2)和夹杆Ⅱ(3)的内表面,所述夹紧卡块(8)固定在夹杆Ⅰ(2)和/或夹杆Ⅱ(3)上时,磁吸片(90)和磁吸板(91)之间相互吸引连接。

一种安瓿瓶辅助开瓶器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及医疗器械技术领域，具体为一种安瓿瓶辅助开瓶器。

背景技术

[0002] 安瓿瓶是指一种可熔封的硬质玻璃容器，常用于存放注射用的药物以及疫苗、血清，当前临床工作中，医护人员每天都需要开数以百计的安瓿瓶用以配药，目前在开安瓿瓶一般是先用砂轮在瓶颈处切出划痕，消毒瓶颈，将乳头向上，使药液全部流入瓶体内，然后将瓶颈折断，但砂轮的规格通常较小，医护人员握持不便，在用砂轮划开瓶颈的过程中，容易划伤自己；其次，在折断瓶颈后，医护人员也容易被安瓿瓶打开后的瓶口划伤。

[0003] 未解决以上弊端进行设计，如公开号为CN216737530U的专利公开了一种安瓿瓶开瓶器，包括“包括左支臂和右端配合安装的右支臂，所述左支臂的顶端内侧开设有导向腔，所述左支臂的导向腔一侧配合活动安装有右支臂，所述左支臂和右支臂的连接部分通过活动轴活动安装在一起，所述左支臂和右支臂之间设有开瓶组件，所述开瓶组件包括开瓶头，所述开瓶头的内侧设有开瓶腔，所述开瓶腔的内侧固定设置有开瓶砂轮，所述开瓶砂轮的上下端在开瓶腔的内壁上安装有弹性定位套，所述左支臂和右支臂的尾端套设有握把，所述握把上分布有多组防滑纹”，使用时，无需在用手直接拿住砂轮划开瓶颈，避免医护人员被划伤，使得整体操作更加方便和安全；但其开口大小固定，而安瓿瓶的规格不一，其无法适配于所有安瓿瓶。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是针对上述背景技术中存在的问题，提供一种安瓿瓶辅助开瓶器，在保证开瓶操作便捷安全的同时，将用于划开安瓿瓶的开口设计为可调节形式，使其适用于多种规格的安瓿瓶。

[0005] 为了实现上述目的，本实用新型采用了以下技术方案：

[0006] 一种安瓿瓶辅助开瓶器，包括开瓶夹，所述开瓶夹包括夹杆Ⅰ、夹杆Ⅱ和旋转轴，所述夹杆Ⅰ和夹杆Ⅱ的首端相互交叉连接于旋转轴上，所述夹杆Ⅰ和夹杆Ⅱ的内侧设有砂轮，所述夹杆Ⅰ和夹杆Ⅱ的外侧设有按压块，所述按压块的位置与砂轮的位置相互对应。

[0007] 与现有技术相比，采用了上述技术方案的安瓿瓶辅助开瓶器，具有如下有益效果：

[0008] 夹杆Ⅰ和夹杆Ⅱ上的砂轮相互配合形成用于划开安瓿瓶瓶颈的夹口，用开瓶夹夹住安瓿瓶，按压按压块并转动带动砂轮在安瓿瓶上划圈，再掰动开瓶夹再将安瓿瓶瓶颈折断，无需在用手直接拿住砂轮划开瓶颈，避免发生砂轮划伤医护人员的情况，同时在掰开安瓿瓶时有开瓶夹阻挡，可以避免打开的瓶口划伤医护人员。

[0009] 优选的，所述夹杆Ⅰ和夹杆Ⅱ上设有可供砂轮进出的开口，所述砂轮通过伸缩机构可进出设置于夹杆Ⅰ和夹杆Ⅱ中。

[0010] 优选的，所述伸缩机构包括连接杆和弹簧，所述夹杆Ⅰ和夹杆Ⅱ内部中空，所述连接杆穿过夹杆Ⅰ和夹杆Ⅱ连接按压块与砂轮，所述按压块与夹杆Ⅰ和夹杆Ⅱ之间通过弹簧连

接;所述按压按压块时,推动所述砂轮伸出夹杆I和夹杆Ⅱ,此时弹簧被压缩,松开按压块时,弹簧复位,砂轮收入夹杆I和夹杆Ⅱ。

[0011] 将砂轮设计为伸缩进出于夹杆I和/或夹杆Ⅱ的形式,在使用时,砂轮伸出夹杆I和/或夹杆Ⅱ,不使用时,砂轮及时收回夹杆I和/或夹杆Ⅱ,避免医护人员因不小心被砂轮划伤。

[0012] 优选的,所述伸缩机构包括旋转杆和推杆,所述旋转杆突出于夹杆I和/或夹杆Ⅱ表面设置,所述推杆螺纹连接于旋转杆中,所述推杆的首端与砂轮固定连接,所述推杆的尾端设有限制推杆旋转的卡块,所述夹杆I和/或夹杆Ⅱ内部设有与伸缩机构相对应的卡槽。

[0013] 通过推杆与旋转杆配合,调整砂轮伸出于夹杆I和/或夹杆Ⅱ的长度,以调整夹杆I和夹杆Ⅱ上的砂轮相互配合形成的用于划开安瓿瓶瓶颈的夹口的大小,便于适配于多种规格的安瓿瓶;其次,在推杆尾端设有卡块,并在夹杆I和/或夹杆Ⅱ内部设有与伸缩机构相配合的卡槽,限制推杆在进出时旋转。

[0014] 优选的,所述旋转杆表面包裹有防滑层,避免旋转杆在无意间被转动,带动砂轮移动,而影响使用。

[0015] 优选的,还包括有用于将安瓿瓶夹紧的夹紧卡块,所述夹紧卡块对称设于夹杆I和夹杆Ⅱ上,所述夹紧卡块与夹杆I和夹杆Ⅱ之间通过连接结构可拆卸连接,通过夹紧卡块增大夹杆与安瓿瓶之间的摩擦力,保证安瓿瓶被夹紧,避免安瓿瓶滑脱,影响操作。

[0016] 优选的,所述连接结构包括磁吸片和磁吸板,所述磁吸片内置于夹紧卡块表面,所述磁吸板内置于夹杆I和夹杆Ⅱ的内表面,所述夹紧卡块固定在夹杆I和/或夹杆Ⅱ上时,磁吸片和磁吸板之间相互吸引连接,便于根据不同规格安瓿瓶调节夹紧卡块在夹杆I和夹杆Ⅱ的内表面上的位置。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型安瓿瓶辅助开瓶器实施例一的结构示意图。

[0018] 图2为实施例一中砂轮收在夹板中的结构示意图。

[0019] 图3为实施例一中砂轮伸出夹板中的结构示意图。

[0020] 图4为本实施例一中连接结构的示意图。

[0021] 图5为实施例二的结构示意图。

[0022] 图6为本实施例二中旋转杆与推杆的的结构示意图。

[0023] 图7为本实施例二中旋转杆与推杆的的连接示意图。

[0024] 图8为本实施例二中卡槽的剖视图。

[0025] 附图标记:1、开瓶夹;2、夹杆I;3、夹杆Ⅱ;4、旋转轴;5、按压块;6、砂轮;70、连接杆;71、弹簧;72、旋转杆;720、防滑层;73、推杆;74、卡块;8、夹紧卡块;9、连接结构;90、磁吸片;91、磁吸板;10、卡槽。

具体实施方式

[0026] 下面结合附图对本实用新型做进一步描述。

[0027] 实施例一:

[0028] 如图1至图4所示的安瓿瓶辅助开瓶器,包括开瓶夹1,开瓶夹1包括夹杆I2、夹杆Ⅱ

3和旋转轴4，夹杆I2和夹杆Ⅱ3的首端相互交叉连接于旋转轴4上，夹杆I2和夹杆Ⅱ3的内侧对应设有砂轮6，夹杆I2和夹杆Ⅱ3上的砂轮6相互配合形成用于划开安瓿瓶瓶颈的夹口，夹杆I2和夹杆Ⅱ3的外侧设有按压块5，按压块5的位置与砂轮6的位置相互对应。

[0029] 避免砂轮6始终暴露在外面，划伤医护人员或者被污染，在夹杆I2和夹杆Ⅱ3上设有可供砂轮6进出的开口，砂轮6通过伸缩机构可进出设置于夹杆I2和夹杆Ⅱ3中，伸缩机构包括连接杆70和弹簧71，夹杆I2和夹杆Ⅱ3内部中空，连接杆70穿过夹杆I2和夹杆Ⅱ3连接按压块5与砂轮6，按压块5与夹杆I2和夹杆Ⅱ3之间通过弹簧71连接；按压按压块5时，推动砂轮6伸出夹杆I2和夹杆Ⅱ3，此时弹簧71被压缩，松开按压块5时，弹簧71复位，将按压块5弹回原位，带动砂轮6收入夹杆I2和夹杆Ⅱ3。

[0030] 为了保证安瓿瓶被夹紧，防止安瓿瓶在打开过程中滑落，增设用于将安瓿瓶夹紧的夹紧卡块8，夹紧卡块8对称设于夹杆I2和夹杆Ⅱ3上，夹紧卡块8采用防滑硅胶材质，在增大安瓿瓶与开瓶夹1之间摩擦力的同时，避免安瓿瓶直接与硬质夹杆接触，降低安瓿瓶在掰断过程中碎裂的概率。

[0031] 为了使得夹紧卡块8能将不同规格的安瓿瓶夹紧，将夹紧卡块8通过连接结构9可拆卸连接于夹杆I2和夹杆Ⅱ3上，连接结构9包括磁吸片90和磁吸板91，磁吸片90内置于夹紧卡块8表面，磁吸板91内置于夹杆I2和夹杆Ⅱ3的内表面，夹紧卡块8固定在夹杆I2和/或夹杆Ⅱ3上时，磁吸片90和磁吸板91之间相互吸引连接，便于根据不同规格安瓿瓶调节夹紧卡块8在夹杆I2和夹杆Ⅱ3的内表面上的位置。

[0032] 实施例二：

[0033] 如图5至图8所示，本实施例与实施例一内容基本相同，本实施例与实施例一的主要区别技术点在于：

[0034] 将夹杆I2和夹杆Ⅱ3上的砂轮6相互配合形成的用于划开安瓿瓶瓶颈的夹口的大小设计为可调节形式，便于适配于多种规格的安瓿瓶，伸缩机构包括旋转杆72和推杆73，旋转杆72突出于夹杆I2和/或夹杆Ⅱ3表面设置，旋转杆72表面包裹有防滑层720，推杆73螺纹连接于旋转杆72内部，推杆73的首端与砂轮6固定连接，推杆73的尾端设有限制推杆73旋转的卡块74，夹杆I2和/或夹杆Ⅱ3内部设有与伸缩机构相对应的卡槽10；使用时，转动旋转杆72带动推杆73往复移动，进而控制砂轮6往复移动。

[0035] 以上是本实用新型的优选实施方式，对于本领域的普通技术人员来说不脱离本实用新型原理的前提下，还可以做出若干变型和改进，这些也应视为本实用新型的保护范围。

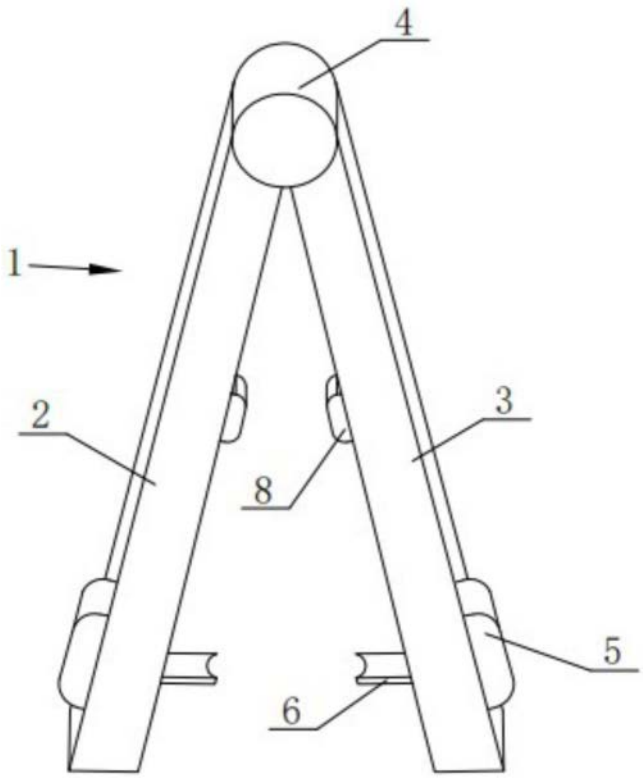


图1

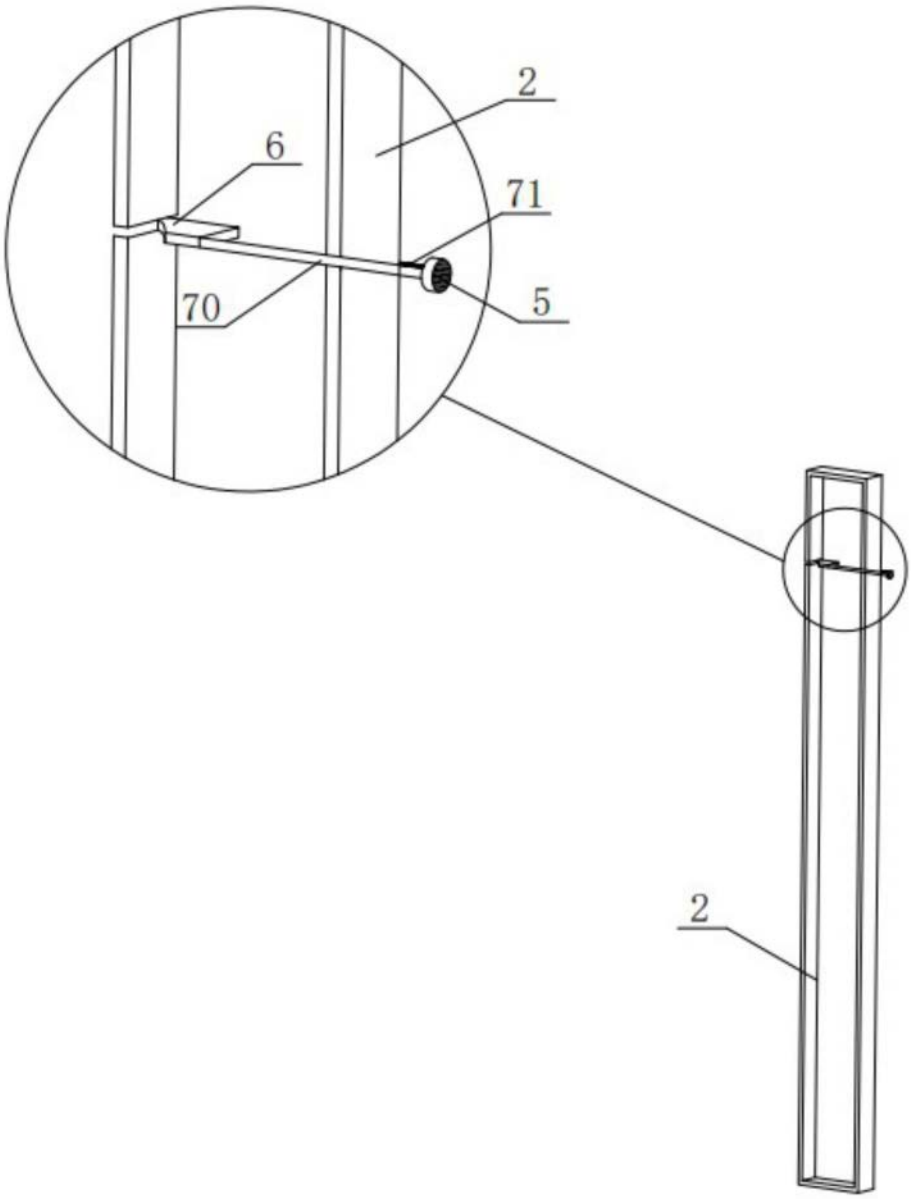


图2

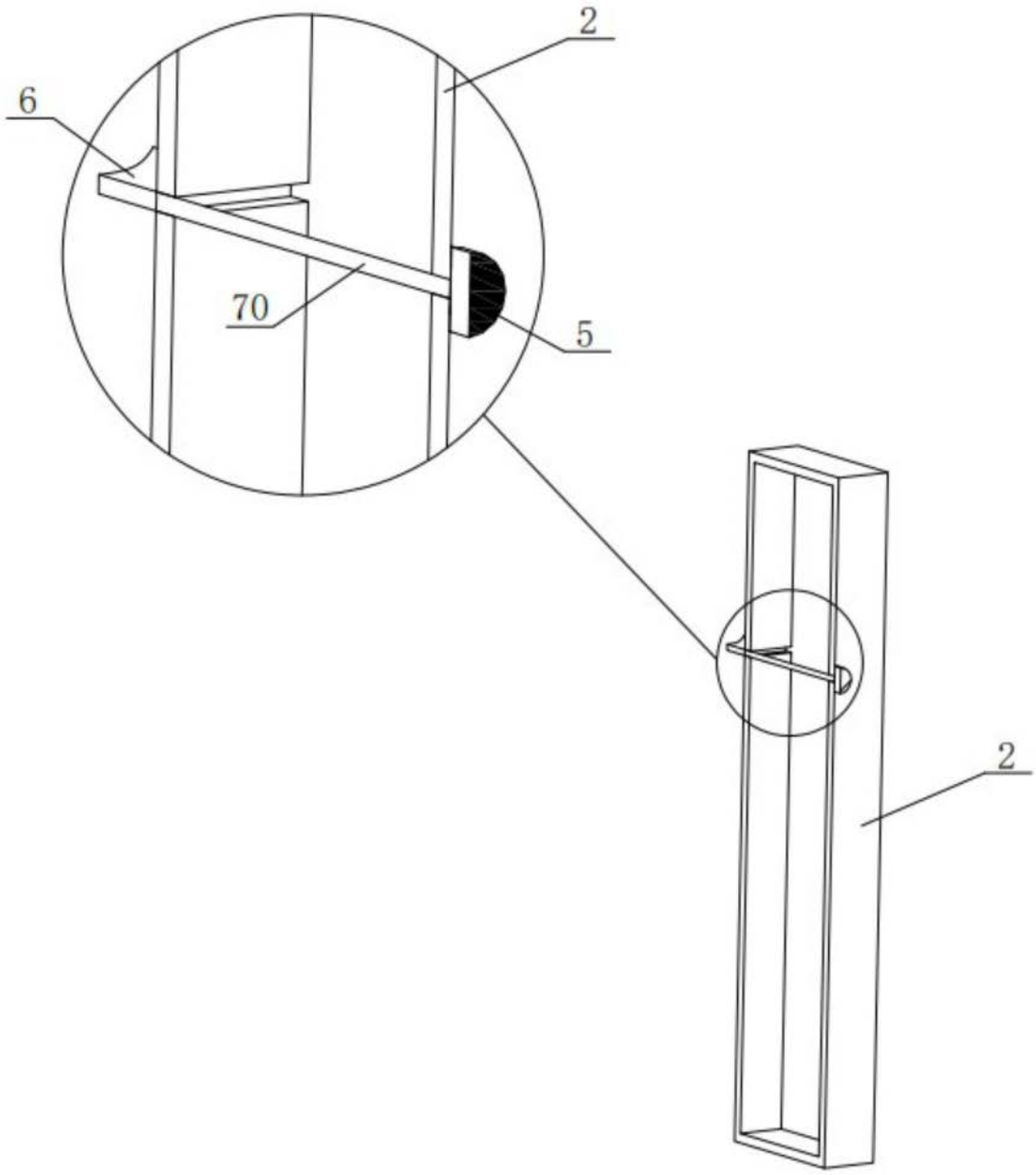


图3

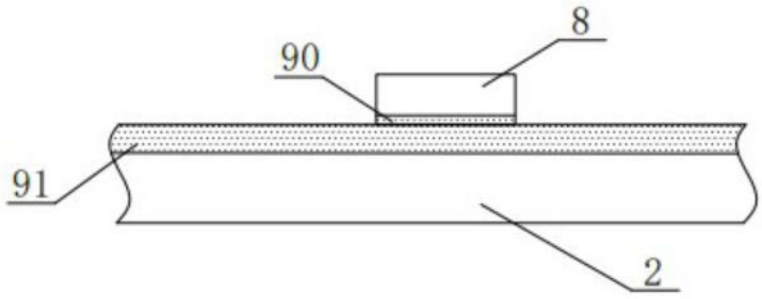


图4

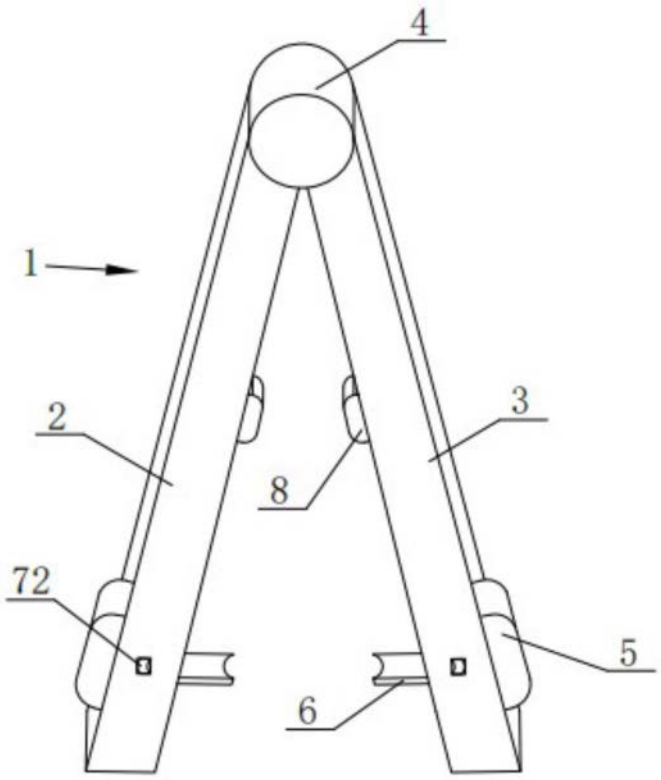


图5

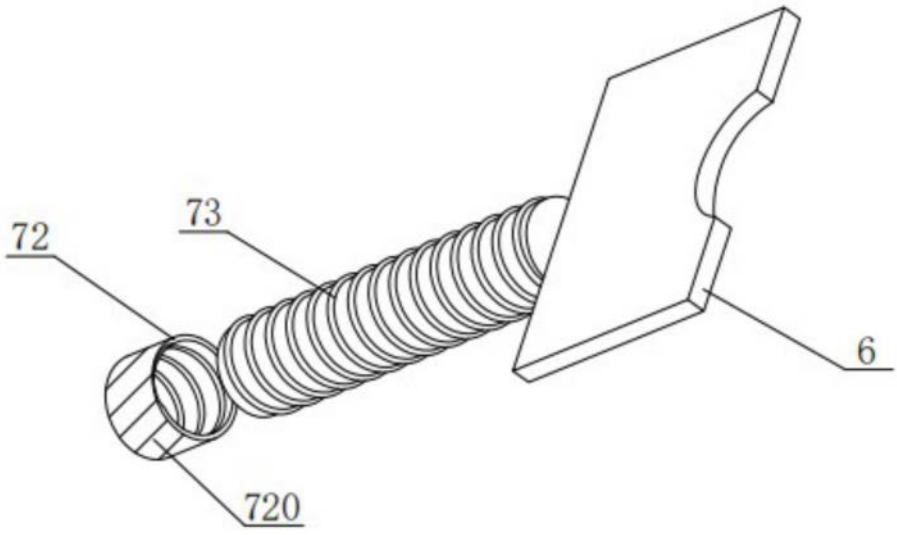


图6

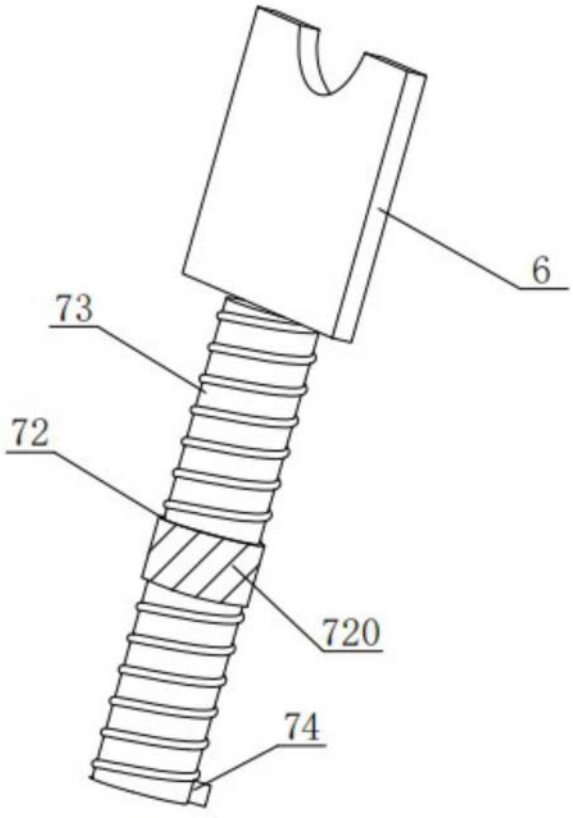


图7

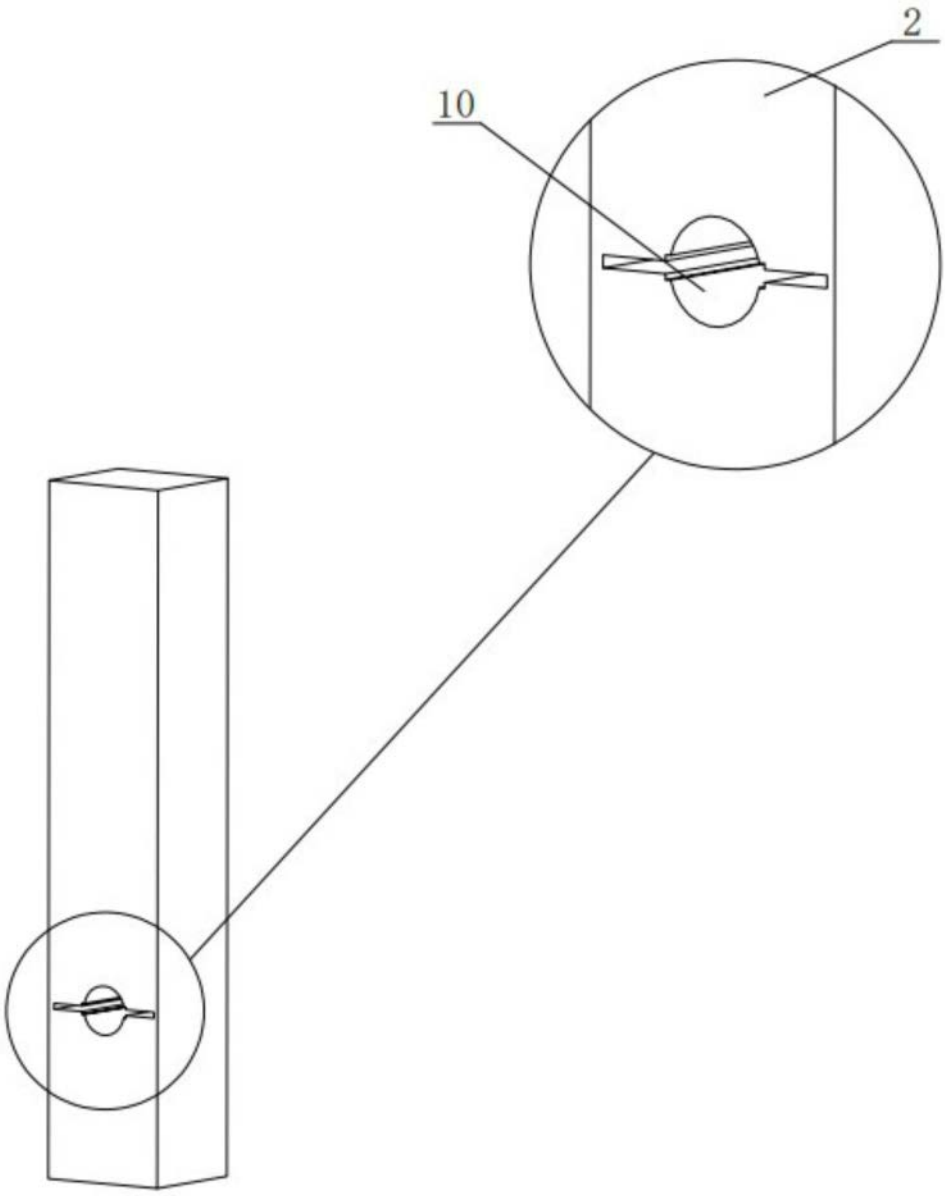


图8