



(10) 授权公告号 CN 111839692 B

(45) 授权公告日 2024. 04. 26

(21) 申请号 202010854224.4

(22) 申请日 2020.08.24

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 111839692 A

(43) 申请公布日 2020.10.30

(73) 专利权人 吉林大学

地址 130012 吉林省长春市前进大街2699号

(72) 发明人 周立祥 王海峰 周睿峰 韦强
彭涛 栾永昕 李文臣 付双林

(74) 专利代理机构 长春市四环专利事务所(普通合伙) 22103

专利代理师 张冉昕

(51) Int. Cl.

A61B 17/56 (2006.01)

(56) 对比文件

CN 201920302 U, 2011.08.10

CN 202619824 U, 2012.12.26

CN 203662421 U, 2014.06.25

CN 206214167 U, 2017.06.06

CN 208274682 U, 2018.12.25

CN 202283274 U, 2012.06.27

CN 208511156 U, 2019.02.19

CN 212234637 U, 2020.12.29

CN 102366227 A, 2012.03.07

CN 107232762 A, 2017.10.10

CN 201782552 U, 2011.04.06

CN 2063774 U, 1990.10.17

CN 206665264 U, 2017.11.24

CN 2103997 U, 1992.05.13

CN 2216396 Y, 1996.01.03

CN 2516647 Y, 2002.10.16

CN 2691445 Y, 2005.04.13

US 2002016593 A1, 2002.02.07

审查员 马思嘉

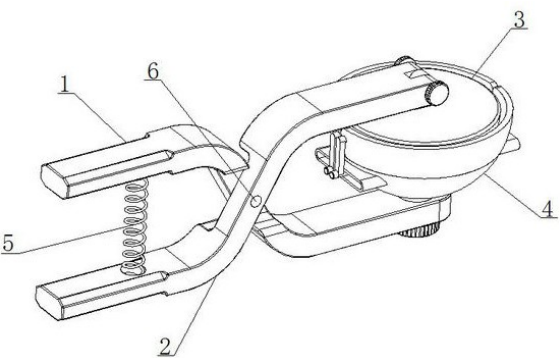
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 发明名称

一种颅骨凹陷骨折整复器

(57) 摘要

本发明公开了一种颅骨凹陷骨折整复器,包括第一握柄、第二握柄、压头部件、支撑槽部件、复位弹簧和第一绞轴,第一握柄与第二握柄通过第一绞轴铰接,第一握柄与第二握柄之间可拆卸,压头部件转动连接在第二握柄前端,支撑槽部件转动连接在第一握柄前端,复位弹簧设置在第一握柄和第二握柄之间,复位弹簧的位置在第一握柄和第二握柄后部,第一绞轴的位置靠近压头部件和支撑槽部件,本发明结构简单,操作方便,降低了了制作成本,容易清洗和消毒,避免了器械的旋紧螺扣间有消毒死角有可能导致消毒不彻底引起术后感染风险,保养过程简单杂,避免遗留血污导致器械生锈,可单人使用,工作效率较高,适合广泛的推广和应用。



1. 一种颅骨凹陷骨折整复器, 其特征在于: 包括第一握柄(1)、第二握柄(2)、压头部件(3)、支撑槽部件(4)、复位弹簧(5)和第一绞轴(6), 第一握柄(1)与第二握柄(2)通过第一绞轴(6)铰接, 第一握柄(1)与第二握柄(2)之间可拆卸, 压头部件(3)转动连接在第二握柄(2)前端, 支撑槽部件(4)转动连接在第一握柄(1)前端, 复位弹簧(5)设置在第一握柄(1)和第二握柄(2)之间, 复位弹簧(5)的位置在第一握柄(1)和第二握柄(2)后部, 第一绞轴(6)的位置靠近压头部件(3)和支撑槽部件(4);

所述压头部件(3)和支撑槽部件(4)为半圆形;

所述压头部件(3)包括压头(31)、第二绞轴(32)和第一旋钮(33), 压头(31)通过第二绞轴(32)铰接在第二握柄(2)前端, 第二绞轴(32)轴线与第一绞轴(6)轴线平行, 第一旋钮(33)设置在第二绞轴(32)两侧;

所述支撑槽部件(4)包括支撑槽(41)、支撑槽护托(42)、支撑槽护托锁紧螺钉(43)、转轴(44)和第二旋钮(45), 支撑槽(41)上对称设置有滑槽(412), 滑槽(412)两端设置有锁紧螺孔(413), 支撑槽护托(42)对称设置在支撑槽(41)两侧, 两侧支撑槽护托(42)与支撑槽(41)可以形成一个完整的半球形, 支撑槽护托(42)可以在滑槽(412)内滑动, 支撑槽护托锁紧螺钉(43)可以穿过支撑槽护托(42)旋入锁紧螺孔(413)内, 支撑槽(41)通过转轴(44)旋转设置在第一握柄(1)前端, 转轴(44)轴线与第一绞轴(6)轴线垂直, 第二旋钮(45)设置在转轴(44)底部;

所述第一握柄(1)、第二握柄(2)、压头部件(3)、支撑槽部件(4)、复位弹簧(5)和第一绞轴(6)均为不锈钢材质。

一种颅骨凹陷骨折整复器

技术领域

[0001] 本发明涉及一种医疗器具,特别涉及一种颅骨凹陷骨折整复器。

背景技术

[0002] 颅骨凹陷骨折是神经外科的常见病之一,由于凹陷的骨块可能损伤或压迫脑组织而影响其功能,因此多需手术治疗,伴有颅内血肿的患者更要抓紧时间尽快手术治疗,目前所了解的整复工具有几类:1、压力成型器:一种模仿颅骨弓状形态的压力块和成型块金属片,通过单个或多个螺丝旋紧装置加压使取下的碎裂、变形的颅骨复位,再还纳至骨缺损区域,这类工具使用时先将凹陷骨块取下,再通过旋紧一个或多个螺丝加压将骨块复位。2、吊拉整复器:该整复器有蝶形螺母、螺杆、三根脚架及与之一体的脚架固定基座、整复托或钩组成,设计者应用此种整复器处理小儿颅骨凹陷骨折。3、负压吸引牵拉装置,类似于胎头吸引器形状,将手术装置置于幼儿凹陷骨折区域,利用负压将头皮牵拉带动凹陷骨折复位,再有一些将按压块和成型块形状改进及旋紧螺丝数量或旋紧部位改动设计的。这几类工具设计复杂,大大增加了制作成本,不利于推广,使用中,清洗和消毒不满意,器械的旋紧螺扣间有消毒死角有可能导致消毒不彻底引起术后感染风险,保养过程相对复杂,遗留血污等易导致器械生锈,使用时需多人配合、工作效率相对较低。

发明内容

[0003] 本发明的目的是要解决上述背景技术中的问题,而提供一种颅骨凹陷骨折整复器。

[0004] 一种颅骨凹陷骨折整复器,包括第一握柄、第二握柄、压头部件、支撑槽部件、复位弹簧和第一绞轴,第一握柄与第二握柄通过第一绞轴铰接,第一握柄与第二握柄之间可拆卸,压头部件转动连接在第二握柄前端,支撑槽部件转动连接在第一握柄前端,复位弹簧设置在第一握柄和第二握柄之间,复位弹簧的位置在第一握柄和第二握柄后部,第一绞轴的位置靠近压头部件和支撑槽部件;

[0005] 所述压头部件和支撑槽部件为半圆形;

[0006] 具体的,第一绞轴的位置靠近压头部件和支撑槽部件便于术中通第一握柄与第二握柄把足够的作用力传输到压头部件和支撑槽部件,利于凹陷骨折块复位,压头部件和支撑槽部件为半圆形,设计符合颅骨的穹隆状弧度;

[0007] 所述压头部件包括压头、第二绞轴和第一旋钮,压头通过第二绞轴铰接在第二握柄前端,第二绞轴轴线与第一绞轴轴线平行,第一旋钮设置在第二绞轴两侧;

[0008] 具体的,医护人员可以通过扭动第一旋钮来旋转压头,使得打开空间更大,便于向支撑槽部件中放入凹陷骨折块;

[0009] 所述支撑槽部件包括支撑槽、支撑槽护托、支撑槽护托锁紧螺钉、转轴和第二旋钮,支撑槽上对称设置有滑槽,滑槽两端设置有锁紧螺孔,支撑槽护托对称设置在支撑槽两侧,两侧支撑槽护托与支撑槽可以形成一个完整的半球形,支撑槽护托可以在滑槽内滑动,

支撑槽护托锁紧螺钉可以穿过支撑槽护托与旋入锁紧螺孔内,支撑槽通过转轴旋转设置在第一握柄前端,转轴轴线与第一绞轴轴线垂直,第二旋钮设置在转轴底部;

[0010] 具体的,医护人员可以通过旋转第二旋钮来旋转支撑槽,来调节放入到支撑槽内的凹陷骨折块的受压位置,使得凹陷骨折块受到压头的压力更均匀,当凹陷骨折块较大时,可以将两侧的支撑槽护托抬起,然后将两侧的支撑槽护托对紧,将支撑槽护托锁紧螺钉旋入到锁紧螺孔中,将支撑槽护托锁紧螺钉旋紧,此时两侧支撑槽护托即被固定,两侧的支撑槽护托与支撑槽就形成了一个较大的盛放空间;

[0011] 所述第一握柄、第二握柄、压头部件、支撑槽部件、复位弹簧和第一绞轴均为不锈钢材质。

[0012] 本发明的工作原理和过程:

[0013] 使用时,医护人员将凹陷骨折块放入支撑槽部件中,然后用力握紧第一握柄与第二握柄,凹陷骨折块在支撑槽部件和压头部件的作用下复位,然后松开第一握柄与第二握柄,旋转第二旋钮,然后再用力握紧第一握柄与第二握柄,重复数次,直至凹陷骨折块复位为止。

[0014] 本发明的有益效果:

[0015] 本发明结构简单,操作方便,降低了了制作成本,容易清洗和消毒,避免了器械的旋紧螺扣间有消毒死角有可能导致消毒不彻底引起术后感染风险,保养过程简单杂,避免遗留血污导致器械生锈,可单人使用,工作效率较高,适合广泛的推广和应用。

附图说明

[0016] 图1是本发明的立体示意图;

[0017] 图2是本发明的立体示意图;

[0018] 图3是本发明压头部件的立体示意图;

[0019] 图4是本发明支撑槽部件的立体示意图;

[0020] 图5是本发明支撑槽的主视图;

[0021] 图6是本发明打开时的立体示意图。

具体实施方式

[0022] 请参阅图1至图6所示,一种颅骨凹陷骨折整复器,包括第一握柄1、第二握柄2、压头部件3、支撑槽部件4、复位弹簧5和第一绞轴6,第一握柄1与第二握柄2通过第一绞轴6铰接,第一握柄1与第二握柄2之间可拆卸,压头部件3转动连接在第二握柄2前端,支撑槽部件4转动连接在第一握柄1前端,复位弹簧5设置在第一握柄1和第二握柄2之间,复位弹簧5的位置在第一握柄1和第二握柄2后部,第一绞轴6的位置靠近压头部件3和支撑槽部件4;

[0023] 所述压头部件3和支撑槽部件4为半圆形;

[0024] 具体的,第一绞轴6的位置靠近压头部件3和支撑槽部件4便于术中通第一握柄1与第二握柄2把足够的作用力传输到压头部件3和支撑槽部件4,利于凹陷骨折块复位,压头部件3和支撑槽部件4为半圆形,设计符合颅骨的穹隆状弧度;

[0025] 所述压头部件3包括压头31、第二绞轴32和第一旋钮33,压头31通过第二绞轴32铰接在第二握柄2前端,第二绞轴32轴线与第一绞轴6轴线平行,第一旋钮33设置在第二绞轴

32两侧；

[0026] 具体的,医护人员可以通过扭动第一旋钮33来旋转压头31,使得打开空间更大,便于向支撑槽部件4中放入凹陷骨折块；

[0027] 所述支撑槽部件4包括支撑槽41、支撑槽护托42、支撑槽护托锁紧螺钉43、转轴44和第二旋钮45,支撑槽41上对称设置有滑槽412,滑槽412两端设置有锁紧螺孔413,支撑槽护托42对称设置在支撑槽41两侧,两侧支撑槽护托42与支撑槽41可以形成一个完整的半球形,支撑槽护托42可以在滑槽412内滑动,支撑槽护托锁紧螺钉43可以穿过支撑槽护托42与旋入锁紧螺孔413内,支撑槽41通过转轴44旋转设置在第一握柄1前端,转轴44轴线与第一绞轴6轴线垂直,第二旋钮45设置在转轴44底部；

[0028] 具体的,医护人员可以通过旋转第二旋钮45来旋转支撑槽41,来调节放入到支撑槽41内的凹陷骨折块的受压位置,使得凹陷骨折块受到压头31的压力更均匀,当凹陷骨折块较大时,可以将两侧的支撑槽护托42抬起,然后将两侧的支撑槽护托42对紧,将支撑槽护托锁紧螺钉43旋入到锁紧螺孔413中,将支撑槽护托锁紧螺钉43旋紧,此时两侧支撑槽护托42即被固定,两侧的支撑槽护托42与支撑槽41就形成了一个较大的盛放空间；

[0029] 所述第一握柄1、第二握柄2、压头部件3、支撑槽部件4、复位弹簧5和第一绞轴6均为不锈钢材质。

[0030] 本发明的工作原理和过程：

[0031] 请参阅图1至图6所示,使用时,医护人员将凹陷骨折块放入支撑槽部件4中,然后用力握紧第一握柄1与第二握柄2,凹陷骨折块在支撑槽部件4和压头部件3的作用下复位,然后松开第一握柄1与第二握柄2,旋转第二旋钮45,然后再用力握紧第一握柄1与第二握柄2,重复数次,直至凹陷骨折块复位为止。

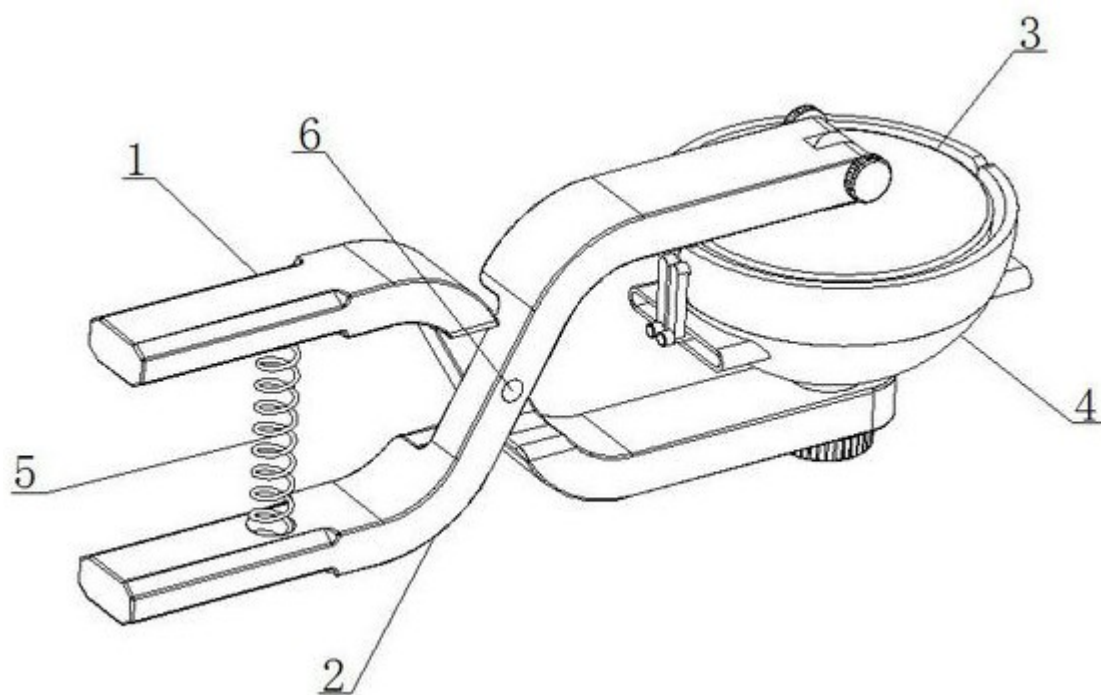


图1

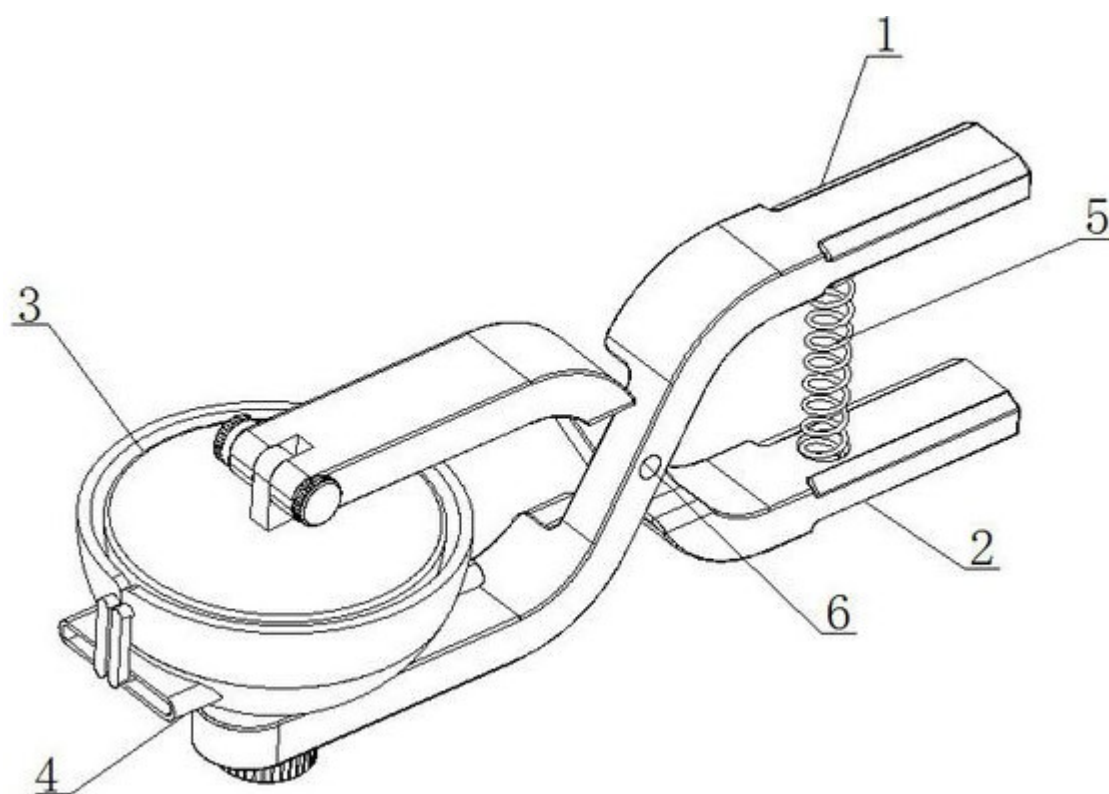


图2

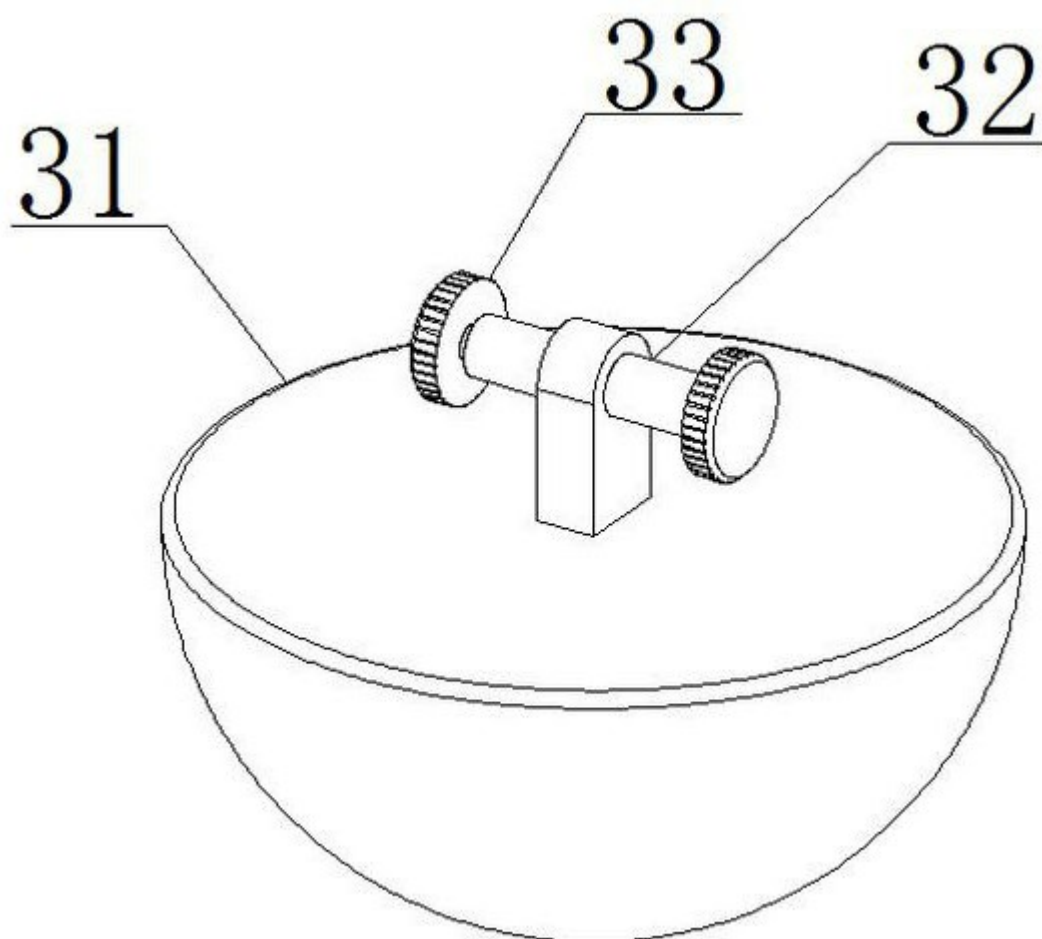


图3

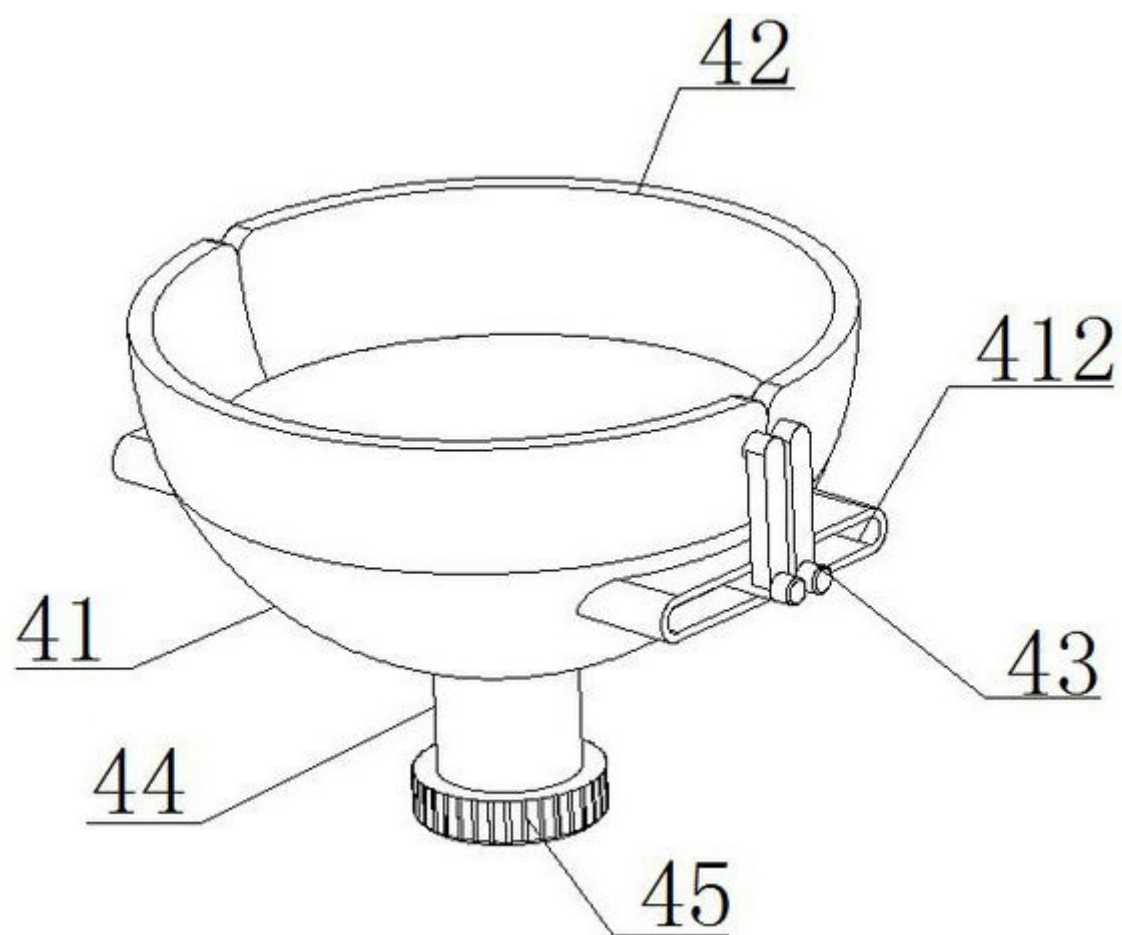


图4

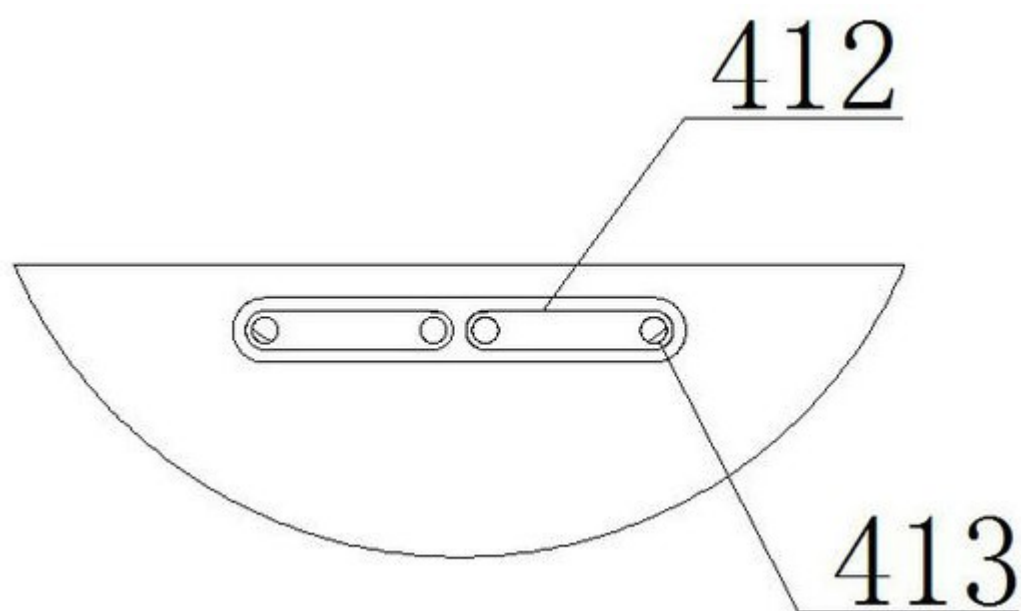


图5

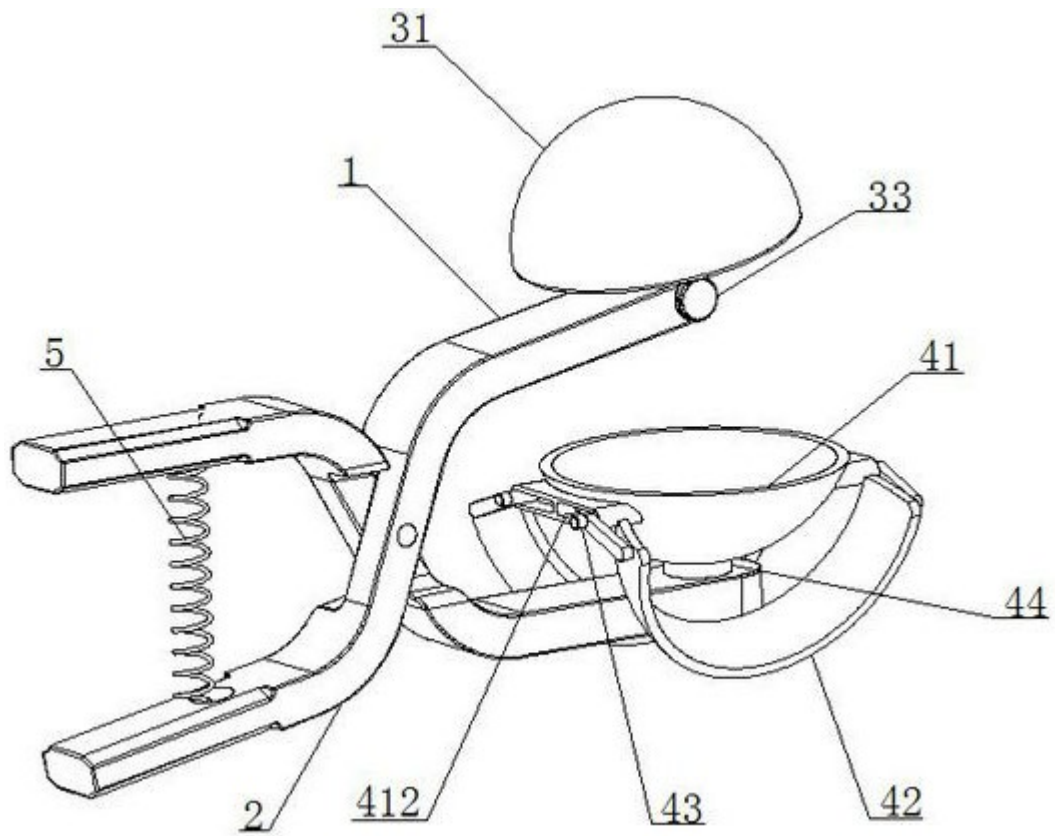


图6