



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214908331 U

(45) 授权公告日 2021. 11. 30

(21) 申请号 202120417590.3

(22) 申请日 2021.02.25

(73) 专利权人 中国人民解放军西部战区总医院

地址 610083 四川省成都市金牛区蓉都大道270号

(72) 发明人 刘安璇 潘靓 宋敏 张辉
胡海燕

(74) 专利代理机构 北京华际知识产权代理有限公司 11676

代理人 叶宇

(51) Int. Cl.

A61B 90/14 (2016.01)

A61G 13/12 (2006.01)

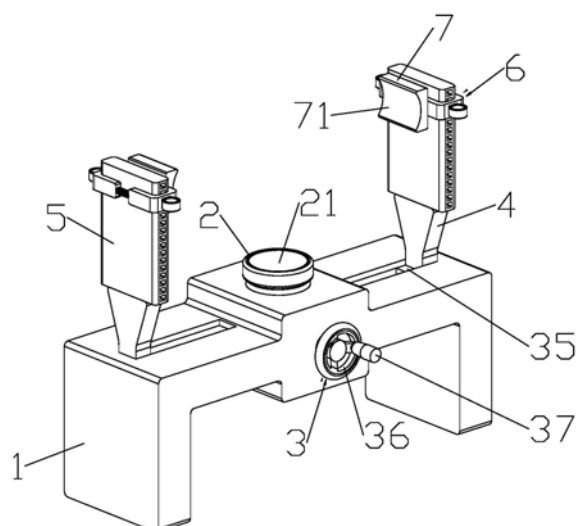
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种神经外科用头部固定装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种神经外科用头部固定装置,包括固定台,所述固定台的顶端中部设有橡胶支撑圆台,所述橡胶支撑圆台的上端开设有放置槽,所述固定台的内腔中设有调节机构,所述调节机构包括转动杆,所述转动杆转动插设在固定台上;本实用新型在U型固定框、弹簧、固定块与固定板的协调作用下,为橡胶夹紧板的安装、拆卸以及位置调节提供了便利,从而为后期橡胶夹紧板的更换以及对患者不同高度头部的夹持固定提供了便利,进而提高了头部固定装置的实用性,本实用新型通过锥形齿轮组、丝杆与移动块的配合使用,为两组橡胶夹紧板之间间距的调节提供了便利,从而实现了对患者不同宽度头部的夹持固定,进一步提高了头部固定装置的实用性。



1. 一种神经外科用头部固定装置,包括固定台(1),其特征在于:所述固定台(1)的顶端中部设有橡胶支撑圆台(2),所述橡胶支撑圆台(2)的上端开设有放置槽(21),所述固定台(1)的内腔中设有调节机构(3),所述调节机构(3)包括转动杆(31),所述转动杆(31)转动插在固定台(1)上,所述转动杆(31)的一端延伸至固定台(1)的内腔中并在其末端设有第一锥形齿轮(32),所述第一锥形齿轮(32)的外表面啮合有对称设置的第二锥形齿轮(33),所述第二锥形齿轮(33)转动安装在固定台(1)的内腔中,两组所述第二锥形齿轮(33)的相背离侧设有对称分布的丝杆(34),所述丝杆(34)的一端与固定台(1)的内腔侧壁转动连接,所述丝杆(34)上螺纹插设有移动块(35),所述移动块(35)滑动卡在固定台(1)的内腔中,所述移动块(35)的上端设有连接件(4),所述连接件(4)的一端贯穿固定台(1)并在其末端设有固定板(5),所述固定板(5)上可拆卸设有固定机构(6),所述固定机构(6)包括U型固定框(61),所述U型固定框(61)设置有两组,且呈对称结构,两组所述U型固定框(61)的相对侧设有对称设置的弹簧(62),且两组U型固定框(61)能够滑动卡在固定板(5)上,所述U型固定框(61)的内侧设有固定块(63),所述固定板(5)的两侧均开设有阵列分布的固定槽(51),所述固定块(63)能够滑动卡在固定槽(51)内,两组所述U型固定框(61)的一侧滑动卡设有橡胶夹紧板(7),两组所述橡胶夹紧板(7)的相对侧开设有对称分布的弧型夹紧槽(71)。

2. 根据权利要求1所述的一种神经外科用头部固定装置,其特征在于:所述转动杆(31)的一端设有转轮(36),所述转轮(36)上转动安装有把手(37)。

3. 根据权利要求1所述的一种神经外科用头部固定装置,其特征在于:一组所述U型固定框(61)的一侧设有对称分布的导向套筒(64),所述导向套筒(64)的内腔中滑动卡设有限位板(65),所述限位板(65)的一侧设有导向杆(66),所述导向杆(66)的一端贯穿导向套筒(64)并与另一U型固定框(61)固定连接,所述弹簧(62)活动套设在导向套筒(64)与导向杆(66)的外侧。

4. 根据权利要求1所述的一种神经外科用头部固定装置,其特征在于:两组所述U型固定框(61)的一侧设有镜像分布的T型滑块(67),所述橡胶夹紧板(7)的一侧开设有对称设置的T型滑槽(72),所述T型滑块(67)能够滑动卡在T型滑槽(72)内。

5. 根据权利要求1所述的一种神经外科用头部固定装置,其特征在于:两组所述U型固定框(61)的相背离侧固定安装有对称设置的拉环(68)。

一种神经外科用头部固定装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及医疗器械技术领域,具体为一种神经外科用头部固定装置。

背景技术

[0002] 神经外科是外科学中的一个分支,是在外科学以手术为主要治疗手段的基础上,应用独特的神经外科学研究方法,研究人体神经系统,如脑、脊髓和周围神经系统,以及与之相关的附属机构,如颅骨、头皮、脑血管脑膜等结构的损伤、炎症、肿瘤、畸形和某些遗传代谢障碍或功能紊乱疾病,如:癫痫、帕金森病、神经痛等疾病的病因及发病机制,并探索新的诊断、治疗、预防技术的一门高、精、尖学科。

[0003] 现有神经外科用头部固定装置还存在一定的不足,如头部固定用的两组橡胶夹紧板存在高度无法调节以及间距调节不便的问题,从而导致头部固定装置无法根据患者头部的实际高度以及宽度进行精确的夹持固定,此外,现有头部固定用橡胶夹紧板还存在安装及拆卸困难的问题,一旦损坏无法及时进行更换,为此我们提出一种神经外科用头部固定装置用于解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种神经外科用头部固定装置,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种神经外科用头部固定装置,包括固定台,所述固定台的顶端中部设有橡胶支撑圆台,所述橡胶支撑圆台的上端开设有放置槽,所述固定台的内腔中设有调节机构,所述调节机构包括转动杆,所述转动杆转动插在固定台上,所述转动杆的一端延伸至固定台的内腔中并在其末端设有第一锥形齿轮,所述第一锥形齿轮的外表面啮合有对称设置的第二锥形齿轮,所述第二锥形齿轮转动安装在固定台的内腔中,两组所述第二锥形齿轮的相背离侧设有对称分布的丝杆,所述丝杆的一端与固定台的内腔侧壁转动连接,所述丝杆上螺纹插设有移动块,所述移动块滑动卡在固定台的内腔中,所述移动块的上端设有连接件,所述连接件的一端贯穿固定台并在其末端设有固定板,所述固定板上可拆卸设有固定机构,所述固定机构包括U型固定框,所述U型固定框设置有两组,且呈对称结构,两组所述U型固定框的相对侧设有对称设置的弹簧,且两组U型固定框能够滑动卡在固定板上,所述U型固定框的内侧设有固定块,所述固定板的两侧均开设有阵列分布的固定槽,所述固定块能够滑动卡在固定槽内,两组所述U型固定框的一侧滑动卡设有橡胶夹紧板,两组所述橡胶夹紧板的相对侧开设有对称分布的弧型夹紧槽。

[0006] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述转动杆的一端设有转轮,所述转轮上转动安装有把手。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案,一组所述U型固定框的一侧设有对称分布的导向套筒,所述导向套筒的内腔中滑动卡设有限位板,所述限位板的一侧设有导向杆,所

述导向杆的一端贯穿导向套筒并与另一U型固定框固定连接,所述弹簧活动套设在导向套筒与导向杆的外侧。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案,两组所述U型固定框的一侧设有镜像分布的T型滑块,所述橡胶夹紧板的一侧开设有对称设置的T型滑槽,所述T型滑块能够滑动卡设在T型滑槽内。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案,两组所述U型固定框的相背离侧固定安装有对称设置的拉环。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0011] 1. 本实用新型在U型固定框、弹簧、固定块与固定板的协调作用下,为橡胶夹紧板的安装、拆卸以及位置调节提供了便利,从而为后期橡胶夹紧板的更换以及对患者不同高度头部的夹持固定提供了便利,进而提高了头部固定装置的实用性。

[0012] 2. 本实用新型通过锥形齿轮组、丝杆与移动块的配合使用,为两组橡胶夹紧板之间间距的调节提供了便利,从而实现了对患者不同宽度头部的夹持固定,进一步提高了头部固定装置的实用性。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型结构连接示意图;

[0015] 图3为本实用新型部分结构示意图;

[0016] 图4为本实用新型图3中A处结构放大结构示意图。

[0017] 图中:1、固定台;2、橡胶支撑圆台;21、放置槽;3、调节机构;31、转动杆;32、第一锥形齿轮;33、第二锥形齿轮;34、丝杆;35、移动块;36、转轮;37、把手;4、连接件;5、固定板;51、固定槽;6、固定机构;61、U型固定框;62、弹簧;63、固定块;64、导向套筒;65、限位板;66、导向杆;67、T型滑块;68、拉环;7、橡胶夹紧板;71、弧型夹紧槽;72、T型滑槽。

具体实施方式

[0018] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型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实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,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,都属于本实用新型保护的范围。

[0019] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种神经外科用头部固定装置,包括固定台1,固定台1的顶端中部设有橡胶支撑圆台2,橡胶支撑圆台2的上端开设有放置槽21,固定台1的内腔中设有调节机构3,调节机构3包括转动杆31,转动杆31转动插设在固定台1上,转动杆31的一端延伸至固定台1的内腔中并在其末端设有第一锥形齿轮32,第一锥形齿轮32的外表面啮合有对称设置的第二锥形齿轮33,第二锥形齿轮33转动安装在固定台1的内腔中,两组第二锥形齿轮33的相背离侧设有对称分布的丝杆34,丝杆34的一端与固定台1的内腔侧壁转动连接,丝杆34上螺纹插设有移动块35,移动块35滑动卡设在固定台1的内腔中,移动块35的上端设有连接件4,连接件4的一端贯穿固定台1并在其末端设有固定板5,固定板5上可拆卸设有固定机构6,固定机构6包括U型固定框61,U型固定框61设置有两

组,且呈对称结构,两组U型固定框61的相背离侧固定安装有对称设置的拉环68,两组U型固定框61的相对侧设有对称设置的弹簧62,且两组U型固定框61能够滑动卡设在固定板5上,U型固定框61的内侧设有固定块63,固定板5的两侧均开设有阵列分布的固定槽51,固定块63能够滑动卡设在固定槽51内,两组U型固定框61的一侧滑动卡设有橡胶夹紧板7,两组橡胶夹紧板7的相对侧开设有对称分布的弧型夹紧槽71,在日常使用时,患者需先将下颚放置在放置槽21内,然后医护人员可根据患者头部高度的不同进行调节两组固定机构6的高度,此时医护人员需同时向两侧拉动其中一组固定机构6中设有的拉环68,从而带动对应两组U型固定框61做背向运动,进而带动对应两组固定块63做背向运动,与此同时,两组U型固定框61将与橡胶夹紧板7产生相对位移,并从橡胶夹紧板7的中部向两侧滑动,从而拉伸两组弹簧62,当固定块63完全脱离固定槽51时,使用者可上下滑动拉环68,使其带动橡胶夹紧板7进行上下移动,当橡胶夹紧板7移至合适位置后,使用者可逐步减小对拉环68的拉力,此时弹簧62将进行收缩,从而带动两组U型固定框61做相向运动,进而带动两组固定块63做相向运动,直至两组固定块63再次插设在另一组固定槽51内,然后使用者可松开拉环68并重复之前的步骤将另一组固定机构6调至合适位置,当两组橡胶夹紧板7均调至合适高度后,医护人员可转动转动杆31,使其带动第一锥形齿轮32转动,从而带动两组第二锥形齿轮33转动,进而带动对应丝杆34转动,此时两组移动块35将做相向运动,从而通过两组连接件4带动对应固定板5做相向运动,进而通过两组固定机构6带动对应橡胶夹紧板7做相向运动,直至两组弧型夹紧槽71贴合在患者头部两侧,之后医护人员可停止转动转动杆31,并对患者进行相关治疗,此外,当其中一组固定机构6出现损坏时,使用者可再次重复前文描述的步骤将对应两组U型固定框61取下进行更换。

[0020] 转动杆31的一端设有转轮36,转轮36上转动安装有把手37,使用者可转动把手37,使其带动转轮36进行转动,从而带动转动杆31转动。

[0021] 一组U型固定框61的一侧设有对称分布的导向套筒64,导向套筒64的内腔中滑动卡设有限位板65,限位板65的一侧设有导向杆66,导向杆66的一端贯穿导向套筒64并与另一U型固定框61固定连接,弹簧62活动套设在导向套筒64与导向杆66的外侧,在导向套筒64、限位板65与导向杆66的协调作用下,为两组U型固定框61之间间距的稳定调节提供了保障。

[0022] 两组U型固定框61的一侧设有镜像分布的T型滑块67,橡胶夹紧板7的一侧开设有对称设置的T型滑槽72,T型滑块67能够滑动卡设在T型滑槽72内,通过T型滑块67与T型滑槽72的配合使用,保障了两组U型固定框61与橡胶夹紧板7之间连接的稳定性。

[0023] 工作原理:本实用新型在日常使用时,患者需先将下颚放置在放置槽21内,然后医护人员可根据患者头部高度的不同进行调节两组固定机构6的高度,此时医护人员需同时向两侧拉动其中一组固定机构6中设有的拉环68,从而带动对应两组U型固定框61做背向运动,进而带动对应两组固定块63做背向运动,与此同时,两组U型固定框61将与橡胶夹紧板7产生相对位移,并从橡胶夹紧板7的中部向两侧滑动,从而拉伸两组弹簧62,当固定块63完全脱离固定槽51时,使用者可上下滑动拉环68,使其带动橡胶夹紧板7进行上下移动,当橡胶夹紧板7移至合适位置后,使用者可逐步减小对拉环68的拉力,此时弹簧62将进行收缩,从而带动两组U型固定框61做相向运动,进而带动两组固定块63做相向运动,直至两组固定块63再次插设在另一组固定槽51内,然后使用者可松开拉环68并重复之前的步骤将另一组

固定机构6调至合适位置,当两组橡胶夹紧板7均调至合适高度后,医护人员可转动把手37,从而带动转轮36转动,进而带动转动杆31转动,在转动杆31转动的同时将带动第一锥形齿轮32转动,从而带动两组第二锥形齿轮33转动,进而带动对应丝杆34转动,此时两组移动块35将做相向运动,从而通过两组连接件4带动对应固定板5做相向运动,进而通过两组固定机构6带动对应橡胶夹紧板7做相向运动,直至两组弧型夹紧槽71贴合在患者头部两侧,之后医护人员可停止转动把手37,并对患者进行相关治疗,此外,当其中一组固定机构6出现损坏时,使用者可再次重复前文描述的步骤将对应两组U型固定框61取下进行更换,在U型固定框61、弹簧62、固定块63与固定板5的协调作用下,为橡胶夹紧板7的安装、拆卸以及位置调节提供了便利,从而为后期橡胶夹紧板7的更换以及对患者不同高度头部的夹持固定提供了便利,进而提高了头部固定装置的实用性,此外,通过锥形齿轮组、丝杆34与移动块35的配合使用,为两组橡胶夹紧板7之间间距的调节提供了便利,从而实现了对患者不同宽度头部的夹持固定,进一步提高了头部固定装置的实用性。

[0024] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型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,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

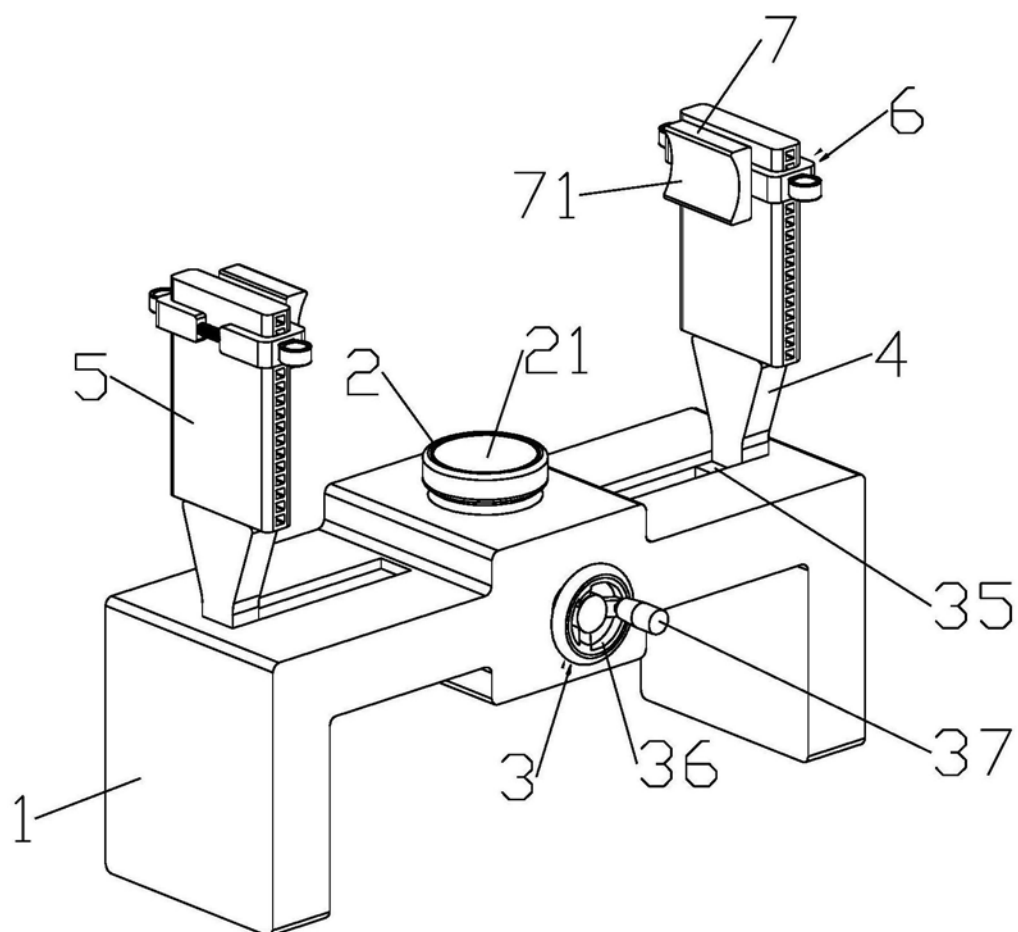


图1

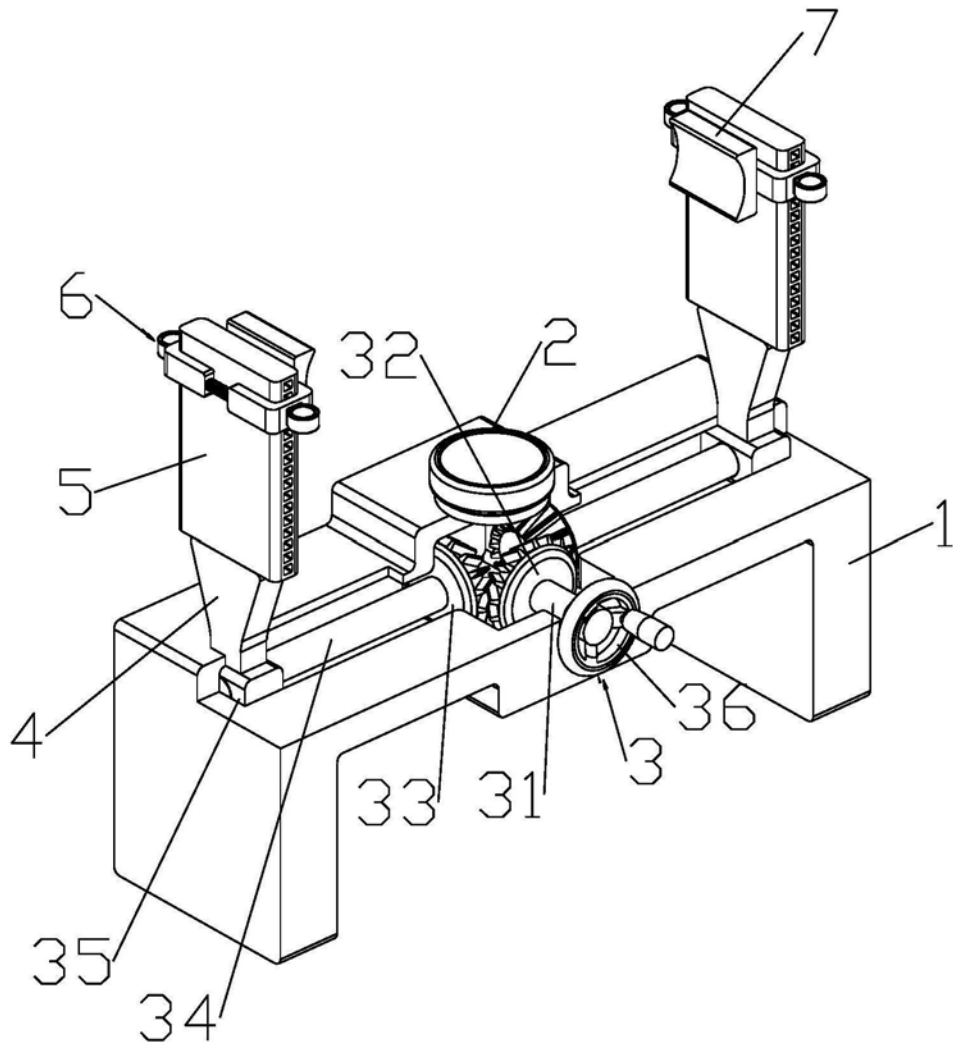


图2

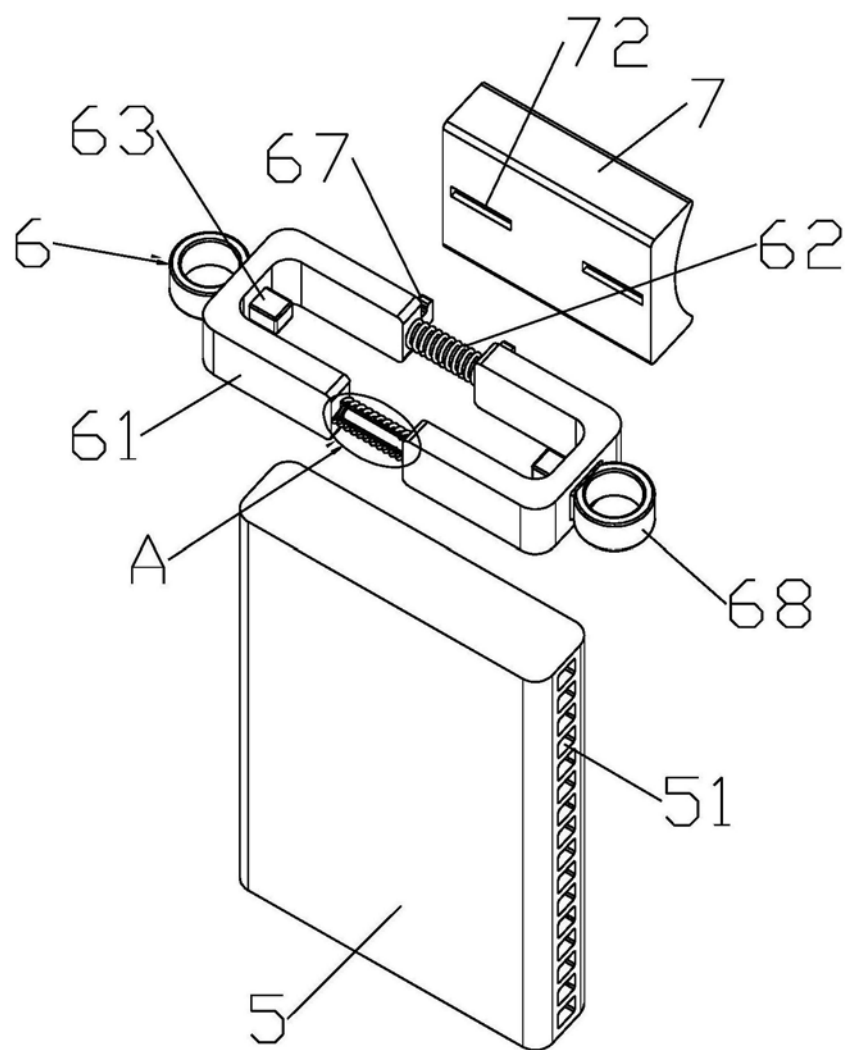


图3

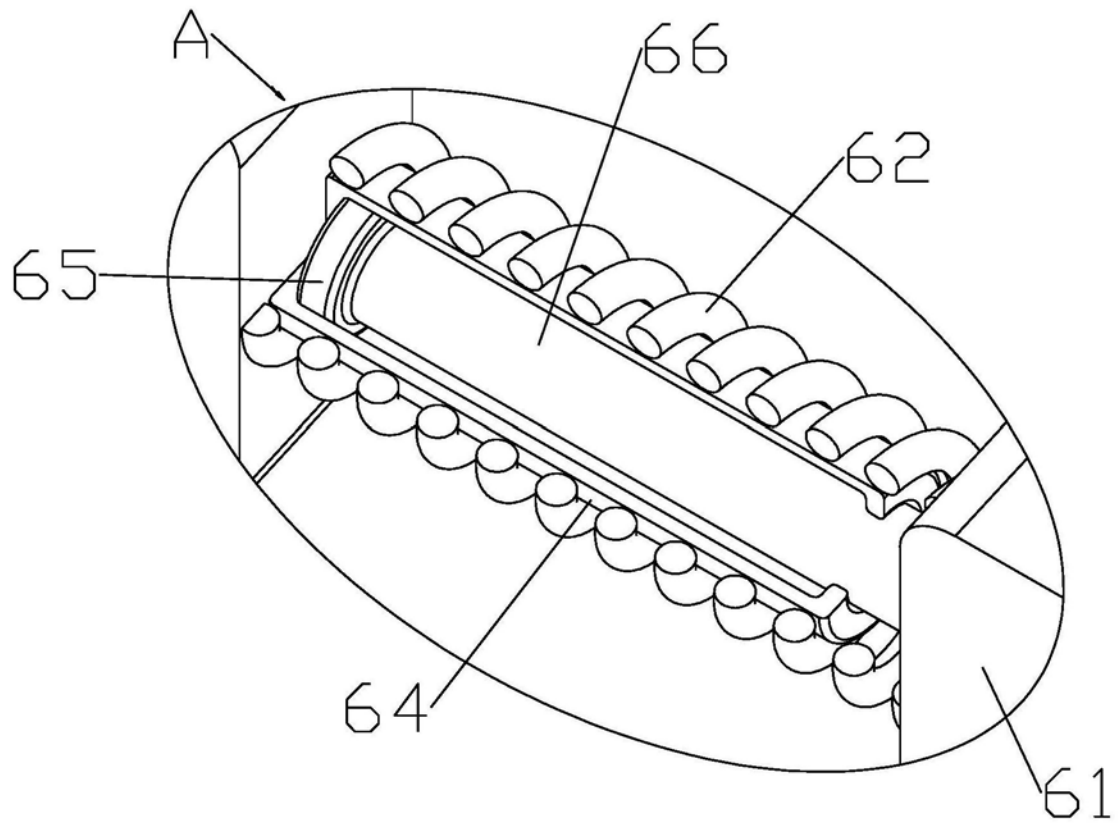


图4