



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 111568635 A

(43)申请公布日 2020.08.25

(21)申请号 202010473212.7

(22)申请日 2020.05.29

(71)申请人 刘忠岭

地址 266707 山东省青岛市平度市李园街
道办事处兰州路493号16号楼2单元
304户

(72)发明人 刘忠岭 黄永娟 刘小宁

(74)专利代理机构 北京化育知识产权代理有限
公司 11833

代理人 尹均利

(51)Int.Cl.

A61F 9/00(2006.01)

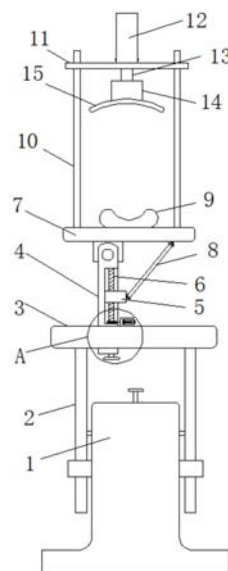
权利要求书2页 说明书4页 附图5页

(54)发明名称

一种眼科手术用辅助支撑装置

(57)摘要

本发明涉及医疗器材技术领域,公开了一种眼科手术用辅助支撑装置,其包括支撑座,所述支撑座的两侧滑动安装有升降杆,所述支撑座上设有用于限制升降杆上下运动的定位机构,所述的顶部安装有水平板,所述水平板的顶部固定安装有柱体,柱体上滑动安装有调节块,调节块上铰接有调节杆,所述柱体的顶部铰接有放置板,所述调节杆的顶部与放置板铰接,所述放置板的顶部设有下巴垫,所述放置板的顶部安装有竖杆,竖杆的顶部安装有顶板,所述顶板上固定安装有套筒。本发明实现对病人头部的定位,对病人的头部进行支撑,实现对病人头部放置角度的调节,方便医生进行不同角度的观察治疗,对支撑高度的调节,便于不同高度的人使用,提高使用质量。



1. 一种眼科手术用辅助支撑装置,包括支撑座(1),其特征在于,所述支撑座(1)的两侧滑动安装有升降杆(2),所述支撑座(1)上设有用于限制升降杆(2)上下运动的定位机构,所述2的顶部安装有水平板(3),所述水平板(3)的顶部固定安装有柱体(4),柱体(4)上滑动安装有调节块(5),调节块(5)上铰接有调节杆(8),所述柱体(4)的顶部铰接有放置板(7),所述调节杆(8)的顶部与放置板(7)铰接,所述放置板(7)的顶部设有下巴垫(9),所述放置板(7)的顶部安装有竖杆(10),竖杆(10)的顶部安装有顶板(11),所述顶板(11)上固定安装有套筒(12),套筒(12)的底部滑动安装有缓冲杆(13),缓冲杆(13)的底部滑动连接有压缩筒(14),压缩筒(14)的底部安装有定位板(15),所述压缩筒(14)为空腔结构,压缩筒(14)内滑动安装有滑板(29),缓冲杆(13)的底部延伸至压缩筒(14)内并与滑板(29)固定连接,滑板(29)的顶部和底部均设有弹簧(30)。

2. 根据权利要求1所述的一种眼科手术用辅助支撑装置,其特征在于,所述柱体(4)靠近调节块(5)的一侧开设有升降槽,调节块(5)与升降槽的内壁滑动连接,升降槽内转动安装有竖直设置的丝杆(6),调节块(5)与丝杆(6)螺纹连接,所述柱体(4)的底部安装有操作杆(20),操作杆(20)与丝杆(6)传动连接,所述水平板(3)上设有用于限制丝杆(6)转动的限位机构。

3. 根据权利要求2所述的一种眼科手术用辅助支撑装置,其特征在于,所述限位机构包括安装于水平板(3)顶部的固定块(16),固定块(16)上螺纹安装有水平设置的螺纹杆(17),螺纹杆(17)的一端贯穿固定块(16)并转动连接有齿条(18),丝杆(6)的底部固定安装有齿轮(19),齿轮(19)与齿条(18)啮合,螺纹杆(17)的另一端安装有把手。

4. 根据权利要求1所述的一种眼科手术用辅助支撑装置,其特征在于,所述定位机构包括滑动安装于支撑座(1)两侧的插杆(22),所述支撑座(1)的两侧安装有导向块,导向块上开设有竖直设置的滑孔,升降杆(2)与滑孔的内壁滑动连接,升降杆(2)靠近支撑座(1)的一侧开设有多个沿竖直方向等距离设置的插槽(21),所述插杆(22)的一端延伸至插槽(21)内。

5. 根据权利要求4所述的一种眼科手术用辅助支撑装置,其特征在于,所述支撑座(1)上设有空腔(23),空腔(23)内设有水平设置的升降板(25),所述支撑座(1)的顶部滑动安装有竖直设置的拉杆(24),拉杆(24)的底部延伸至空腔(23)内并与升降板(25)固定连接,升降板(25)的两端铰接有倾斜设置的斜杆(26),所述插杆(22)远离插槽(21)的一端延伸至空腔(23)内并与斜杆(26)铰接,所述拉杆(24)上套设有压簧(27),压簧(27)位于升降板(25)和空腔(23)的顶部内壁之间。

6. 根据权利要求1所述的一种眼科手术用辅助支撑装置,其特征在于,所述套筒(12)的底部两侧螺纹安装有水平设置的限位杆(31),所述套筒(12)为空腔结构,套筒(12)的底部为敞口设置,缓冲杆(13)与套筒(12)的内壁滑动连接,所述缓冲杆(13)的两侧开设有多个沿竖直方向等距离设置的限位槽(28),所述限位杆(31)的一端延伸至限位槽(28)内。

7. 根据权利要求1所述的一种眼科手术用辅助支撑装置,其特征在于,所述压缩筒(14)内固定安装有竖直设置的导杆,滑板(29)和弹簧(30)均滑动套设于导杆上,导杆上套设两个弹簧(30)。

8. 根据权利要求1所述的一种眼科手术用辅助支撑装置,其特征在于,所述定位板(15)位于下巴垫(9)的正上方,下巴垫(9)的顶部开设有放置槽,定位板(15)为弧形结构,定位板

(15) 和放置槽内均设置有垫板,垫板为聚氨酯材质制成。

9. 根据权利要求5所述的一种眼科手术用辅助支撑装置,其特征在于,所述支撑座(1)的两侧开设有水平设置的圆柱通孔,插杆(22)贯穿圆柱通孔,插杆(22)与圆柱通孔的内壁滑动连接,圆柱通孔与空腔(23)连通。

一种眼科手术用辅助支撑装置

技术领域

[0001] 本发明涉及医疗器材技术领域,尤其涉及一种眼科手术用辅助支撑装置。

背景技术

[0002] 眼科的全称是“眼病专科”,是研究发生在视觉系统,包括眼球及与其相关联的组织有关疾病的学科。眼科一般研究玻璃体、视网膜疾病,眼视光学,青光眼和视神经病变,白内障等多种眼科疾病,眼睑检查:一般是在自然光线下用望诊和触诊检查。

[0003] 在眼科手术时,在观察眼部时,没有很好对病人的头部进行支撑和固定的措施,治疗时病人的头部容易晃动,影响治疗,不便治疗,因此需要一种眼科手术用辅助支撑装置来解决以上问题。

发明内容

[0004] 本发明提出的一种眼科手术用辅助支撑装置,解决了现有的问题。

[0005] 为了实现上述目的,本发明采用了如下技术方案:

[0006] 一种眼科手术用辅助支撑装置,包括支撑座,所述支撑座的两侧滑动安装有升降杆,所述支撑座上设有用于限制升降杆上下运动的定位机构,所述的顶部安装有水平板,所述水平板的顶部固定安装有柱体,柱体上滑动安装有调节块,调节块上铰接有调节杆,所述柱体的顶部铰接有放置板,所述调节杆的顶部与放置板铰接,所述放置板的顶部设有下巴垫,所述放置板的顶部安装有竖杆,竖杆的顶部安装有顶板,所述顶板上固定安装有套筒,套筒的底部滑动安装有缓冲杆,缓冲杆的底部滑动连接有压缩筒,压缩筒的底部安装有定位板,所述压缩筒为空腔结构,压缩筒内滑动安装有滑板,缓冲杆的底部延伸至压缩筒内并与滑板固定连接,滑板的顶部和底部均设有弹簧。

[0007] 优选的,所述柱体靠近调节块的一侧开设有升降槽,调节块与升降槽的内壁滑动连接,升降槽内转动安装有竖直设置的丝杆,调节块与丝杆螺纹连接,所述柱体的底部安装有操作杆,操作杆与丝杆传动连接,所述水平板上设有用于限制丝杆转动的限位机构。

[0008] 优选的,所述限位机构包括安装于水平板顶部的固定块,固定块上螺纹安装有水平设置的螺纹杆,螺纹杆的一端贯穿固定块并转动连接有齿条,丝杆的底部固定安装有齿轮,齿轮与齿条啮合,螺纹杆的另一端安装有把手。

[0009] 优选的,所述定位机构包括滑动安装于支撑座两侧的插杆,所述支撑座的两侧安装有导向块,导向块上开设有竖直设置的滑孔,升降杆与滑孔的内壁滑动连接,升降杆靠近支撑座的一侧开设有多个沿竖直方向等距离设置的插槽,所述插杆的一端延伸至插槽内。

[0010] 优选的,所述支撑座上设有空腔,空腔内设有水平设置的升降板,所述支撑座的顶部滑动安装有竖直设置的拉杆,拉杆的底部延伸至空腔内并与升降板固定连接,升降板的两端铰接有倾斜设置的斜杆,所述插杆远离插槽的一端延伸至空腔内并与斜杆铰接,所述拉杆上套设有压簧,压簧位于升降板和空腔的顶部内壁之间。

[0011] 优选的,所述套筒的底部两侧螺纹安装有水平设置的限位杆,所述套筒为空腔结

构,套筒的底部为敞口设置,缓冲杆与套筒的内壁滑动连接,所述缓冲杆的两侧开设有多沿竖直方向等距离设置的限位槽,所述限位杆的一端延伸至限位槽内。

[0012] 优选的,所述压缩筒内固定安装有竖直设置的导杆,滑板和弹簧均滑动套设于导杆上,导杆上套设两个弹簧。

[0013] 优选的,所述定位板位于下巴垫的正上方,下巴垫的顶部开设有放置槽,定位板为弧形结构,定位板和放置槽内均设置有垫板,垫板为聚氨酯材质制成。

[0014] 优选的,所述支撑座的两侧开设有水平设置的圆柱通孔,插杆贯穿圆柱通孔,插杆与圆柱通孔的内壁滑动连接,圆柱通孔与空腔连通。

[0015] 本发明的有益效果是:

[0016] 通过把头部的下巴放在下巴垫上,然后转动限位杆使得限位杆脱离限位槽,然后手动调节缓冲杆升降移动,缓冲杆下降带动压缩筒和定位板下降,定位板压在头的顶部,配合下巴垫实现对病人头部的定位,对病人的头部进行支撑,便于对病人眼部进行治疗,为治疗提供方便,通过缓冲杆与压缩筒的滑动连接,通过弹簧给滑板实现竖直方向的弹性支撑,实现定位板在下压时,可以进行弹性下压,提高舒适度。

[0017] 通过转动螺纹杆使得螺纹杆向右移动带动齿条与齿轮脱离,通过齿条与齿轮的啮合,限制丝杆的转动,当齿条与齿轮脱离后,手动转动操作杆带动丝杆进行转动实现调节块的升降调节,调节块带动调节杆倾斜角度改变实现对放置板的角度改变,实现对病人头部放置角度的调节,方便医生进行不同角度的观察治疗。

[0018] 通过手动向上拉动拉杆使得升降板压缩压簧,压簧一直处于压缩状态,通过压簧推动升降板有向下运动的趋势使得定位板推动两个斜杆推动两个插杆分开,使得插杆紧紧的插进插槽,实现对升降杆的位置固定,向上拉动拉杆时升降板拉动两个斜杆使得斜杆拉动插杆与插槽脱离,然后手动移动升降杆升降,调节放置板和下巴垫的高度,实现不同支撑高度的调节,把插杆插进不同的插槽内,实现对升降杆的位置的固定,完成对支撑高度的调节,便于不同高度的人使用,提高使用质量。

[0019] 本发明实现对病人头部的定位,对病人的头部进行支撑,实现对病人头部放置角度的调节,方便医生进行不同角度的观察治疗,对支撑高度的调节,便于不同高度的人使用,提高使用质量。

附图说明

[0020] 图1为本发明提出的一种眼科手术用辅助支撑装置的结构示意图。

[0021] 图2为图1中A处的结构示意图。

[0022] 图3为支撑座和升降杆的剖视结构示意图。

[0023] 图4为套筒和缓冲杆连接的剖视结构示意图。

[0024] 图5为压缩筒的剖视结构示意图。

[0025] 图中:1支撑座、2升降杆、3水平板、4柱体、5调节块、6丝杆、7放置板、8调节杆、9下巴垫、10竖杆、11顶板、12套筒、13缓冲杆、14压缩筒、15定位板、16固定块、17螺纹杆、18齿条、19齿轮、20操作杆、21插槽、22插杆、23空腔、24拉杆、25升降板、26斜杆、27压簧、28限位槽、29滑板、30弹簧、31限位杆。

具体实施方式

[0026] 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。

[0027] 参照图1-5,一种眼科手术用辅助支撑装置,包括支撑座1,支撑座1的两侧滑动安装有升降杆2,支撑座1上设有用于限制升降杆2上下运动的定位机构,2的顶部安装有水平板3,水平板3的顶部固定安装有柱体4,柱体4上滑动安装有调节块5,调节块5上铰接有调节杆8,柱体4的顶部铰接有放置板7,调节杆8的顶部与放置板7铰接,放置板7的顶部设有下巴垫9,放置板7的顶部安装有竖杆10,竖杆10的顶部安装有顶板11,顶板11上固定安装有套筒12,套筒12的底部滑动安装有缓冲杆13,缓冲杆13的底部滑动连接有压缩筒14,压缩筒14的底部安装有定位板15,压缩筒14为空腔结构,压缩筒14内滑动安装有滑板29,缓冲杆13的底部延伸至压缩筒14内并与滑板29固定连接,滑板29的顶部和底部均设有弹簧30。

[0028] 本实施例中,柱体4靠近调节块5的一侧开设有升降槽,调节块5与升降槽的内壁滑动连接,升降槽内转动安装有竖直设置的丝杆6,调节块5与丝杆6螺纹连接,柱体4的底部安装有操作杆20,操作杆20与丝杆6传动连接,水平板3上设有用于限制丝杆6转动的限位机构。

[0029] 其中,限位机构包括安装于水平板3顶部的固定块16,固定块16上螺纹安装有水平设置的螺纹杆17,螺纹杆17的一端贯穿固定块16并转动连接有齿条18,丝杆6的底部固定安装有齿轮19,齿轮19与齿条18啮合,螺纹杆17的另一端安装有把手。

[0030] 在本实施例中,定位机构包括滑动安装于支撑座1两侧的插杆22,支撑座1的两侧安装有导向块,导向块上开设有竖直设置的滑孔,升降杆2与滑孔的内壁滑动连接,升降杆2靠近支撑座1的一侧开设有多个沿竖直方向等距离设置的插槽21,插杆22的一端延伸至插槽21内。

[0031] 其中,支撑座1上设有空腔23,空腔23内设有水平设置的升降板25,支撑座1的顶部滑动安装有竖直设置的拉杆24,拉杆24的底部延伸至空腔23内并与升降板25固定连接,升降板25的两端铰接有倾斜设置的斜杆26,插杆22远离插槽21的一端延伸至空腔23内并与斜杆26铰接,拉杆24上套设有压簧27,压簧27位于升降板25和空腔23的顶部内壁之间。

[0032] 在本实施例中,套筒12的底部两侧螺纹安装有水平设置的限位杆31,套筒12为空腔结构,套筒12的底部为敞口设置,缓冲杆13与套筒12的内壁滑动连接,缓冲杆13的两侧开设有多个沿竖直方向等距离设置的限位槽28,限位杆31的一端延伸至限位槽28内。

[0033] 在本实施例中,压缩筒14内固定安装有竖直设置的导杆,滑板29和弹簧30均滑动套设于导杆上,导杆上套设两个弹簧30。

[0034] 在本实施例中,定位板15位于下巴垫9的正上方,下巴垫9的顶部开设有放置槽,定位板15为弧形结构,定位板15和放置槽内均设置有垫板,垫板为聚氨酯材质制成。

[0035] 在本实施例中,支撑座1的两侧开设有水平设置的圆柱通孔,插杆22贯穿圆柱通孔,插杆22与圆柱通孔的内壁滑动连接,圆柱通孔与空腔23连通。

[0036] 工作原理:通过把头部的下巴放在下巴垫9上,然后转动限位杆31使得限位杆31脱离限位槽28,然后手动调节缓冲杆13升降移动,缓冲杆13下降带动压缩筒14和定位板15下降,定位板15压在头的顶部,配合下巴垫9实现对病人头部的定位,对病人的头部进行支撑,便于对病人眼部进行治疗,为治疗提供方便,通过缓冲杆13与压缩筒14的滑动连接,通过弹

簧30给滑板29实现竖直方向的弹性支撑,实现定位板15在下压时,可以进行弹性下压,提高舒适度。通过转动螺纹杆17使得螺纹杆17向右移动带动齿条18与齿轮19脱离,通过齿条18与齿轮19的啮合,限制丝杆6的转动,当齿条18与齿轮19脱离后,手动转动操作杆20带动丝杆6进行转动实现调节块5的升降调节,调节块5带动调节杆8倾斜角度改变实现对放置板7的角度改变,实现对病人头部放置角度的调节,方便医生进行不同角度的观察治疗。通过手动向上拉动拉杆24使得升降板25压缩压簧27,压簧27一直处于压缩状态,通过压簧27推动升降板25有向下运动的趋势使得定位板15推动两个斜杆26推动两个插杆22分开,使得插杆22紧紧的插进插槽21,实现对升降杆2的位置固定,向上拉动拉杆24时升降板25拉动两个斜杆26使得斜杆26拉动插杆22与插槽21脱离,然后手动移动升降杆2升降,调节放置板7和下巴垫9的高度,实现不同支撑高度的调节,把插杆22插进不同的插槽21内,实现对升降杆2的位置的固定,完成对支撑高度的调节,便于不同高度的人使用,提高使用质量。

[0037] 以上所述,仅为本发明较佳的具体实施方式,但本发明的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内,根据本发明的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本发明的保护范围之内。

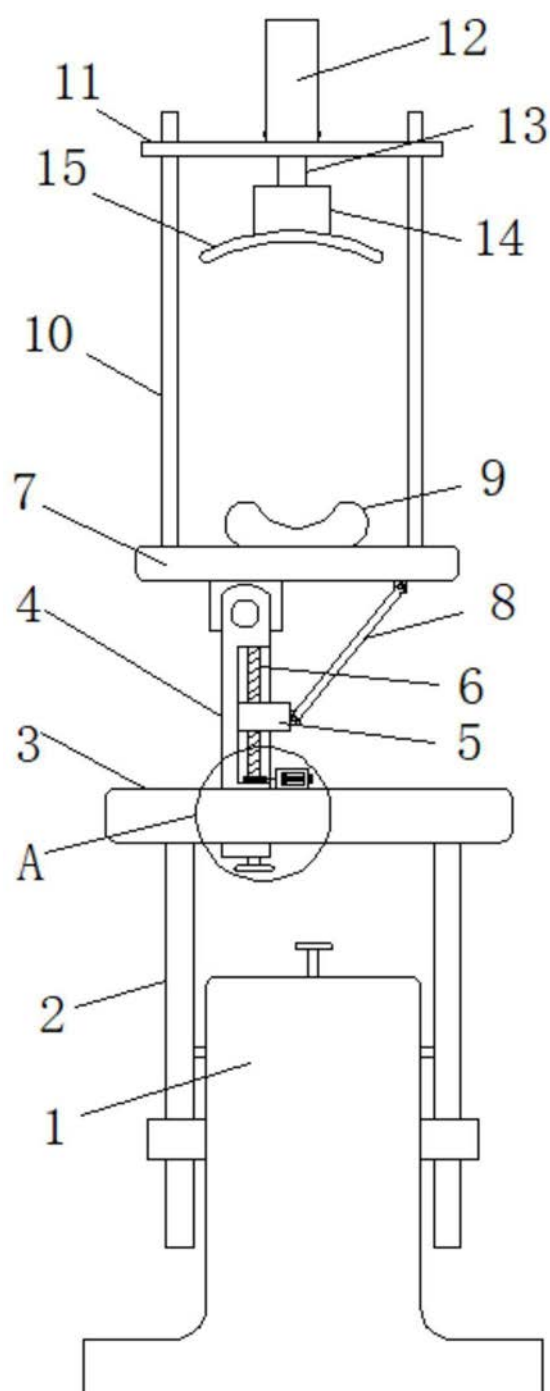


图1

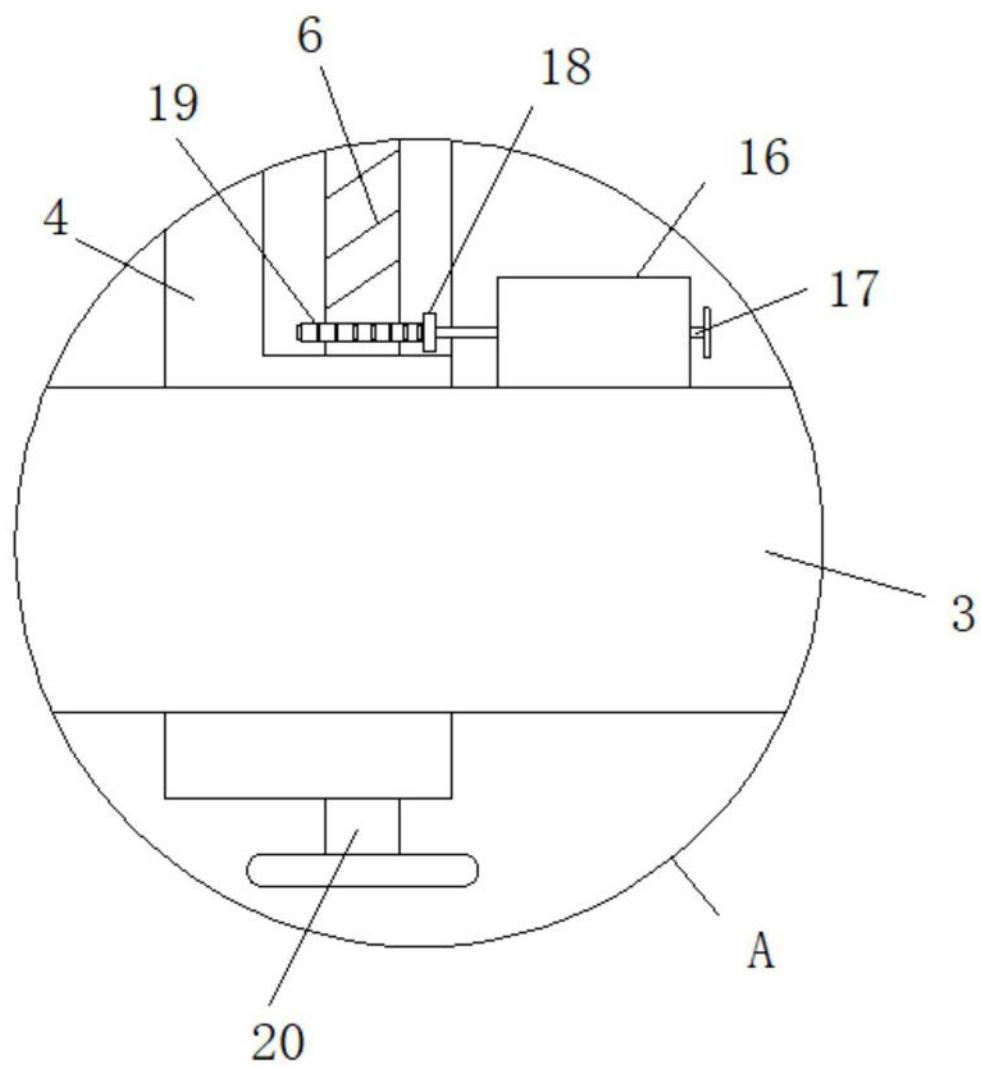


图2

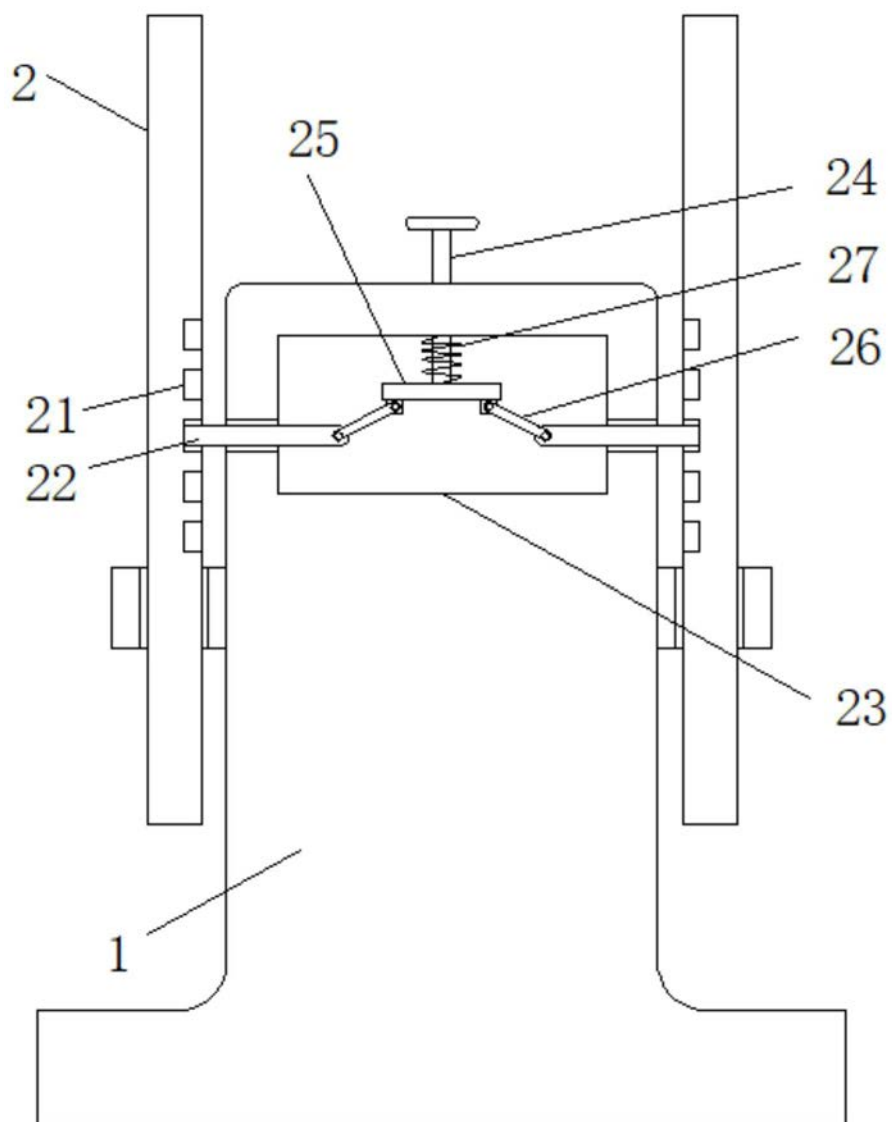


图3

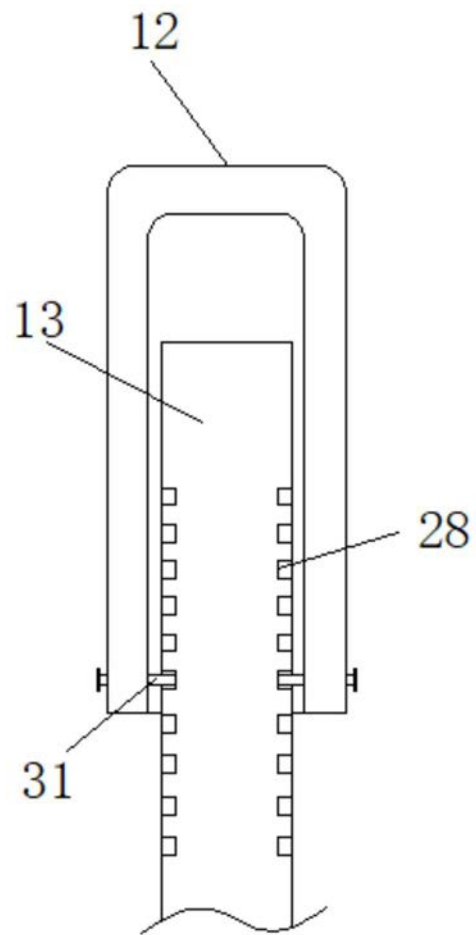


图4

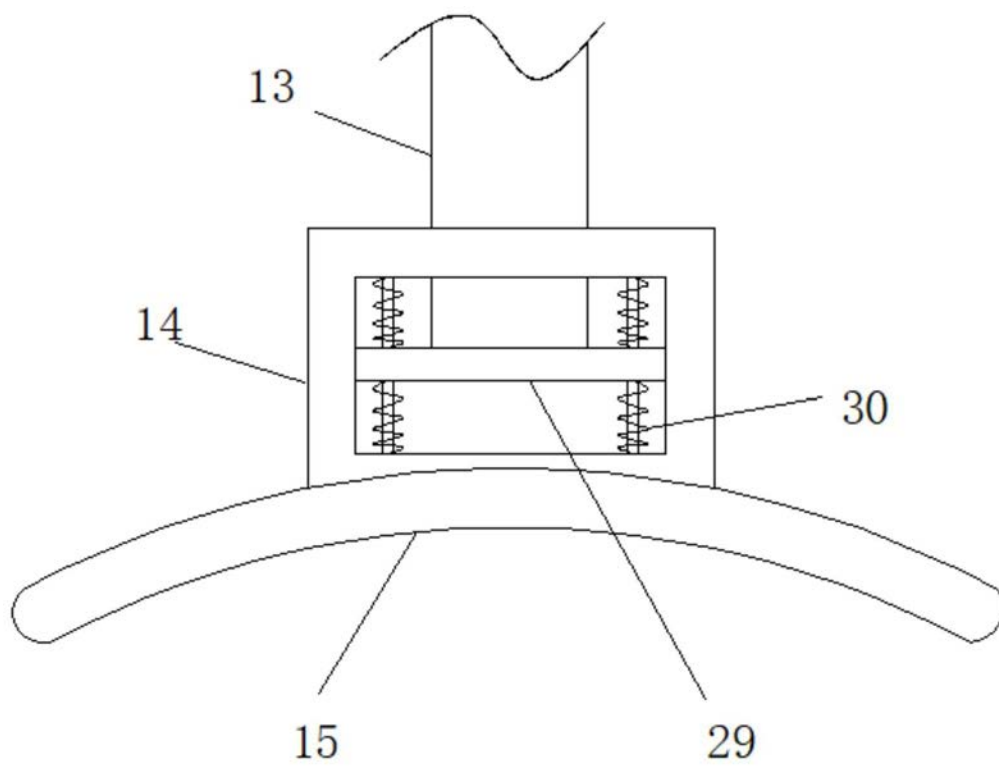


图5