



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 113081139 A

(43) 申请公布日 2021.07.09

(21) 申请号 202110514097.8

(22) 申请日 2021.05.12

(71) 申请人 郑州市中心医院

地址 450000 河南省郑州市中原区桐柏北路16号

(72) 发明人 王媛 周丽娟 申明慧

(74) 专利代理机构 郑州简邦知识产权代理事务所(普通合伙) 41198

代理人 黄伟

(51) Int. Cl.

A61B 17/12 (2006.01)

A61F 9/00 (2006.01)

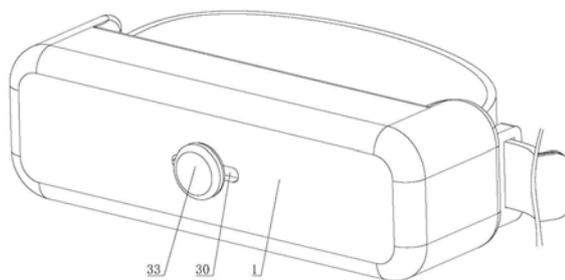
权利要求书2页 说明书4页 附图7页

(54) 发明名称

一种睑板腺囊肿摘除术后挤压装置

(57) 摘要

一种睑板腺囊肿摘除术后挤压装置,有效的解决了睑板腺囊肿摘除术后患者压迫眼部不便的问题;包括U形块,U形块前侧开设有传动槽,U形块左右两侧分别开设有滑槽,U形块左右两侧分别开设有定位槽,滑槽内滑动连接有滑块,滑块后端经弹簧连接有弹性压板,滑槽内转动连接有转轴,转轴上开设有螺旋槽,滑块上滑动连接有可插入螺旋槽内的定位装置,U形块内左右两侧分别滑动连接有Z形杆,Z形杆前端固定有球体,传动槽内左右两侧分别转动连接有定时齿轮,定时齿轮后端固定有压杆,传动槽内左右两侧分别设有传动轴,两个传动轴上分别固定有连接齿轮;本发明结构简单,操作方便,便于患者和医护人员的使用。



1. 一种睑板腺囊肿摘除术后挤压装置,包括开口朝后的U形块(1),其特征在于,U形块(1)前侧开设有传动槽(2),U形块(1)左右两侧分别开设有位于传动槽(2)后方的滑槽(3),U形块(1)左右两侧分别开设有位于两个滑槽(3)之间的定位槽(4),两个定位槽(4)相背侧分别与其对应侧的滑槽(3)后侧连通,滑槽(3)内滑动连接有滑块(5),滑块(5)后端经弹簧(6)连接有贯穿U形块(1)后端面的弹性压板(7),滑槽(3)内转动连接有转轴(8),转轴(8)上开设有螺旋槽(9),滑块(5)上滑动连接有可插入螺旋槽(9)内的定位装置,定位装置另一端可插入其对应侧的定位槽(4)内;

所述的U形块(1)内左右两侧分别滑动连接有上下方向且可与定位装置接触的Z形杆(10),Z形杆(10)前端固定有球体(11),传动槽(2)内左右两侧分别转动连接有前后轴向的定时齿轮(12),定时齿轮(12)后端偏心固定有可与球体(11)接触的压杆(13),传动槽(2)内左右两侧分别设有前后轴向且位于两格定时齿轮(12)之间的传动轴(14),传动轴(14)可左右滑动且可转动,两个传动轴(14)上分别固定有可与其对应侧的定时齿轮(12)啮合的连接齿轮(15),转轴(8)可随传动轴(14)转动。

2. 根据权利要求1所述的一种睑板腺囊肿摘除术后挤压装置,其特征在于,所述的定位装置包括滑筒(16),两个滑筒(16)开口相对,滑块(5)前侧开设有移动槽(17),滑筒(16)位于其对应侧的移动槽(17)内,两个滑筒(16)相背端分别设有可插入其对应侧的螺旋槽(9)内的插柱(18),插柱(18)上套装有位于移动槽(17)内的压簧(19)。

3. 根据权利要求2所述的一种睑板腺囊肿摘除术后挤压装置,其特征在于,所述的滑筒(16)内底部经蓄力弹簧(20)连接有可插入其对应侧的定位槽(4)内的定位柱(21),两个定位柱(21)左右对称且右侧的定位柱(21)左端面为前侧向右倾斜的斜面,Z形杆(10)后端可与其对应侧的定位柱(21)斜面接触。

4. 根据权利要求1所述的一种睑板腺囊肿摘除术后挤压装置,其特征在于,所述的U形块(1)上左右两侧分别开设有前端与传动槽(2)连通的矩形槽(22),矩形槽(22)内滑动连接有矩形块(23),两个传动轴(14)后端分别与其对应侧的矩形块(23)转动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种睑板腺囊肿摘除术后挤压装置,其特征在于,所述的转轴(8)前端插入传动槽(2)内且同轴设有副齿轮(24),传动轴(14)上同轴设有可与其对应侧的副齿轮(24)啮合的主齿轮(25)。

6. 根据权利要求1所述的一种睑板腺囊肿摘除术后挤压装置,其特征在于,所述的传动轴(14)前端同轴设有齿形带轮(26),两个齿形带轮(26)经齿形带(27)连接,U形块(1)内设有位于两个齿形带轮(26)之间的电机(28),电机(28)输出端插入传动槽(2)内且同轴固定有可与齿形带轮(26)啮合的传动齿轮(29)。

7. 根据权利要求1所述的一种睑板腺囊肿摘除术后挤压装置,其特征在于,所述的U形块(1)前侧开设有开口朝前且后端与传动槽(2)连通的T形槽(30),T形槽(30)内滑动连接有滑板(31),两个传动轴(14)前端分别与滑板(31)转动连接,滑板(31)左右两端分别经复位弹簧(32)与T形槽(30)侧壁连接,滑板(31)前端经连杆设有伸出T形槽(30)的滑柄(33)。

8. 根据权利要求1所述的一种睑板腺囊肿摘除术后挤压装置,其特征在于,所述的Z形杆(10)上开设有开口朝前的卡槽(34),矩形块(23)上设有可插入卡槽(34)内且倒L形的卡扣(35)。

9. 根据权利要求1所述的一种睑板腺囊肿摘除术后挤压装置,其特征在于,所述的U形

块(1)上开设有两个与Z形杆(10)对应的让位槽(36),Z形杆(10)位于让位槽(36)内,让位槽(36)后端面经弹性片(37)与Z形杆(10)阶梯面连接。

10.根据权利要求1所述的一种睑板腺囊肿摘除术后挤压装置,其特征在于,所述的U形块(1)后端右侧设有固定环,U形块(1)后端左侧设有固定带,固定带后侧设有魔术母贴,固定带自由端可穿过固定环且设有可与魔术母贴粘合的魔术子贴。

一种睑板腺囊肿摘除术后挤压装置

技术领域

[0001] 本发明涉及眼科辅助器械技术领域,具体涉及一种睑板腺囊肿摘除术后挤压装置。

背景技术

[0002] 睑板腺囊肿一般指霰粒肿,是因睑板腺排出管道阻塞和分泌物潴留的基础上而形成的睑板腺慢性炎性肉芽肿,该病进展缓慢,可反复发生。可在眼脸上可触及坚硬肿块,但无疼痛,表面皮肤隆起,是一种常见病,可通过睑板腺囊肿摘除术进行治疗,手术后会有少量出血,加压包扎后需要患者用手压迫眼部15分钟,以防止出血,患者用手持续压迫较为不便,且患者操作时,不能判断压迫时间的长短,不便于患者术后的恢复。

发明内容

[0003] 针对上述情况,为克服现有技术之缺陷,本发明之目的就是提供一种睑板腺囊肿摘除术后挤压装置,有效的解决了睑板腺囊肿摘除术后患者压迫眼部不便的问题。

[0004] 其解决的技术方案是,本发明包括开口朝后的U形块,U形块前侧开设有传动槽,U形块左右两侧分别开设有位于传动槽后方的滑槽,U形块左右两侧分别开设有位于两个滑槽之间的定位槽,两个定位槽相背侧分别与其对应侧的滑槽后侧连通,滑槽内滑动连接有滑块,滑块后端经弹簧连接有贯穿U形块后端面的弹性压板,滑槽内转动连接有转轴,转轴上开设有螺旋槽,滑块上滑动连接有可插入螺旋槽内的定位装置,定位装置另一端可插入其对应侧的定位槽内;

[0005] 所述的U形块内左右两侧分别滑动连接有上下方向且可与定位装置接触的Z形杆,Z形杆前端固定有球体,传动槽内左右两侧分别转动连接有前后轴向的定时齿轮,定时齿轮后端偏心固定有可与球体接触的压杆,传动槽内左右两侧分别设有前后轴向且位于两个定时齿轮之间的传动轴,传动轴可左右滑动且可转动,两个传动轴上分别固定有可与其对应侧的定时齿轮啮合的连接齿轮,转轴可随传动轴转动。

[0006] 本发明结构简单,操作方便,可对睑板腺囊肿摘除术后患者的眼部进行挤压,防止患者术后出血,且能定时挤压患者眼部,便于患者和医护人员的使用。

附图说明

[0007] 图1是本发明的轴测图。

[0008] 图2是本发明的全剖主视轴测图。

[0009] 图3是本发明的全剖俯视轴测图。

[0010] 图4是本发明的阶梯剖切轴测图。

[0011] 图5是本发明的阶梯剖切后视轴测图。

[0012] 图6是本发明的局部剖切主视轴测图。

[0013] 图7是本发明图3中A的放大图。

[0014] 图8是本发明图4中B的放大图。

[0015] 图9是本发明图6中C的放大图。

具体实施方式

[0016] 以下结合附图对本发明的具体实施方式作进一步详细说明。

[0017] 由图1至图9给出,包括开口朝后的U形块1,U形块1前侧开设有传动槽2,U形块1左右两侧分别开设有位于传动槽2后方的滑槽3,U形块1左右两侧分别开设有位于两个滑槽3之间的定位槽4,两个定位槽4相背侧分别与其对应侧的滑槽3后侧连通,滑槽3内滑动连接有滑块5,滑块5后端经弹簧6连接有贯穿U形块1后端面的弹性压板7,滑槽3内转动连接有转轴8,转轴8上开设有螺旋槽9,滑块5上滑动连接有可插入螺旋槽9内的定位装置,定位装置另一端可插入其对应侧的定位槽4内;

[0018] 所述的U形块1内左右两侧分别滑动连接有上下方向且可与定位装置接触的Z形杆10,Z形杆10前端固定有球体11,传动槽2内左右两侧分别转动连接有前后轴向的定时齿轮12,定时齿轮12后端偏心固定有可与球体11接触的压杆13,传动槽2内左右两侧分别设有前后轴向且位于两个定时齿轮12之间的传动轴14,传动轴14可左右滑动且可转动,两个传动轴14上分别固定有可与其对应侧的定时齿轮12啮合的连接齿轮15,转轴8可随传动轴14转动。

[0019] 为了转轴8经定位装置带动滑块5移动,所述的定位装置包括滑筒16,两个滑筒16开口相对,滑块5前侧开设有移动槽17,滑筒16位于其对应侧的移动槽17内,两个滑筒16相背端分别设有可插入其对应侧的螺旋槽9内的插柱18,插柱18上套装有位于移动槽17内的压簧19。

[0020] 为了对滑块5的位置进行定位,所述的滑筒16内底部经蓄力弹簧20连接有可插入其对应侧的定位槽4内的定位柱21,两个定位柱21左右对称且右侧的定位柱21左端面为前侧向右倾斜的斜面,Z形杆10后端可与其对应侧的定位柱21斜面接触。

[0021] 为了便于传动轴14即可滑动且可转动,所述的U形块1上左右两侧分别开设有前端与传动槽2连通的矩形槽22,矩形槽22内滑动连接有矩形块23,两个传动轴14后端分别与其对应侧的矩形块23转动连接。

[0022] 为了使转轴8随传动轴14转动,所述的转轴8前端插入传动槽2内且同轴设有副齿轮24,传动轴14上同轴设有可与其对应侧的副齿轮24啮合的主齿轮25。

[0023] 为了便于传动轴14的转动,所述的传动轴14前端同轴设有齿形带轮26,两个齿形带轮26经齿形带27连接,U形块1内设有位于两个齿形带轮26之间的电机28,电机28输出端插入传动槽2内且同轴固定有可与齿形带轮26啮合的传动齿轮29。

[0024] 为了便于传动轴14的滑动,所述的U形块1前侧开设有开口朝前且后端与传动槽2连通的T形槽30,T形槽30内滑动连接有滑板31,两个传动轴14前端分别与滑板31转动连接,滑板31左右两端分别经复位弹簧32与T形槽30侧壁连接,滑板31前端经连杆设有伸出T形槽30的滑柄33。

[0025] 为了限制传动轴14滑动后的位置,所述的Z形杆10上开设有开口朝前的卡槽34,矩形块23上设有可插入卡槽34内且倒L形的卡扣35。

[0026] 为了便于Z形杆10的移动,所述的U形块1上开设有两个与Z形杆10对应的让位槽

36,Z形杆10位于让位槽36内,让位槽36后端面经弹性片37与Z形杆10阶梯面连接。

[0027] 为了便于本装置固定在患者的头上,所述的U形块1后端右侧设有固定环,U形块1后端左侧设有固定带,固定带后侧设有魔术母贴,固定带自由端可穿过固定环且设有可与魔术母贴粘合的魔术子贴。

[0028] 本发明在使用时,患者手术后,将U形块1放置在患者脸部,使患者的眼部位于弹性压板7后方,将固定带自由端穿过固定环并使魔术子贴与魔术母贴粘合,使U形块1固定在患者头上,准备阶段结束;

[0029] 准备阶段结束,若患者需要挤压右侧的眼部,向右推动滑柄33,滑柄33经连杆带动滑板31向右滑动并挤压复位弹簧32,滑板31带动两个传动轴14向右滑动,传动轴14带动齿形带轮26、连接齿轮15与主齿轮25向右滑动,同时传动轴14经矩形块23带动卡扣35向右移动,随着卡扣35的移动,右侧的卡扣35与其对应侧的Z形杆10接触,并推动Z形杆10向后滑动,当右侧的卡扣35移动至卡槽34处时,在弹性片37的左右下Z形杆10向前移动并使卡扣35插入卡槽34内,此时右侧的连接齿轮15与定时齿轮12啮合且右侧的主齿轮25与副齿轮24啮合,且左侧的齿形带轮26右侧与传动齿轮29啮合,停止移动滑柄33;

[0030] 滑柄33停止移动后启动电机28,电机28经传动齿轮29带动左侧的齿形带轮26逆时针转动,左侧的齿形带轮26经齿形带27带动右侧的齿形带轮26同步逆时针转动,右侧的齿形带轮26带动其对应侧的传动轴14逆时针转动,右侧的传动轴14经主齿轮25带动其对应侧的副齿轮24顺时针转动,副齿轮24带动转轴8顺时针转动,在螺旋槽9与插柱18的导向下,随着右侧的转轴8转动,右侧的转轴8带动其对应侧的滑块5向后滑动,右侧的滑块5经弹簧6挤压其对应侧的弹性压板7,弹性压板7与患者对应侧的眼部接触并挤压患者眼部,当弹簧6压缩一定的距离后,右侧的滑块5带动定位装置移动至定位槽4处,此时在压簧19的作用下右侧的滑筒16向左滑动,并经蓄力弹簧20带动其对应侧的定位柱21插入定位槽4内,且右侧的滑筒16带动其对应侧的插柱18从螺旋槽9内移出,此时右侧的滑板31位置被限制,且随着转轴8的转动,转轴8不会带动滑板31向后移动,使弹性压板7对患者眼部挤压的力保持不变;

[0031] 同时随着传动轴14的转动,右侧的传动轴14经连接齿轮15带动其对应侧的定时齿轮12顺时针转动,右侧的定时齿轮12带动其对应侧的压杆13顺时针转动,当压杆13绕定时齿轮12轴心转动一周时,右侧的压杆13与球体11前侧面接触,且在压杆13的推动下,球体11带动Z形杆10向后滑动并挤压弹性片37,当压杆13后端面与球体11前端顶点接触时,Z形杆10向后移动至极限位置,此时卡扣35从卡槽34内移出,矩形块23的限制被解除,且在复位弹簧32的作用下,滑板31向左滑动并带动两个传动轴14向左滑动,两个传动轴14带动右侧的连接齿轮15与定时齿轮12脱离啮合,并带动右侧的主齿轮25与副齿轮24脱离啮合,同时传动轴14带动左侧的齿形带轮26与传动齿轮29脱离啮合,使齿形带轮26停止转动,且在右侧的连接齿轮15与定时齿轮12脱离啮合的过程中,连接齿轮15经定时齿轮12转动一定的角度,使压杆13偏离球体11的顶点位置,在弹性片37的作用下Z形杆10向前移动并带动球体11恢复至初始位置,同时球体11推动压杆13转动至初始位置;

[0032] 随着右侧的Z形杆10向后移动,Z形杆10后端插入定位槽4内并与右侧的定位柱21斜面接触,并带动右侧的定位柱21向右滑动,若此时转轴8带动螺旋槽9移动至与定位装置不对应的位置,定位柱21向右滑动并挤压蓄力弹簧20,当Z形杆10向后移动至极限位置时,定位柱21插入滑筒16内,且传动轴14带动主齿轮25与副齿轮24脱离,及转轴8停止转动,若

此时螺旋槽9仍未移动至与插柱18对应的位置,在弹簧6的作用下,滑板31向前滑动并带动插柱18向前滑动且插柱18右端与转轴8侧面接触,由于螺旋槽9绕转轴8开设,随着插柱18向前滑动并移动至螺旋槽9处时,在蓄力弹簧20的作用下定位柱21推动滑筒16向右滑动并插入螺旋槽9内,同时在弹簧6推动滑板31向前移动的过程中,插柱18沿螺旋槽9滑动并推动转轴8转动,当滑块5与滑槽3前端面接触后,滑块5停止移动并恢复至初始位置,且弹簧6处于初始状态,若转轴8停止转动时螺旋槽9转动至与插柱18位置对应时,在蓄力弹簧20的作用下插柱18插入螺旋槽9内,在弹簧6推动滑板31向前移动的过程中,插柱18沿螺旋槽9滑动并推动转轴8转动,使滑板31移动至初始位置,随着滑板31的移动,当两个复位弹簧32处于平衡状态时,滑板31停止移动并恢复至初始位置;

[0033] 若需要按压患者左侧的眼部,向左推动滑柄33,滑柄33经连杆带动滑板31向左滑动并挤压复位弹簧32,滑板31带动两个传动轴14向左滑动,传动轴14带动齿形带轮26、连接齿轮15与主齿轮25向左滑动,同时左侧的传动轴14经其对应侧的矩形块23带动卡扣35向左移动,随着卡扣35的移动,左侧的卡扣35与其对应侧的Z形杆10接触,并推动Z形杆10向后滑动,当左侧的卡扣35移动至卡槽34处时,在弹性片37的作用下Z形杆10向上移动并使卡扣35插入卡槽34内,此时矩形块23的位置及传动轴14的位置被限制,且左侧的连接齿轮15与其对应侧的定时齿轮12啮合,左侧的主齿轮25与其对应侧的副齿轮24啮合,右侧的齿形带轮26与传动齿轮29啮合,停止移动滑柄33,此时通过上述步骤,通过左侧的弹性压板7对患者的眼部左侧的眼部进行挤压,且在15分钟后,在左侧的压杆13与Z形杆10的作用下,解除对患者左侧眼部的按压;

[0034] 由于本装置中左右两侧的定时齿轮12与Z形杆10左右对称,但两个齿形带轮26移动至左侧或右侧后转动的方向一致,所以左右两侧的压杆13初始位置不同,左侧的压杆13初始位置为球体11的下方,右侧的压杆13初始位置为球体11的上方。

[0035] 本发明结构合理,使用方便,设置弹性压板、弹簧与滑块,便于对睑板腺囊肿摘除术后患者的眼部进行挤压,防止患者术后眼部出血,有利于患者的术后治疗与康复,减少了患者术后的操作时间,同时设有定位装置与定时齿轮,便于对患者术后压迫的时间进行定时,提高了患者的治疗效果,有利于患者的使用,便于患者术后的恢复。

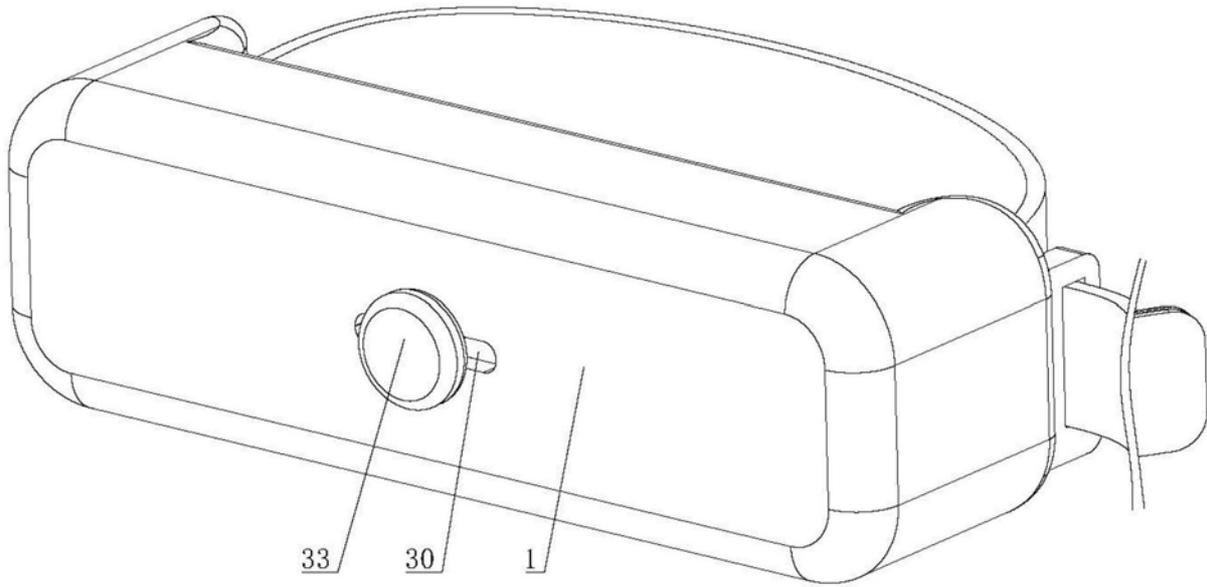


图1

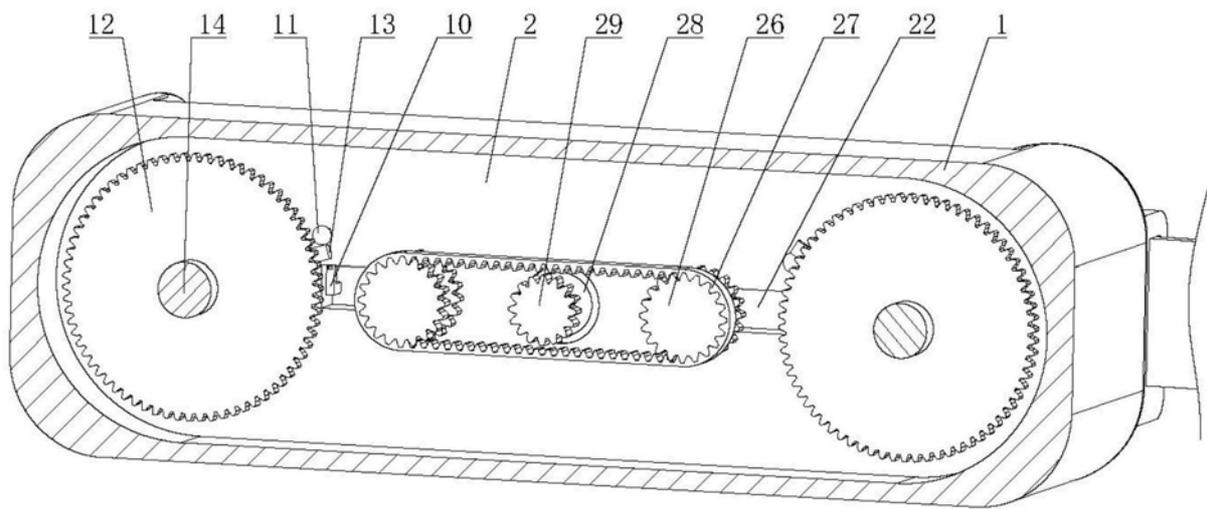


图2

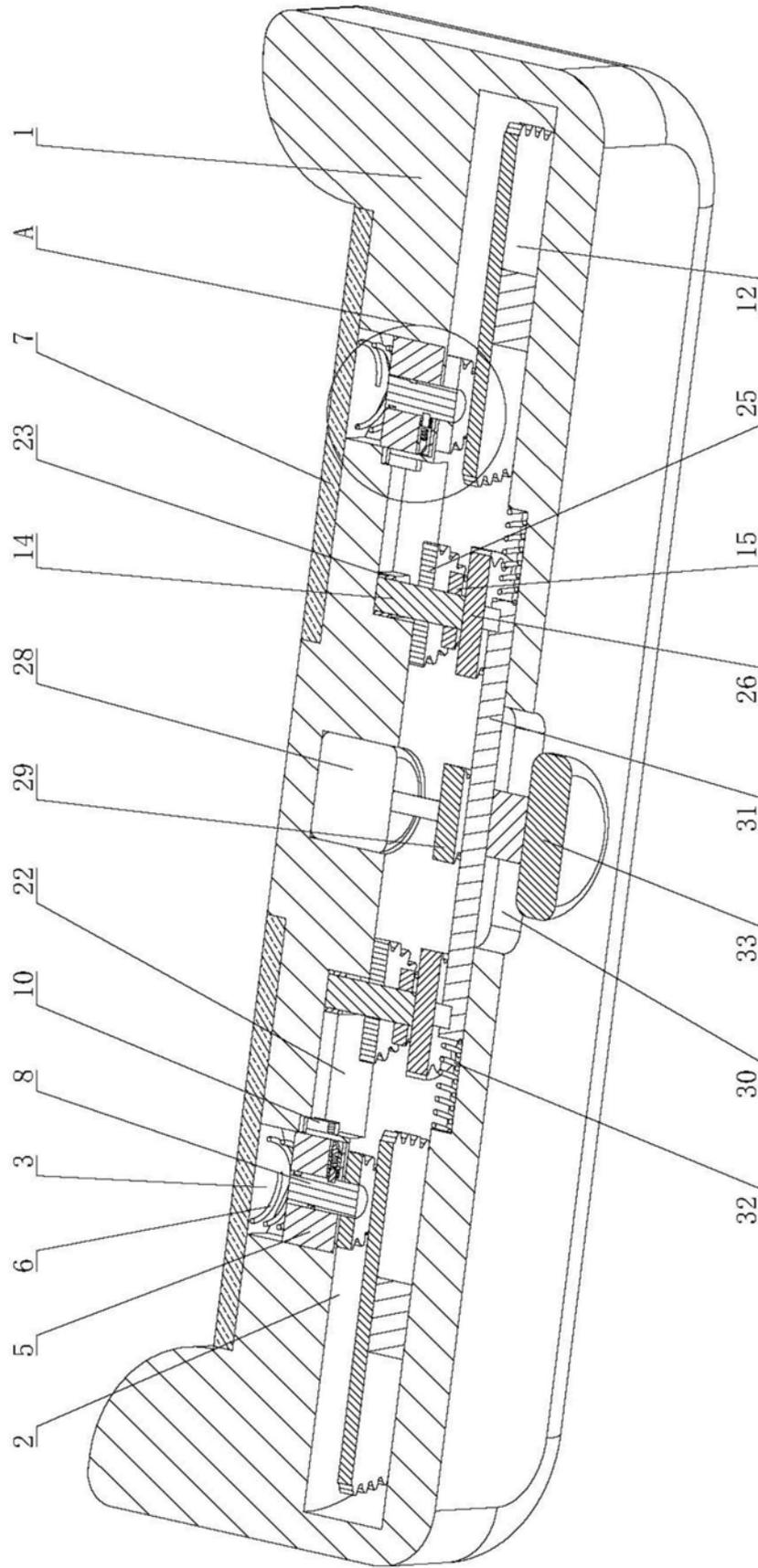


图3

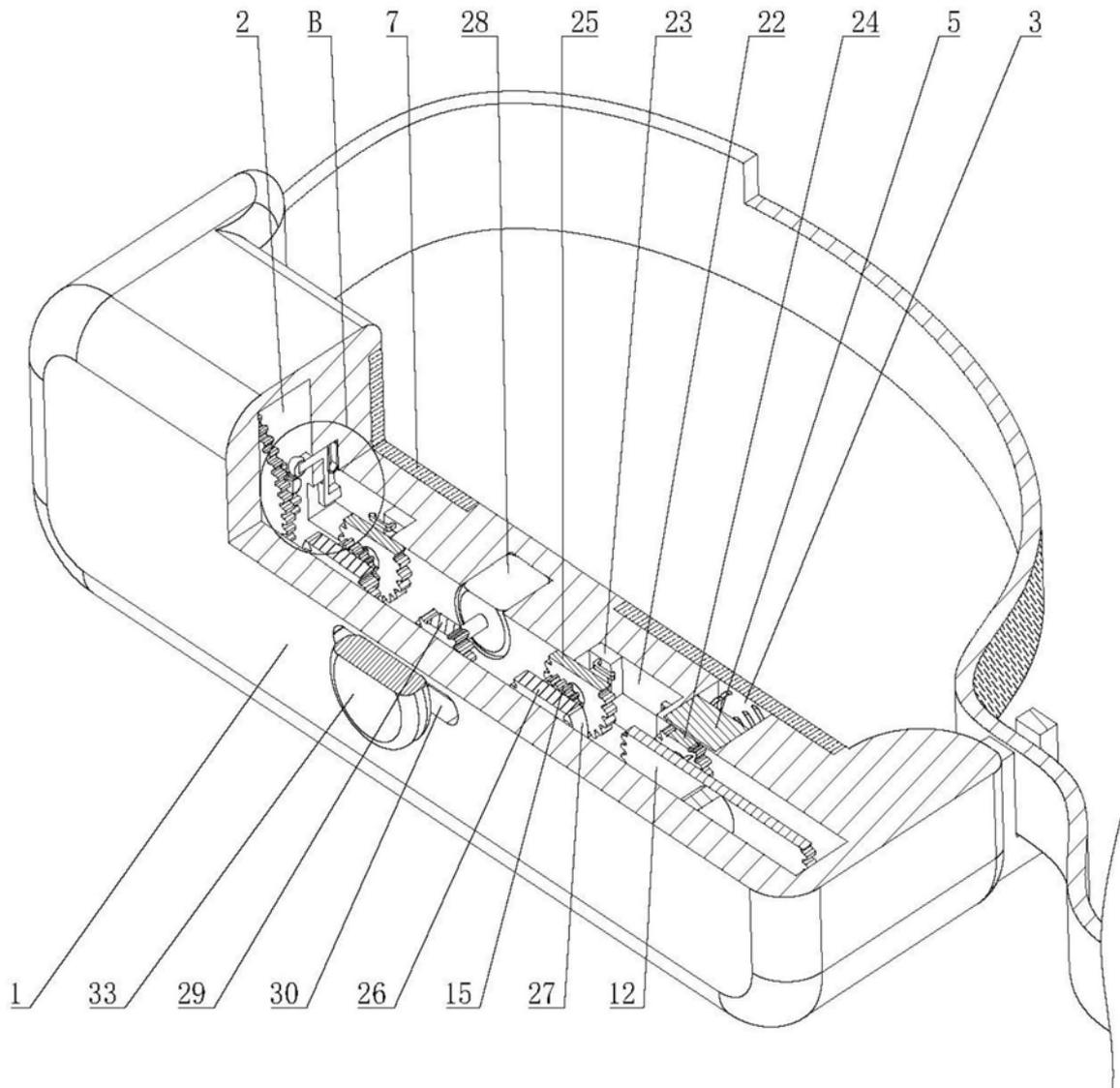


图4

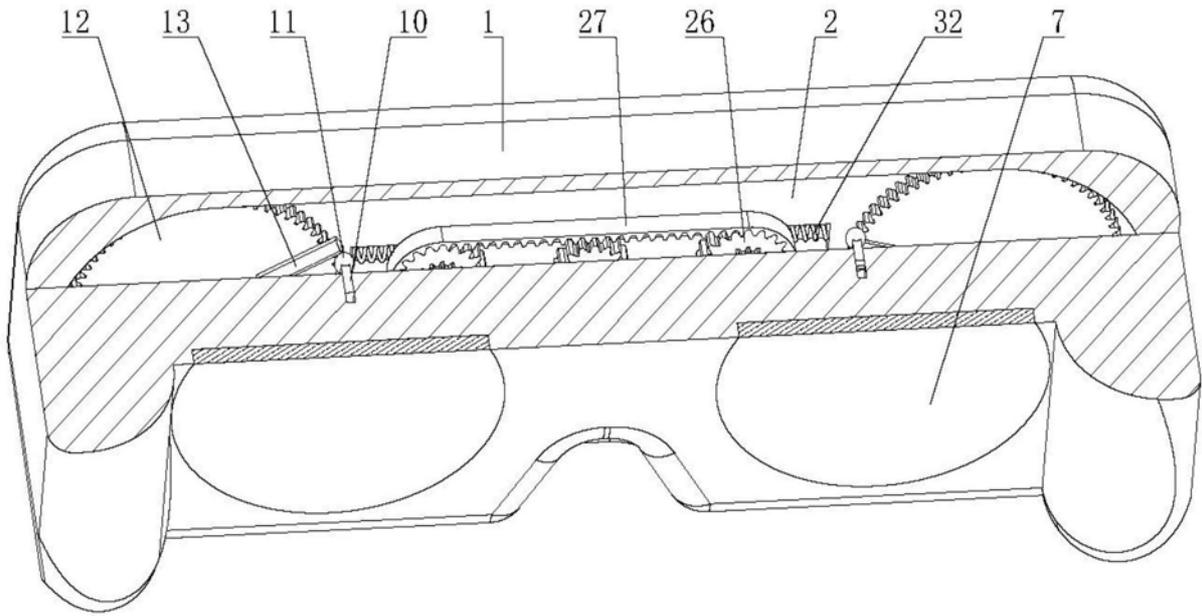


图5

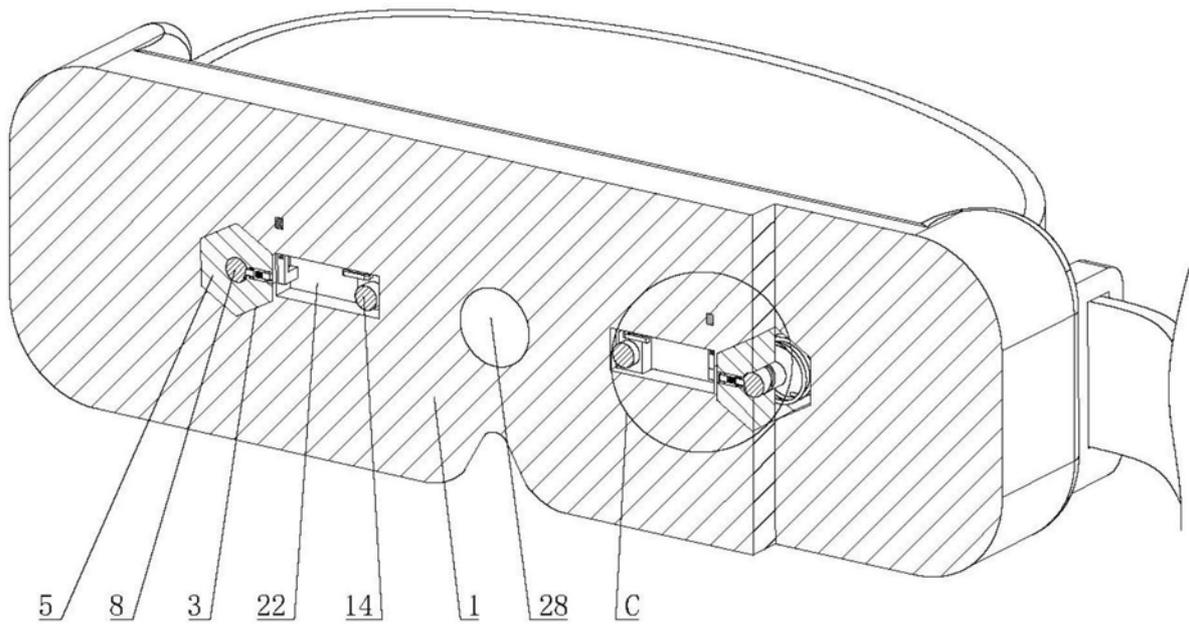


图6

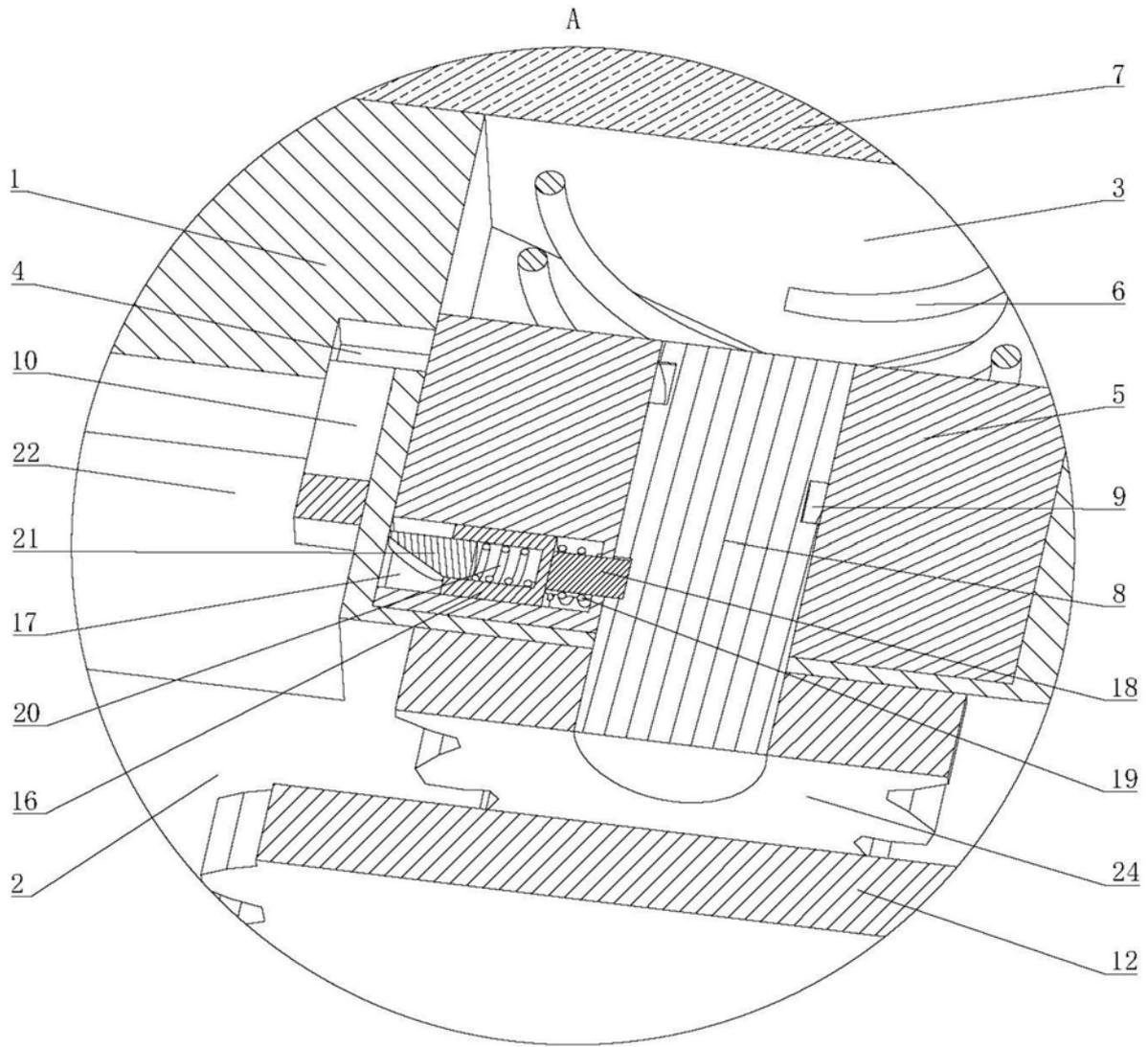


图7

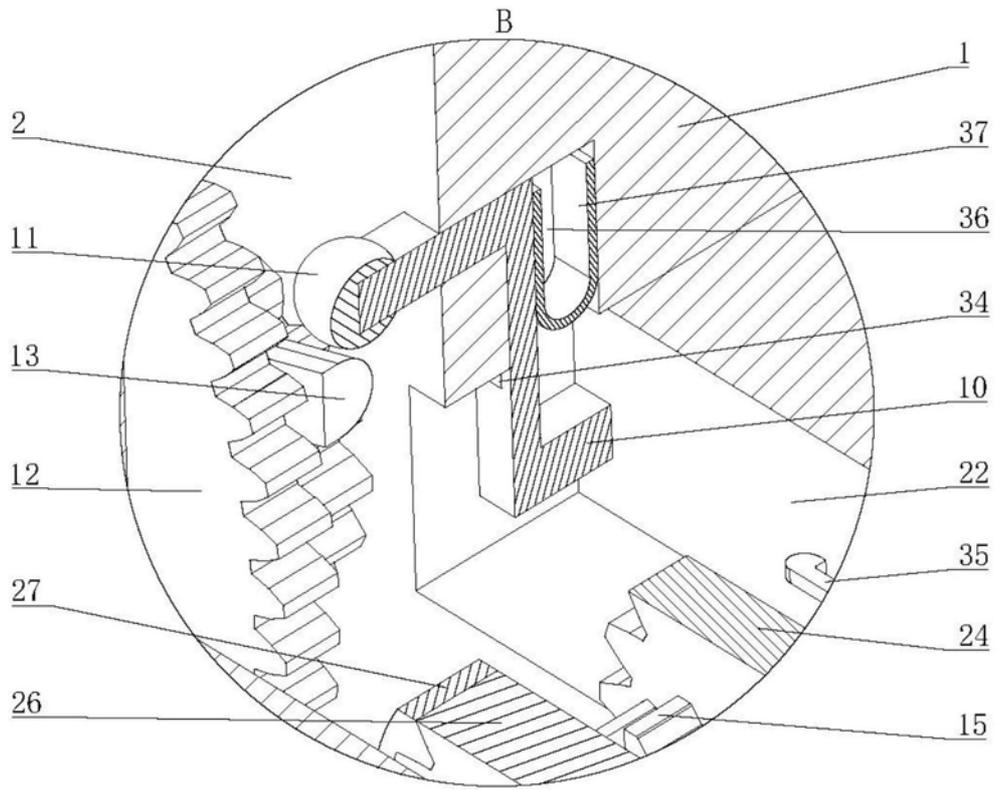


图8

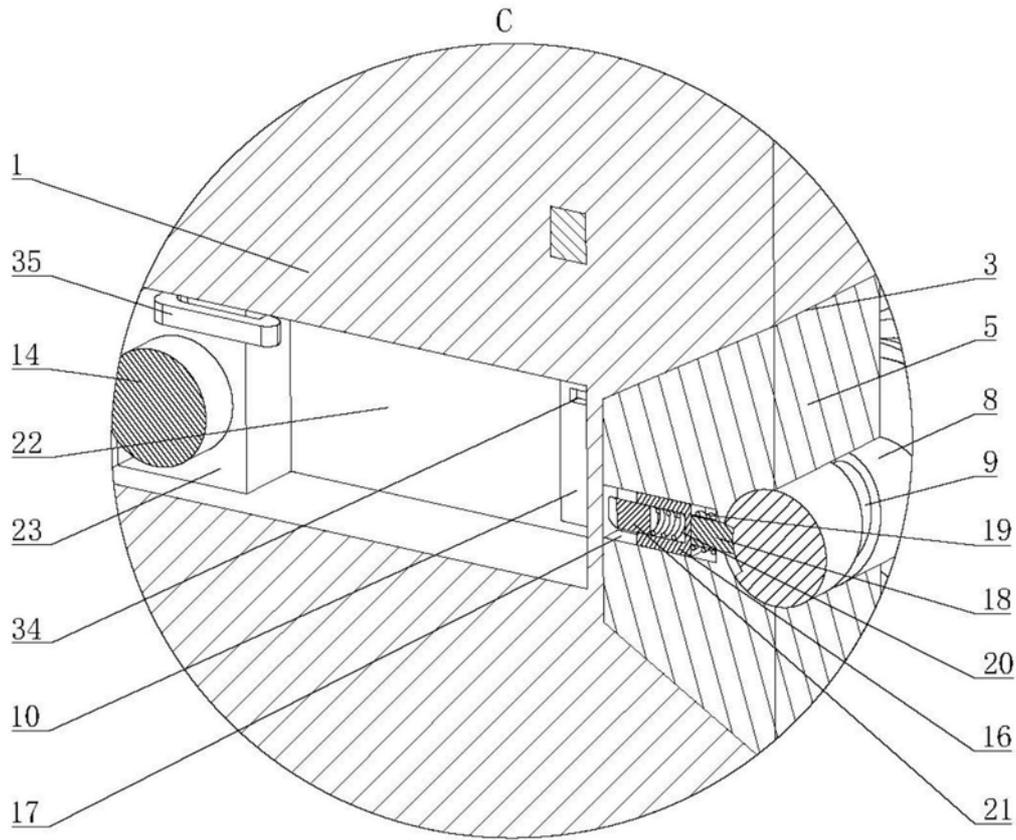


图9