



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216719014 U

(45) 授权公告日 2022.06.10

(21) 申请号 202123130972.7

(22) 申请日 2021.12.14

(73) 专利权人 江苏吉祥星智能科技有限公司

地址 224000 江苏省盐城市盐都区盐龙街
道智能终端创业园三期(D)

(72) 发明人 吴建雄 刘馨 王秋连 余正功
马文红

(74) 专利代理机构 盐城平易安通知识产权代理
事务所(普通合伙) 32448

专利代理师 陈彩芳

(51) Int.Cl.

G06F 1/16 (2006.01)

G03B 21/14 (2006.01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

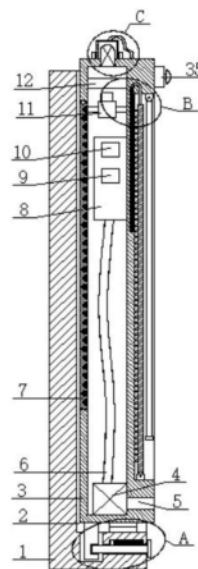
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种嵌入式、便携式的平板电脑投影装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种嵌入式、便携式的平板电脑投影装置,包括平板电脑外壳,所述平板电脑外壳右侧开设有安装槽,所述安装槽内腔活动连接有安装壳,所述安装壳底部设有定位机构,所述安装壳内腔底部固定安装有蓄电池,所述安装壳右侧靠近底部处开设有充电口,所述安装壳内腔右侧靠近顶部处安装有电路板,通过设置有安装槽、定位块和安装壳等一系列部件之间的配合使用,使得本实用新型能够将安装壳通过嵌入式的方式安装在安装槽内腔,以便于后续携带使用;通过设置有支撑块、活动板和卡齿等一系列部件之间的配合使用,使得本实用新型能够在用户不便于手持使用时,通过活动板与平板电脑外壳配合进行支撑使用,同时便于对投影镜头的角度进行调节。



1. 一种嵌入式、便携式的平板电脑投影装置,包括平板电脑外壳(1),其特征在于:所述平板电脑外壳(1)右侧开设有安装槽(2),所述安装槽(2)内腔活动连接有安装壳(3),所述安装壳(3)底部设有定位机构,所述安装壳(3)内腔底部固定安装有蓄电池(4),所述安装壳(3)右侧靠近底部处开设有充电口(5),所述安装壳(3)内腔右侧靠近顶部处安装有电路板(8),所述电路板(8)与蓄电池(4)之间安装有导线(6),所述电路板(8)前侧安装有散热片(9),所述电路板(8)前侧靠近顶部处安装有激光显示器(10),所述激光显示器(10)顶部设有聚焦器(11),所述聚焦器(11)顶部设有补偿器(12),所述补偿器(12)与聚焦器(11)均安装在安装壳(3)内腔,所述安装壳(3)顶部安装有投影镜头(30),所述投影镜头(30)外侧设有防护机构,所述安装壳(3)右侧靠近顶部处安装有开关(35),且所述安装壳(3)右侧设有支撑机构,所述安装壳(3)顶部靠近前后两侧处均安装有两个散热网(32)。

2. 根据权利要求1所述的一种嵌入式、便携式的平板电脑投影装置,其特征在于:所述定位机构包括两个软垫(13),两个所述软垫(13)相对一侧相互贴合,且两个所述软垫(13)相远离一侧分别与安装壳(3)底部和安装槽(2)内壁底部固定连接,所述安装壳(3)底部靠近左侧处固定连接有定位块(14),所述安装槽(2)内壁底部靠近左侧处开设有定位槽(15),所述定位块(14)底部延伸至定位槽(15)内腔,且所述定位块(14)右侧开设有插槽(16),所述平板电脑外壳(1)右侧靠近底部处设有竖块(18),所述竖块(18)左侧固定连接有插杆(17),所述定位槽(15)内壁右侧开设有横槽(19),所述插杆(17)左端贯穿横槽(19),并插接在插槽(16)内腔,所述插杆(17)顶部与横槽(19)内壁顶部活动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种嵌入式、便携式的平板电脑投影装置,其特征在于:所述防护机构包括外罩(28),所述外罩(28)位于投影镜头(30)外侧,且所述外罩(28)底部与安装壳(3)顶部贴合,所述外罩(28)顶部固定连接有软绳(29),所述软绳(29)远离外罩(28)一端与安装壳(3)顶部固定连接,所述外罩(28)外侧靠近底部处螺纹连接有螺纹筒(31),所述螺纹筒(31)固定连接在安装壳(3)顶部。

4. 根据权利要求1所述的一种嵌入式、便携式的平板电脑投影装置,其特征在于:所述支撑机构包括支撑块(23),所述安装壳(3)右侧开设有竖槽(36),所述支撑块(23)顶部与竖槽(36)内壁顶部活动连接,所述支撑块(23)左侧设有活动板(24),所述活动板(24)底部与竖槽(36)内壁底部活动连接,且所述活动板(24)左侧固定连接有若干个卡齿(25),所述活动板(24)顶部固定连接有两个弹性绳(26),两个所述弹性绳(26)为前后设置,所述竖槽(36)内壁顶部靠近左侧处开设有两个曲槽(27),所述弹性绳(26)远离活动板(24)的一端延伸至曲槽(27)内腔,并与曲槽(27)内壁一侧固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种嵌入式、便携式的平板电脑投影装置,其特征在于:所述安装壳(3)左侧靠近中心处为开口设置,且所述安装壳(3)左侧活动连接有侧板(7)。

6. 根据权利要求2所述的一种嵌入式、便携式的平板电脑投影装置,其特征在于:所述插杆(17)顶部固定连接有滑块(22),所述横槽(19)内壁顶部开设有滑槽(21),所述滑块(22)活动连接在滑槽(21)内腔,且所述滑块(22)左侧与滑槽(21)内壁之间固定连接有一弹簧(20)。

7. 根据权利要求1所述的一种嵌入式、便携式的平板电脑投影装置,其特征在于:所述安装壳(3)前后两侧均开设有限位槽(34),所述安装槽(2)内壁前后两侧均固定连接有限位块(33),所述限位块(33)活动连接在限位槽(34)内腔。

一种嵌入式、便携式的平板电脑投影装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及投影技术领域，具体为一种嵌入式、便携式的平板电脑投影装置。

背景技术

[0002] 计算机俗称电脑，是现代一种用于高速计算的电子计算机器，可以进行数值计算，又可以进行逻辑计算，还具有存储记忆功能。是能够按照程序运行，自动、高速处理海量数据的现代化智能电子设备。随着电子技术的飞速发展，电脑的种类也越来越多，其中就有平板电脑，现有的平板电脑在进行投影操作时，需要用到投影装置的配合，但传统投影装置体积较大，其无法嵌入平板电脑内部进行携带使用，同时现有投影装置在与平板电脑配合时，需要用户手持平板电脑使用，无疑使得用户在进行投影时，无法进行其他工作，所以这里提出一种嵌入式、便携式的平板电脑投影装置来解决上述问题。

实用新型内容

[0003] 本实用新型解决的技术问题在于克服现有技术的不足，提供一种嵌入式、便携式的平板电脑投影装置来解决现有技术的不足。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种嵌入式、便携式的平板电脑投影装置，包括平板电脑外壳，所述平板电脑外壳右侧开设有安装槽，所述安装槽内腔活动连接有安装壳，所述安装壳底部设有定位机构，所述安装壳内腔底部固定安装有蓄电池，所述安装壳右侧靠近底部处开设有充电口，所述安装壳内腔右侧靠近顶部处安装有电路板，所述电路板与蓄电池之间安装有导线，所述电路板前侧安装有散热片，所述电路板前侧靠近顶部处安装有激光显示器，所述激光显示器顶部设有聚焦器，所述聚焦器顶部设有补偿器，所述补偿器与聚焦器均安装在安装壳内腔，所述安装壳顶部安装有投影镜头，所述投影镜头外侧设有防护机构，所述安装壳右侧靠近顶部处安装有开关，且所述安装壳右侧设有支撑机构，所述安装壳顶部靠近前后两侧处均安装有两个散热网。

[0005] 优选的，所述定位机构包括两个软垫，两个所述软垫相对一侧相互贴合，且两个所述软垫相远离一侧分别与安装壳底部和安装槽内壁底部固定连接，所述安装壳底部靠近左侧处固定连接有定位块，所述安装槽内壁底部靠近左侧处开设有定位槽，所述定位块底部延伸至定位槽内腔，且所述定位块右侧开设有插槽，所述平板电脑外壳右侧靠近底部处设有竖块，所述竖块左侧固定连接有插杆，所述定位槽内壁右侧开设有横槽，所述插杆左端贯穿横槽，并插接在插槽内腔，所述插杆顶部与横槽内壁顶部活动连接。

[0006] 优选的，所述防护机构包括外罩，所述外罩位于投影镜头外侧，且所述外罩底部与安装壳顶部贴合，所述外罩顶部固定连接软绳，所述软绳远离外罩一端与安装壳顶部固定连接，所述外罩外侧靠近底部处螺纹连接有螺纹筒，所述螺纹筒固定连接在安装壳顶部。

[0007] 优选的，所述支撑机构包括支撑块，所述安装壳右侧开设有竖槽，所述支撑块顶部与竖槽内壁顶部活动连接，所述支撑块左侧设有活动板，所述活动板底部与竖槽内壁底部活动连接，且所述活动板左侧固定连接若干个卡齿，所述活动板顶部固定连接有两个弹

性绳,两个所述弹性绳为前后设置,所述竖槽内壁顶部靠近左侧处开设有两个曲槽,所述弹性绳远离活动板的一端延伸至曲槽内腔,并与曲槽内壁一侧固定连接。

[0008] 优选的,所述安装壳左侧靠近中心处为开口设置,且所述安装壳左侧活动连接有侧板。

[0009] 优选的,所述插杆顶部固定连接有滑块,所述横槽内壁顶部开设有滑槽,所述滑块活动连接在滑槽内腔,且所述滑块左侧与滑槽内壁之间固定连接有弹簧。

[0010] 优选的,所述安装壳前后两侧均开设有限位槽,所述安装槽内壁前后两侧均固定连接有限位块,所述限位块活动连接在限位槽内腔。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 1、本实用新型在使用时,通过设置有安装槽、定位块和安装壳等一系列部件之间的配合使用,使得本实用新型能够将安装壳通过嵌入式的方式安装在安装槽内腔,以便于后续携带使用;

[0013] 2、本实用新型在使用时,通过设置有支撑块、活动板和卡齿等一系列部件之间的配合使用,使得本实用新型能够在用户不便于手持使用时,通过活动板与平板电脑外壳配合进行支撑使用,同时便于对投影镜头的角度进行调节。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型正视结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型部件支撑块展开结构图;

[0016] 图3为本实用新型部件弹性绳的侧视图;

[0017] 图4为本实用新型部件安装壳的俯视图;

[0018] 图5为本实用新型图1中A处放大图;

[0019] 图6为本实用新型图1中B处放大图;

[0020] 图7为本实用新型图1中C处放大图。

[0021] 图中标号:1、平板电脑外壳;2、安装槽;3、安装壳;4、蓄电池;5、充电口;6、导线;7、侧板;8、电路板;9、散热片;10、激光显示器;11、聚焦器;12、补偿器;13、软垫;14、定位块;15、定位槽;16、插槽;17、插杆;18、竖块;19、横槽;20、弹簧;21、滑槽;22、滑块;23、支撑块;24、活动板;25、卡齿;26、弹性绳;27、曲槽;28、外罩;29、软绳;30、投影镜头;31、螺纹筒;32、散热网;33、限位块;34、限位槽;35、开关;36、竖槽。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 请参阅图1-7,本实用新型提供一种技术方案:一种嵌入式、便携式的平板电脑投影装置,包括平板电脑外壳1,平板电脑外壳1右侧开设有安装槽2,安装槽2内腔活动连接有安装壳3,安装壳3前后两侧均开设有限位槽34,安装槽2内壁前后两侧均固定连接有限位块33,限位块33活动连接在限位槽34内腔,通过此设置对安装壳3的安装进行限位操作,安装

壳3左侧靠近中心处为开口设置,且安装壳3左侧活动连接有侧板7,通过此设置便于对安装壳3内部进行清理,安装壳3底部设有定位机构,定位机构包括两个软垫13,两个软垫13相对一侧相互贴合,且两个软垫13相远离一侧分别与安装壳3底部和安装槽2内壁底部固定连接,安装壳3底部靠近左侧处固定连接有定位块14,安装槽2内壁底部靠近左侧处开设有定位槽15,定位块14底部延伸至定位槽15内腔,且定位块14右侧开设有插槽16,平板电脑外壳1右侧靠近底部处设有竖块18,竖块18左侧固定连接有插杆17,定位槽15内壁右侧开设有横槽19,插杆17左端贯穿横槽19,并插接在插槽16内腔,插杆17顶部与横槽19内壁顶部活动连接,通过此设置对安装槽2内部的安装壳3进行定位操作,插杆17顶部固定连接有滑块22,横槽19内壁顶部开设有滑槽21,滑块22活动连接在滑槽21内腔,且滑块22左侧与滑槽21内壁之间固定连接有弹簧20,安装壳3内腔底部固定安装有蓄电池4,安装壳3右侧靠近底部处开设有充电口5,安装壳3内腔右侧靠近顶部处安装有电路板8,电路板8与蓄电池4之间安装有导线6,电路板8前侧安装有散热片9,电路板8前侧靠近顶部处安装有激光显示器10,激光显示器10顶部设有聚焦器11,聚焦器11顶部设有补偿器12,补偿器12与聚焦器11均安装在安装壳3内腔,安装壳3顶部安装有投影镜头30,投影镜头30外侧设有防护机构,防护机构包括外罩28,外罩28位于投影镜头30外侧,且外罩28底部与安装壳3顶部贴合,外罩28顶部固定连接有软绳29,软绳29远离外罩28一端与安装壳3顶部固定连接,外罩28外侧靠近底部处螺纹连接有螺纹筒31,螺纹筒31固定连接在安装壳3顶部,通过此设置对投影镜头30进行防护操作,安装壳3右侧靠近顶部处安装有开关35,且安装壳3右侧设有支撑机构,支撑机构包括支撑块23,安装壳3右侧开设有竖槽36,支撑块23顶部与竖槽36内壁顶部活动连接,支撑块23左侧设有活动板24,活动板24底部与竖槽36内壁底部活动连接,且活动板24左侧固定连接有若干个卡齿25,活动板24顶部固定连接有两个弹性绳26,两个弹性绳26为前后设置,竖槽36内壁顶部靠近左侧处开设有两个曲槽27,弹性绳26远离活动板24的一端延伸至曲槽27内腔,并与曲槽27内壁一侧固定连接,通过此设置对安装壳3和平板电脑外壳1进行支撑操作,安装壳3顶部靠近前后两侧处均安装有两个散热网32。

[0024] 工作原理:本实用新型在使用时,拉动竖块18,使得竖块18带动插杆17移动,插杆17通过滑块22压缩弹簧21,此时通过限位块33和限位槽34的设置将安装壳3滑至安装槽2内腔,使得安装壳3带动定位块14移动至定位槽15内腔,此时松开竖块18,使得竖块18在弹簧21的作用下带动插杆17插接在插槽16内腔,以此对定位块14进行定位操作,进一步对安装壳3进行定位操作,在需要进行投影操作时,转动外罩28,通过外罩28与螺纹筒31的螺纹连接使得外罩28不再罩在投影镜头30外侧,然后用户可手持平板电脑外壳1,并按下开关35,通过蓄电池4供电使得散热片9、激光显示器10、聚焦器11和补偿器12等部件驱动,并通过散热片9、激光显示器10、聚焦器11和补偿器12等部件与投影镜头30的配合实现投影操作,当用户不便于长时间手持平板电脑外壳1时,可先将支撑块23移动至竖槽36外侧,同时拉动活动板24,使得活动板24带动卡齿25移动,同时活动板24拉伸两根弹性绳26,在活动板24移动至适宜角度后,移动支撑块23,使得支撑块23卡接在相邻两个卡齿25之间,然后将平板电脑外壳1底部和活动板24底部与工作台顶面贴合进行支撑操作,此时投影镜头30为倾斜设置,进行投影操作,同时用户双手解放,可用于其他工作的进行,通过充电口5可便于对蓄电池4进行充电工作,通过外罩28的设置,对投影镜头30进行防尘防水等防护操作,在使用结束后,可重复上述操作将安装壳3从安装槽2内部拆出,并打开侧板7,以此对安装壳3内部进行清

灰清理操作,通过散热网32和散热片9的配合,对安装壳3内部和外侧进行散热操作,以便于后续使用。

[0025] 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。

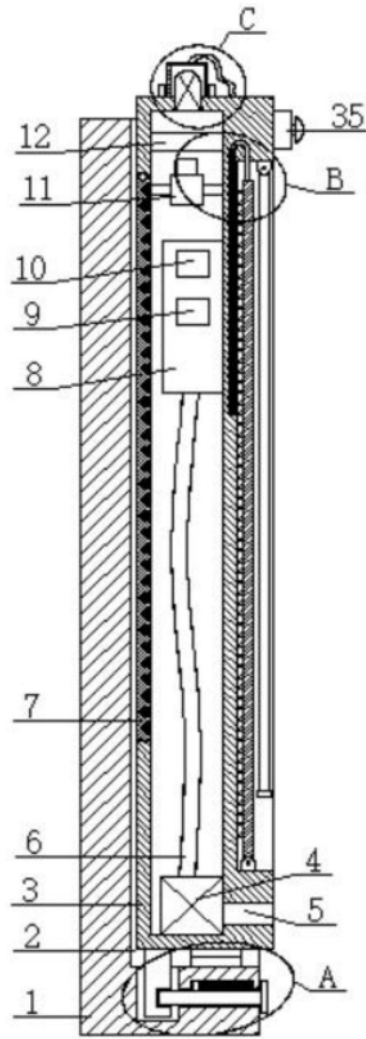


图1

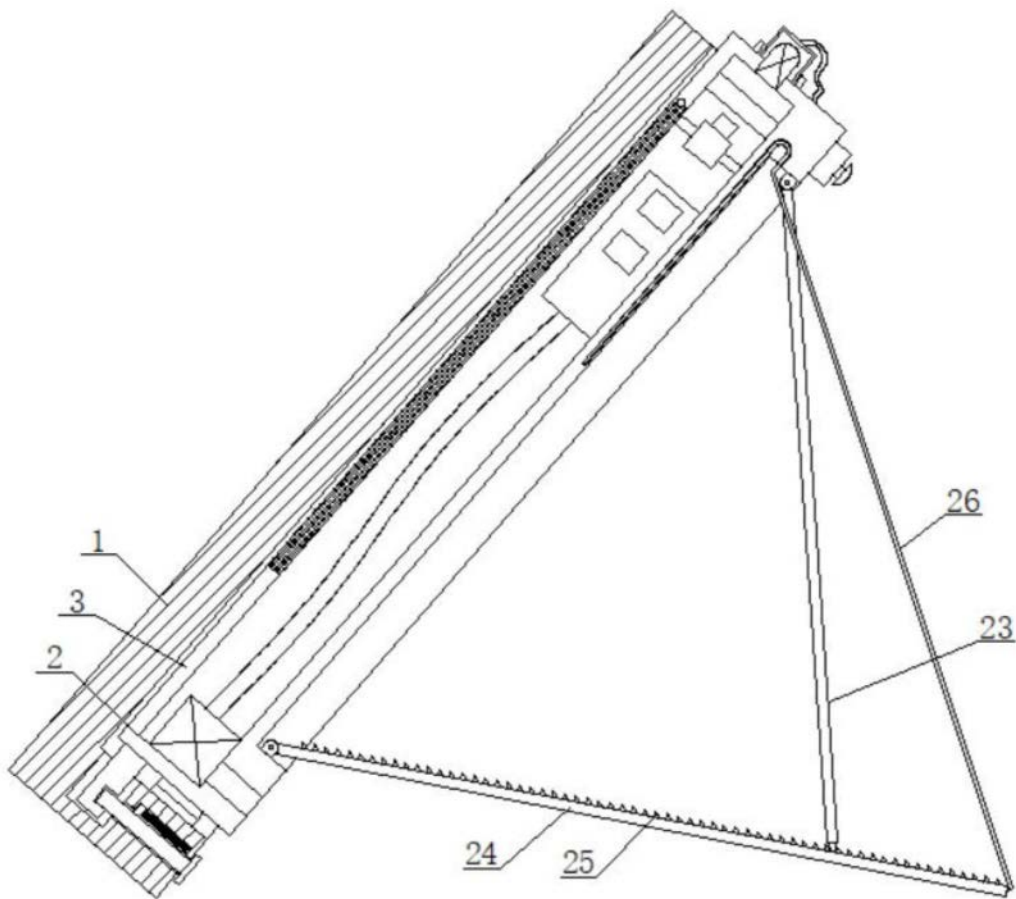


图2

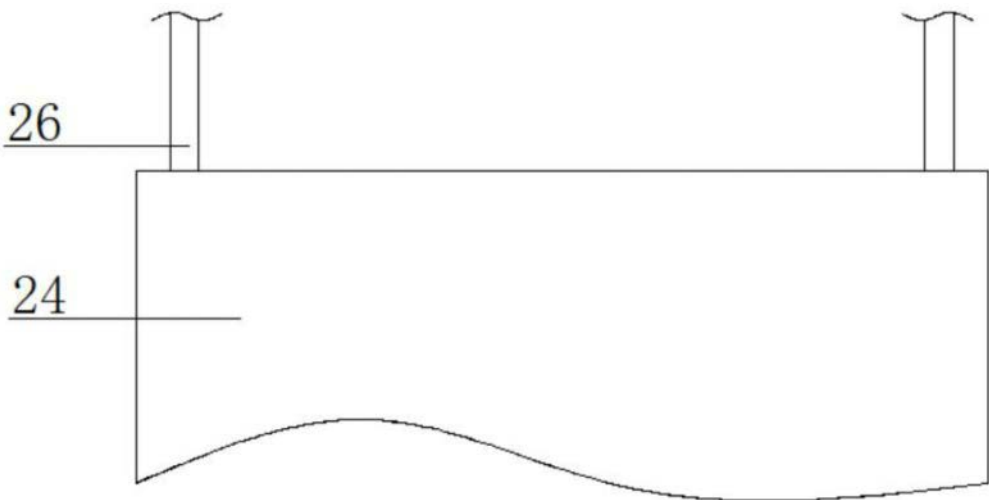


图3

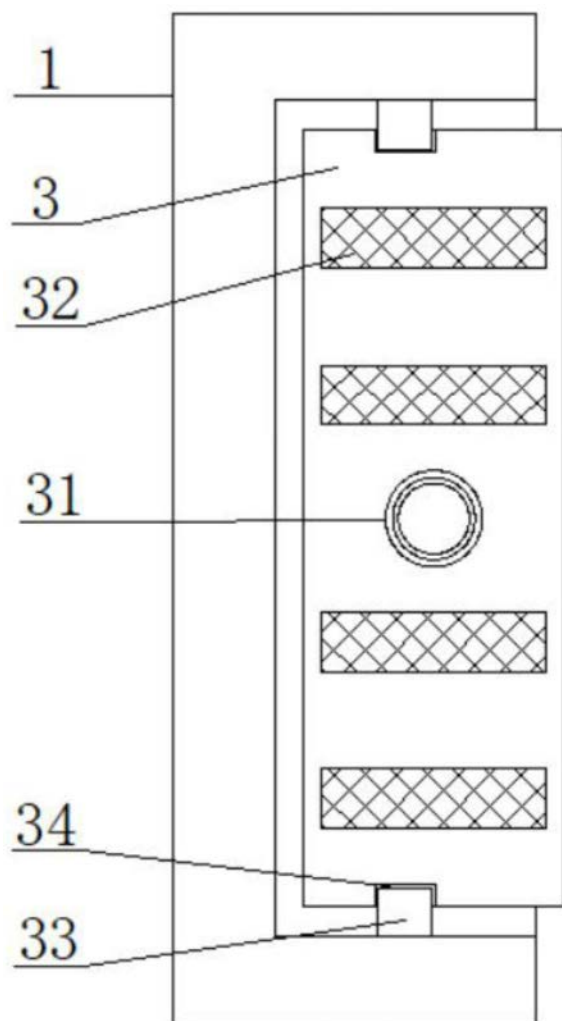


图4

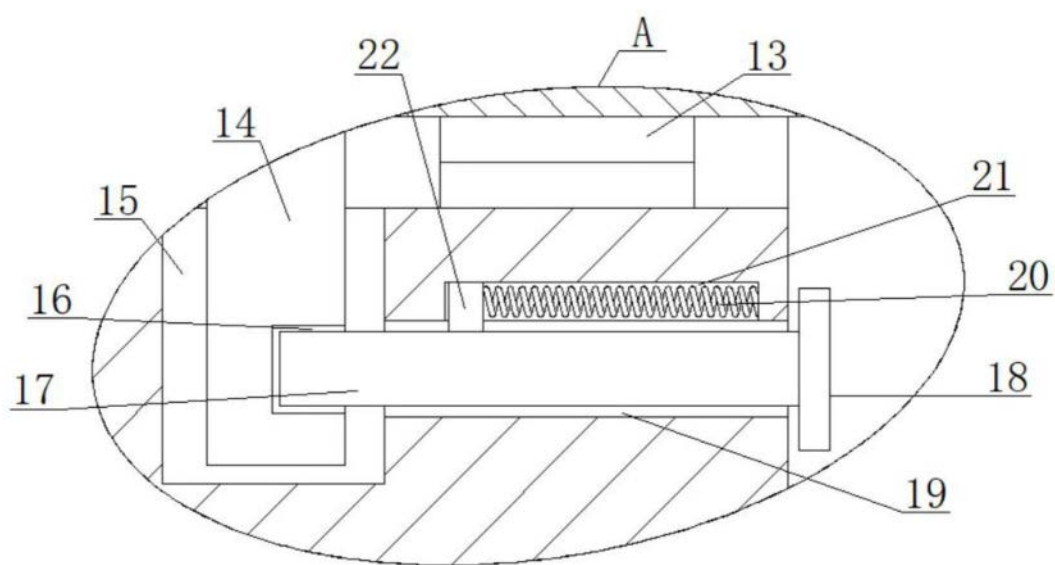


图5

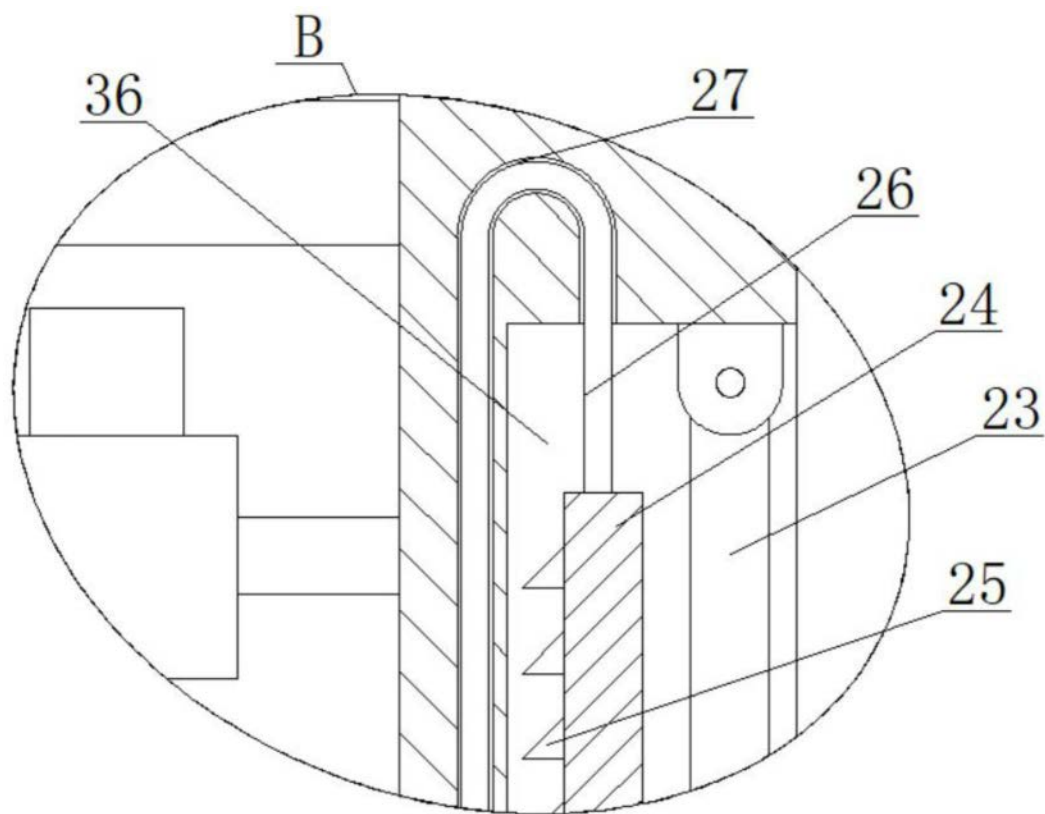


图6

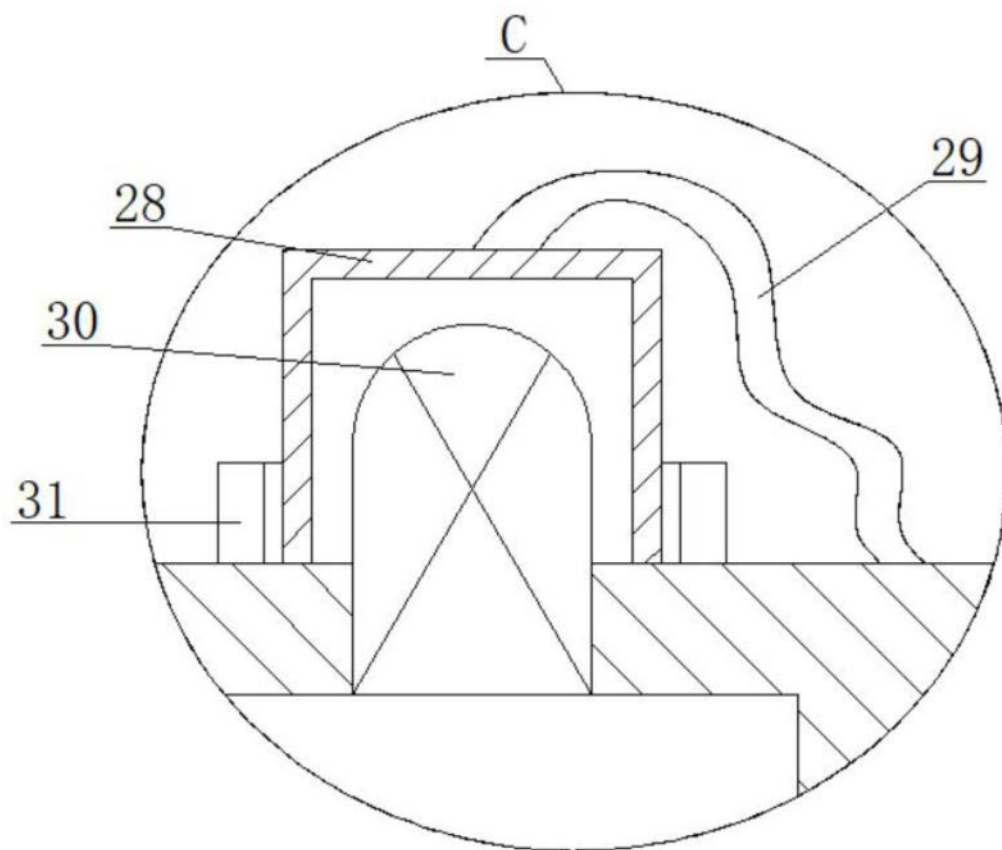


图7