



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 119400218 A

(43) 申请公布日 2025. 02. 07

(21) 申请号 202411528975.1

(22) 申请日 2024.10.30

(71) 申请人 中国长江电力股份有限公司

地址 100142 北京市海淀区玉渊潭南路1号
B座

(72) 发明人 沈博渊 李青茂 余明明 戴秋实
廖森科 薛铁龙 毕帅

(74) 专利代理机构 武汉中知诚业专利代理事务
所(普通合伙) 42271

专利代理师 汪飞

(51) Int. Cl.

G11B 33/12 (2006.01)

G11B 33/04 (2006.01)

G11B 33/14 (2006.01)

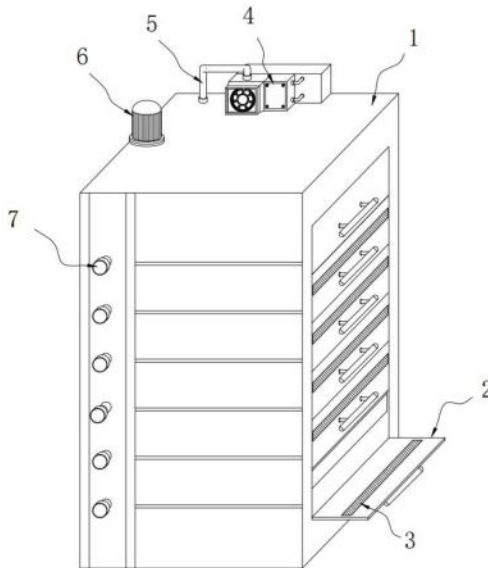
权利要求书2页 说明书5页 附图7页

(54) 发明名称

一种音像数据存储装置

(57) 摘要

本发明提供一种音像数据存储装置,涉及数据存储技术领域,包括存储装置本体,所述存储装置本体包括存储仓、风冷组件、定位机构和传输组件,所述存储仓的内部开设有多个插接通道,所述插接通道的顶部插装有隔板,所述隔板的顶部开设有导流空腔,所述导流空腔的底部嵌装有散热机构,所述插接通道的外侧铰接有盖板,所述盖板的表面开设有外层出风口,所述存储仓的内部后端开设有升降通道,该音像数据存储装置提高了数据管理的统一性,借助切换机构对散热机构进行联动控制,能够快速对任意位置的音像数据硬盘进行连接并提供针对性的散热处理,同时连接状态下也提供了夹持效果,提高了连接传输过程中的稳定性和可靠性。



1. 一种音像数据存储装置,包括存储装置本体,其特征在于:所述存储装置本体包括存储仓(1)、风冷组件(4)、定位机构(7)和传输组件(8),所述存储仓(1)的内部开设有多个插接通道(16),所述插接通道(16)的顶部插装有隔板(32),所述隔板(32)的顶部开设有导流空腔(33),所述导流空腔(33)的底部嵌装有散热机构(17),所述插接通道(16)的外侧铰接有盖板(2),所述盖板(2)的表面开设有外层出风口(3),所述存储仓(1)的内部后端开设有升降通道(18),所述传输组件(8)嵌装在升降通道(18)的内部,所述传输组件(8)的两端开设有伸缩槽(15),所述定位机构(7)嵌入到伸缩槽(15)的内部,所述插接通道(16)的内壁上安装有切换机构(20),所述切换机构(20)的中间穿插有转动轴(27),所述转动轴(27)的两端通过轴承嵌入到插接通道(16)的内壁上。

2. 根据权利要求1所述的一种音像数据存储装置,其特征在于:所述传输组件(8)包括插接板(11)和延伸板(9),所述插接板(11)的顶部焊接有导流板(14),所述导流板(14)的顶部插接有风冷管道(5),所述延伸板(9)焊接在插接板(11)的后端,所述延伸板(9)的表面开设有螺纹套筒(12)。

3. 根据权利要求2所述的一种音像数据存储装置,其特征在于:所述升降通道(18)的顶部螺接有电机(6),所述电机(6)的输出端插装有丝杆(10),所述丝杆(10)从螺纹套筒(12)的内部穿过,且丝杆(10)的末端通过轴承嵌入到升降通道(18)的底部位置。

4. 根据权利要求3所述的一种音像数据存储装置,其特征在于:所述存储仓(1)的顶部螺接有风冷组件(4),所述风冷管道(5)的一端插入到风冷组件(4)中,所述插接板(11)的侧边顶靠在升降通道(18)的内壁上,且插接板(11)的表面开设有多个数据连接端口。

5. 根据权利要求2所述的一种音像数据存储装置,其特征在于:所述定位机构(7)包括螺纹柱(35)和插接柱(37),所述插接柱(37)嵌入到伸缩槽(15)的内部,所述插接柱(37)的后端连接有第二弹簧(39),所述存储仓(1)的侧边开设有螺纹孔(19),所述螺纹孔(19)的内部穿插有螺纹柱(35)。

6. 根据权利要求5所述的一种音像数据存储装置,其特征在于:所述螺纹柱(35)的前端一体化成型有旋钮(34),所述螺纹柱(35)的后端一体化成型有顶靠片(36),所述插接柱(37)的前端嵌装有滚珠(38),所述第二弹簧(39)的后端与伸缩槽(15)的内壁固定连接,所述顶靠片(36)用于嵌入到存储仓(1)的内壁中或者与存储仓(1)的内壁相齐平。

7. 根据权利要求2所述的一种音像数据存储装置,其特征在于:所述切换机构(20)包括转动轴(27)、压杆(29)和前挡板(30),所述转动轴(27)的两端焊接有传动板(28),所述压杆(29)和前挡板(30)分别焊接在传动板(28)的两端位置上,所述前挡板(30)的末端贴装有第二磁吸板(31)。

8. 根据权利要求7所述的一种音像数据存储装置,其特征在于:所述插接板(11)的顶部还贴装有第一磁吸板(13),所述第二磁吸板(31)通过围绕转动轴(27)旋转至水平状态后与第一磁吸板(13)部分相吸附贴合。

9. 根据权利要求7所述的一种音像数据存储装置,其特征在于:所述散热机构(17)包括导热板(21)和散热鳍片(22),所述散热鳍片(22)一体化成型在导热板(21)的顶部,所述导热板(21)的表面两端焊接有侧挡板(23),所述侧挡板(23)的顶部一体化成型有顶板(24)。

10. 根据权利要求9所述的一种音像数据存储装置,其特征在于:所述顶板(24)的底部连接有第一弹簧(26),所述第一弹簧(26)的底端固定在隔板(32),所述侧挡板(23)的从隔

板 (32) 的表面穿过, 其中一个侧挡板 (23) 的表面开设有内层出风口 (25)。

一种音像数据存储装置

技术领域

[0001] 本发明涉及数据存储技术领域,具体为一种音像数据存储装置。

背景技术

[0002] 音像数据资料庞大的情况下,需要对该部分音像数据硬盘进行统一存储,从而提高数据管理的效率和安全性。通过统一存储,可以更好地控制音像数据的访问和安全,防止数据泄露和不当使用。此外,统一存储还能提高数据的可靠性和可用性,确保一旦某个存储单元发生故障,系统能够自动切换到备用存储单元,确保数据的正常访问。

[0003] 现有技术中针对音像数据的存储装置,直接将记录有大量音像数据的硬盘叠放在硬盘盒的内部进行封闭即可,但是该方案会在后续需要对其中一个数据存储硬盘进行使用时将整个存储装置进行开启,然后再手动进行连接,该过程操作步骤繁琐,需要对多个硬盘的存放状态产生干扰,且仅能够提供单一的存放功能,无法在后续对数据的连接、传输、散热以及重新插拔存储过程提供高效的操控帮助。

发明内容

[0004] 针对现有技术存在的不足,本发明目的是提供一种音像数据存储装置,以解决上述背景技术中提出的技术问题,本发明提高了数据管理的统一性,能够快速对任意位置的音像数据硬盘进行连接并提供针对性的散热处理,同时连接状态下也提供了夹持效果,提高了连接传输过程中的稳定性和可靠性。

[0005] 为了实现上述目的,本发明是通过如下的技术方案来实现:一种音像数据存储装置,包括存储装置本体,所述存储装置本体包括存储仓、风冷组件、定位机构和传输组件,所述存储仓的内部开设有多个插接通道,所述插接通道的顶部插装有隔板,所述隔板的顶部开设有导流空腔,所述导流空腔的底部嵌装有散热机构,所述插接通道的外侧铰接有盖板,所述盖板的表面开设有外层出风口,所述存储仓的内部后端开设有升降通道,所述传输组件嵌装在升降通道的内部,所述传输组件的两端开设有伸缩槽,所述定位机构嵌入到伸缩槽的内部,所述插接通道的内壁上安装有切换机构,所述切换机构的中间穿插有转动轴,所述转动轴的两端通过轴承嵌入到插接通道的内壁上。

[0006] 进一步的,所述传输组件包括插接板和延伸板,所述插接板的顶部焊接有导流板,所述导流板的顶部插接有风冷管道,所述延伸板焊接在插接板的后端,所述延伸板的表面开设有螺纹套筒。

[0007] 进一步的,所述升降通道的顶部螺接有电机,所述电机的输出端插装有丝杆,所述丝杆从螺纹套筒的内部穿过,且丝杆的末端通过轴承嵌入到升降通道的底部位置。

[0008] 进一步的,所述存储仓的顶部螺接有风冷组件,所述风冷管道的一端插入到风冷组件中,所述插接板的侧边顶靠在升降通道的内壁上,且插接板的表面开设有多个数据连接端口。

[0009] 进一步的,所述定位机构包括螺纹柱和插接柱,所述插接柱嵌入到伸缩槽的内部,

所述插接柱的后端连接有第二弹簧,所述存储仓的侧边开设有螺纹孔,所述螺纹孔的内部穿插有螺纹柱。

[0010] 进一步的,所述螺纹柱的前端一体化成型有旋钮,所述螺纹柱的后端一体化成型有顶靠片,所述插接柱的前端嵌装有滚珠,所述第二弹簧的后端与伸缩槽的内壁固定连接,所述顶靠片用于嵌入到存储仓的内壁中或者与存储仓的内壁相齐平。

[0011] 进一步的,所述切换机构包括转动轴、压杆和前挡板,所述转动轴的两端焊接有传动板,所述压杆和前挡板分别焊接在传动板的两端位置上,所述前挡板的末端贴装有第二磁吸板。

[0012] 进一步的,所述插接板的顶部还贴装有第一磁吸板,所述第二磁吸板通过围绕转动轴旋转至水平状态后与第一磁吸板部分相吸附贴合。

[0013] 进一步的,所述散热机构包括导热板和散热鳍片,所述散热鳍片一体化成型在导热板的顶部,所述导热板的表面两端焊接有侧挡板,所述侧挡板的顶部一体化成型有顶板。

[0014] 进一步的,所述顶板的底部连接有第一弹簧,所述第一弹簧的底端固定在隔板,所述侧挡板的从隔板的表面穿过,其中一个侧挡板的表面开设有内层出风口。

[0015] 本发明的有益效果:

[0016] 1.该音像数据存储装置内置有传输组件,且传输组件通过顶部的驱动结构以及侧边插装的定位机构即可快速定位移动到所需要连接传输的数据硬盘位置,提高了数据对接传输的高效性,且该过程不需要对音像数据硬盘进行取出,也避免了对其它不需要进行连接的硬盘产生额外的干扰。

[0017] 2.该音像数据存储装置在每层插接通道的内部均安装有独立的散热机构以及切换机构,借助切换机构能够在对每个数据硬盘进行存储时提供更加封闭的空间,并限制其移动位置,避免整个存储仓受到碰撞时导致内部的数据硬盘产生较大幅度的晃动,提高了存储的安全性。

[0018] 3.该音像数据存储装置在将数据硬盘放置到存储仓的内部时,此时的散热机构不会与数据硬盘的表面产生摩擦,而后续仅在对数据硬盘进行读数据读写时,才会借助传输组件和切换机构相配合实现对该数据硬盘的贴合过程,并确保顶部的风冷组件也能够仅对该使用的数据硬盘提供散热处理,提供了更具针对性的散热效果,同时也避免了对散热组件产生的摩擦问题。

附图说明

[0019] 图1为本发明一种音像数据存储装置的外形的结构示意图;

[0020] 图2为本发明传输组件部分的结构示意图;

[0021] 图3为本发明一种音像数据存储装置的侧面剖视图;

[0022] 图4为本发明散热机构部分的结构示意图;

[0023] 图5为本发明切换机构部分的结构示意图;

[0024] 图6为图3中A区域的放大图;

[0025] 图7为本发明定位机构部分的拆分图;

[0026] 图中:1、存储仓;2、盖板;3、外层出风口;4、风冷组件;5、风冷管道;6、电机;7、定位机构;8、传输组件;9、延伸板;10、丝杆;11、插接板;12、螺纹套筒;13、第一磁吸板;14、导流

板;15、伸缩槽;16、插接通道;17、散热机构;18、升降通道;19、螺纹孔;20、切换机构;21、导热板;22、散热鳍片;23、侧挡板;24、顶板;25、内层出风口;26、第一弹簧;27、转动轴;28、传动板;29、压杆;30、前挡板;31、第二磁吸板;32、隔板;33、导流空腔;34、旋钮;35、螺纹柱;36、顶靠片;37、插接柱;38、滚珠;39、第二弹簧。

具体实施方式

[0027] 为使本发明实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本发明。

[0028] 请参阅图1至图7,本发明提供以下技术方案:一种音像数据存储装置,包括存储装置本体,所述存储装置本体包括存储仓1、风冷组件4、定位机构7和传输组件8,所述存储仓1的内部开设有多个插接通道16,所述插接通道16的顶部插装有隔板32,所述隔板32的顶部开设有导流空腔33,所述导流空腔33的底部嵌装有散热机构17,所述插接通道16的外侧铰接有盖板2,所述盖板2的表面开设有外层出风口3,所述存储仓1的内部后端开设有升降通道18,所述传输组件8嵌装在升降通道18的内部,所述传输组件8的两端开设有伸缩槽15,所述定位机构7嵌入到伸缩槽15的内部,所述插接通道16的内壁上安装有切换机构20,所述切换机构20的中间穿插有转动轴27,所述转动轴27的两端通过轴承嵌入到插接通道16的内壁上。该音像数据存储装置用于对记录有大量音像数据的硬盘设备进行存放处理,同时也能够用于对存储的数据硬盘进行连接读写使用。

[0029] 本发明使用时,先开启存储仓1表面的盖板2,然后将需要进行存储的数据硬盘嵌入到插接通道16的内部,完成插入后,即可关闭盖板2,实现对插入的数据硬盘进行长时间存放处理,当需要对存放的其中一个数据硬盘进行读写操作时,则先通过手动控制定位机构7旋转该数据硬盘对应的旋钮34位置,使得该旋钮34末端对应的顶靠片36部分嵌入到升降通道18的内壁中,然后即可启动顶部的电机6,通过该驱动设备带动底部的传输组件8沿着升降通道18下移,直至移动到该隐藏后的顶靠片36位置后,即可借助升降通道18内壁上内凹的孔洞配合定位机构7实现对传输组件8的定位目的,此时完成了传输机构与该待连接的数据硬盘进行定位的过程,最后手动推动该数据硬盘使得数据硬盘与传输组件8进行连接后,即可进行后续的读写过程。

[0030] 本实施例,所述传输组件8包括插接板11和延伸板9,所述插接板11的顶部焊接有导流板14,所述导流板14的顶部插接有风冷管道5,所述延伸板9焊接在插接板11的后端,所述延伸板9的表面开设有螺纹套筒12。所述升降通道18的顶部螺接有电机6,所述电机6的输出端插装有丝杆10,所述丝杆10从螺纹套筒12的内部穿过,且丝杆10的末端通过轴承嵌入到升降通道18的底部位置。所述存储仓1的顶部螺接有风冷组件4,所述风冷管道5的一端插入到风冷组件4中,所述插接板11的侧边顶靠在升降通道18的内壁上,且插接板11的表面开设有多个数据连接端口。

[0031] 具体的,需要对数据硬盘进行读写时,启动电机6,电机6控制底部的丝杆10转动,丝杆10旋转后即可配合底部的螺纹套筒12带动下方的插接板11进行下移,直至插接板11借助伸缩槽15内部的定位机构7与处于外侧的定位机构7部分进行对接后,实现对该插接板11与数据硬盘之间的定位过程,同时该过程也会将顶部的导流板14部分与导流空腔33的内部进行对齐,使顶部风冷组件4吹入的气流沿着风冷管道5以及导流板14的内部进入到导流空

腔33中,配合散热机构17实现对下方放置的数据硬盘进行散热处理。

[0032] 本实施例,所述定位机构7包括螺纹柱35和插接柱37,所述插接柱37嵌入到伸缩槽15的内部,所述插接柱37的后端连接有第二弹簧39,所述存储仓1的侧边开设有螺纹孔19,所述螺纹孔19的内部穿插有螺纹柱35。所述螺纹柱35的前端一体化成型有旋钮34,所述螺纹柱35的后端一体化成型有顶靠片36,所述插接柱37的前端嵌装有滚珠38,所述第二弹簧39的后端与伸缩槽15的内壁固定连接,所述顶靠片36用于嵌入到存储仓1的内壁中或者与存储仓1的内壁相齐平。内置有传输组件8,且传输组件8通过顶部的驱动结构以及侧边插装的定位机构7即可快速定位移动到所需要连接传输的数据硬盘位置,提高了数据对接传输的高效性,且该过程不需要对音像数据硬盘进行取出,也避免了对其它不需要进行连接的硬盘产生额外的干扰。

[0033] 具体的,需要对传输组件8进行定位时,先将需要定位到的数据硬盘位置中对应的旋钮34进行转动,旋钮34旋转后通过螺纹柱35以及螺纹孔19带动后端的顶靠片36嵌入到升降通道18的内壁上,使得升降通道18的内壁中产生内凹的孔洞结构,此时通过上述电机6运行拉动插接板11下移后,最终会将转动轴27端部的滚珠38下移,直至移动至顶靠片36内凹嵌入的区域中,进而在后续第二弹簧39的作用下也将插接柱37嵌入到顶靠片36内凹的区域中,将插接柱37卡住,因此该状态下顶部的驱动结构就无法进一步控制插接板11移动,实现自动定位到该数据硬盘对应区域的目的。

[0034] 本实施例,所述切换机构20包括转动轴27、压杆29和前挡板30,所述转动轴27的两端焊接有传动板28,所述压杆29和前挡板30分别焊接在传动板28的两端位置上,所述前挡板30的末端贴装有第二磁吸板31。所述插接板11的顶部还贴装有第一磁吸板13,所述第二磁吸板31通过围绕转动轴27旋转至水平状态后与第一磁吸板13部分相吸附贴合。在每层插接通道16的内部均安装有独立的散热机构17以及切换机构20,借助切换机构20能够在对每个数据硬盘进行存储时提供更加封闭的空间,并限制其移动位置,避免整个存储仓1受到碰撞时导致内部的数据硬盘产生较大幅度的晃动,提高了存储的安全性。所述散热机构17包括导热板21和散热鳍片22,所述散热鳍片22一体化成型在导热板21的顶部,所述导热板21的表面两端焊接有侧挡板23,所述侧挡板23的顶部一体化成型有顶板24。所述顶板24的底部连接有第一弹簧26,所述第一弹簧26的底端固定在隔板32,所述侧挡板23的从隔板32的表面穿过,其中一个侧挡板23的表面开设有内层出风口25。在将数据硬盘放置到存储仓1的内部时,此时的散热机构17不会与数据硬盘的表面产生摩擦,而后续仅在对数据硬盘进行读数据读写时,才会借助传输组件8和切换机构20相配合实现对该数据硬盘的贴合过程,并确保顶部的风冷组件4也能够仅对该使用的数据硬盘提供散热处理,提供了更具针对性的散热效果,同时也避免了对散热组件产生的摩擦问题。

[0035] 具体的,切换机构20中在初始状态下,会通过前挡板30下垂,从而将插接通道16的前端位置进行遮挡处理,而需要对该切换机构20内部对应的数据硬盘进行数据连接传输时,则通过推动数据硬盘,将前挡板30朝向前端顶靠,即可通过转动轴27联动顶部的压杆29旋转,直至将压杆29按压在导热板21的前端凸出区域中,最终将导热板21随着按压杆29朝向底部按压,直至将导热板21按压在数据硬盘的表面,后续导流空腔33内部吹入的气流即可将导热板21以及散热鳍片22中吸收的热量进行吹出,最终从内层出风口25和外层出风口3排出,达到针对性散热的目的。

[0036] 以上显示和描述了本发明的基本原理和主要特征和本发明的优点,对于本领域技术人员而言,显然本发明不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本发明的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本发明。

[0037] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

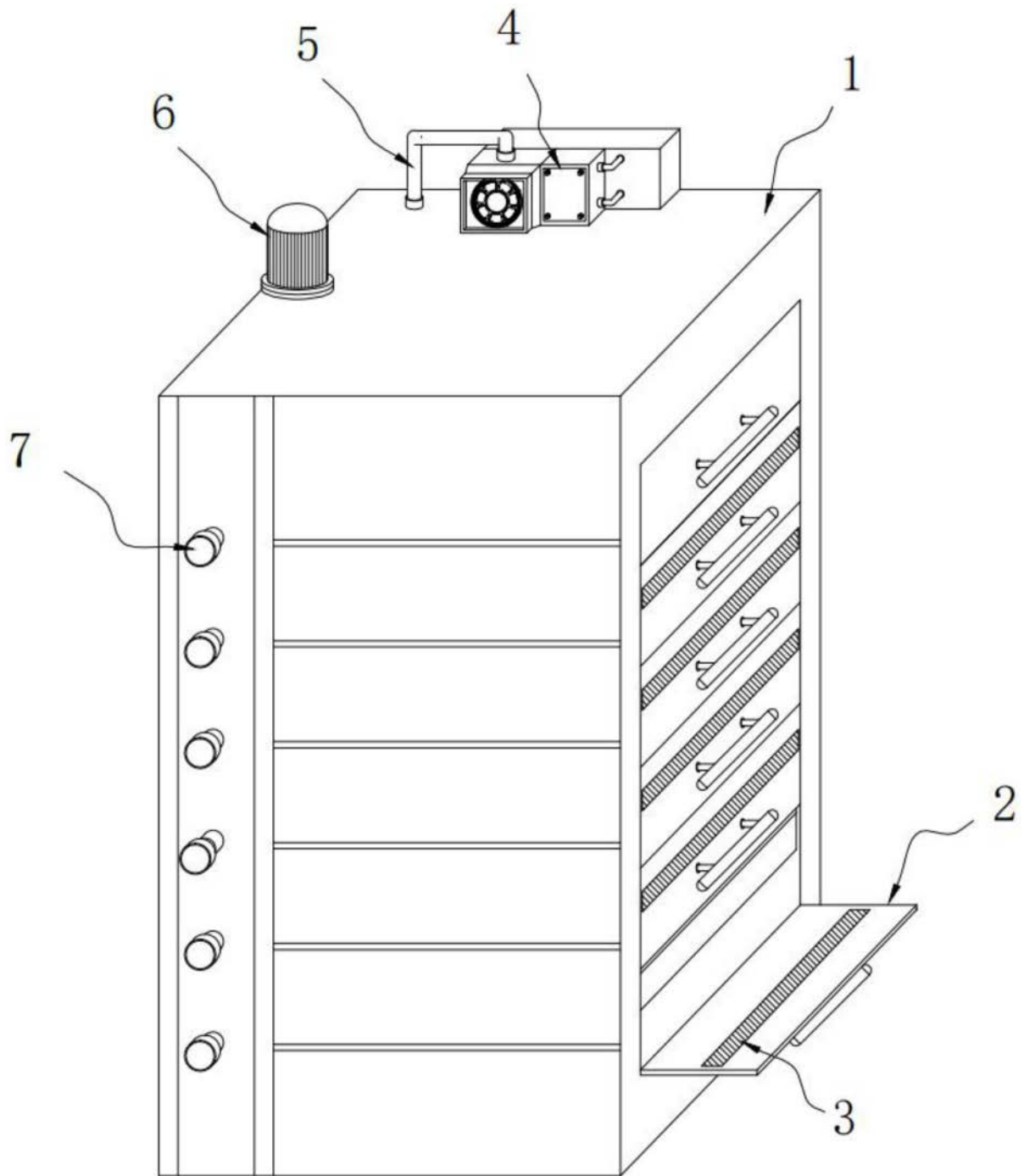


图1

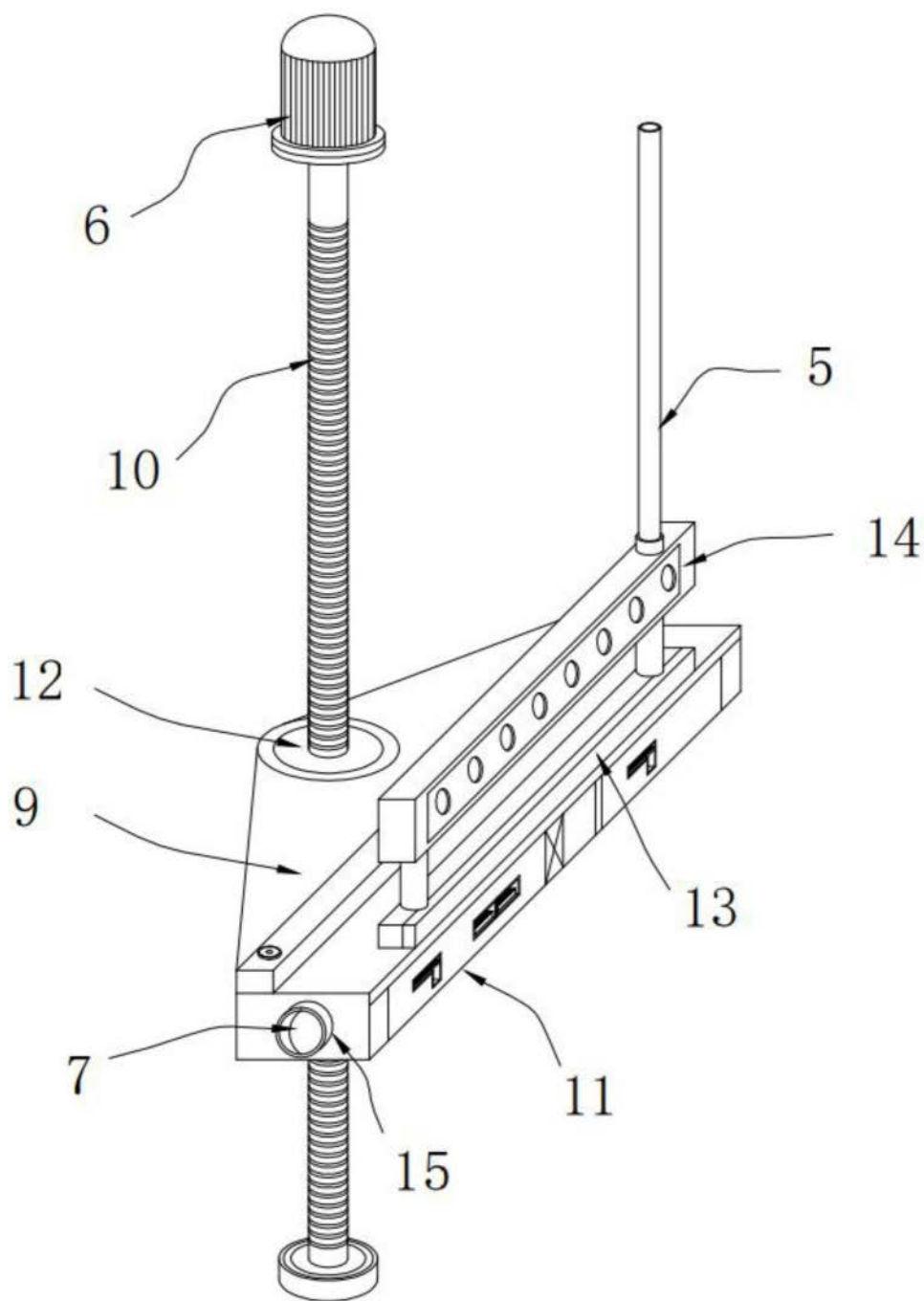


图2

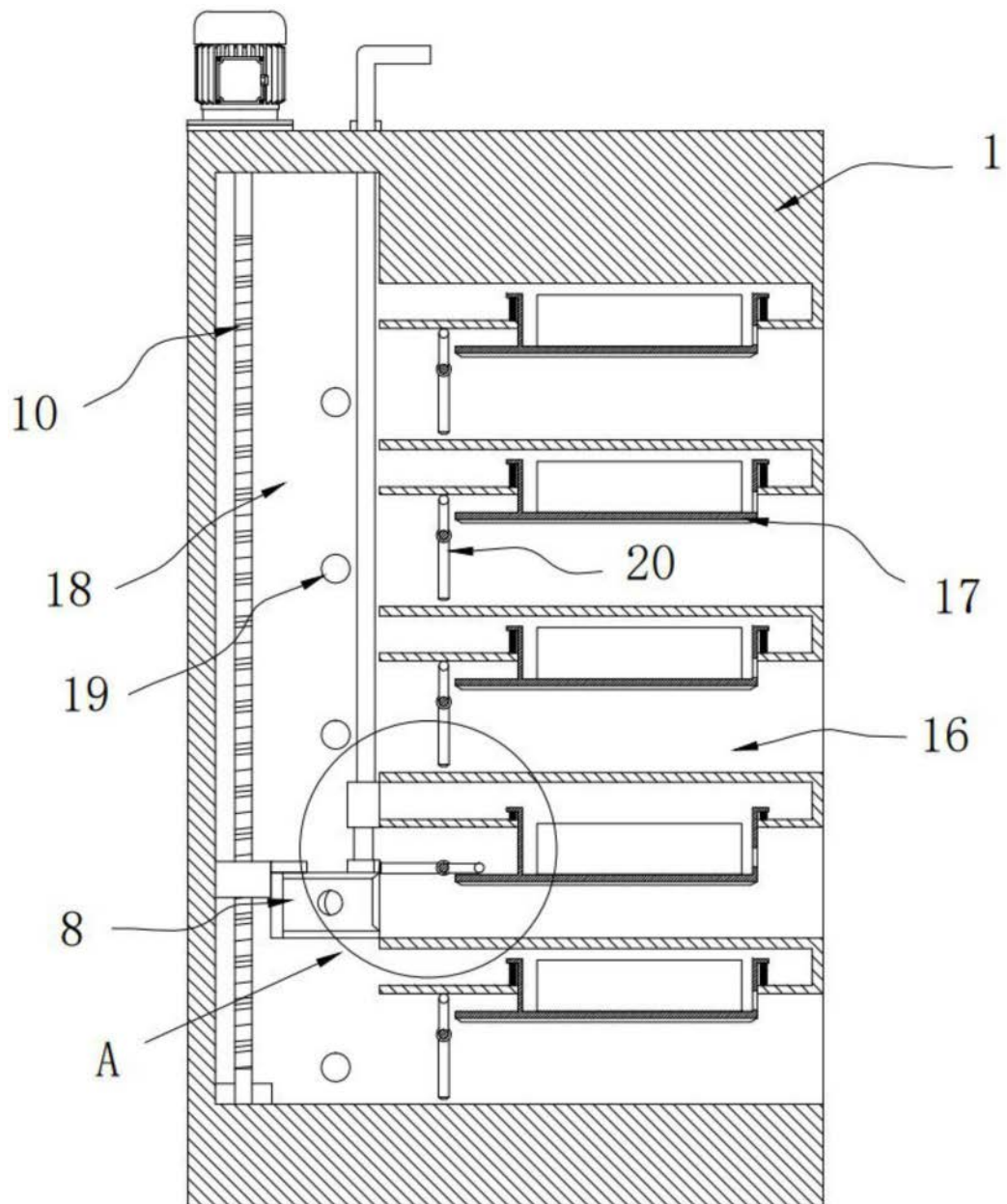


图3

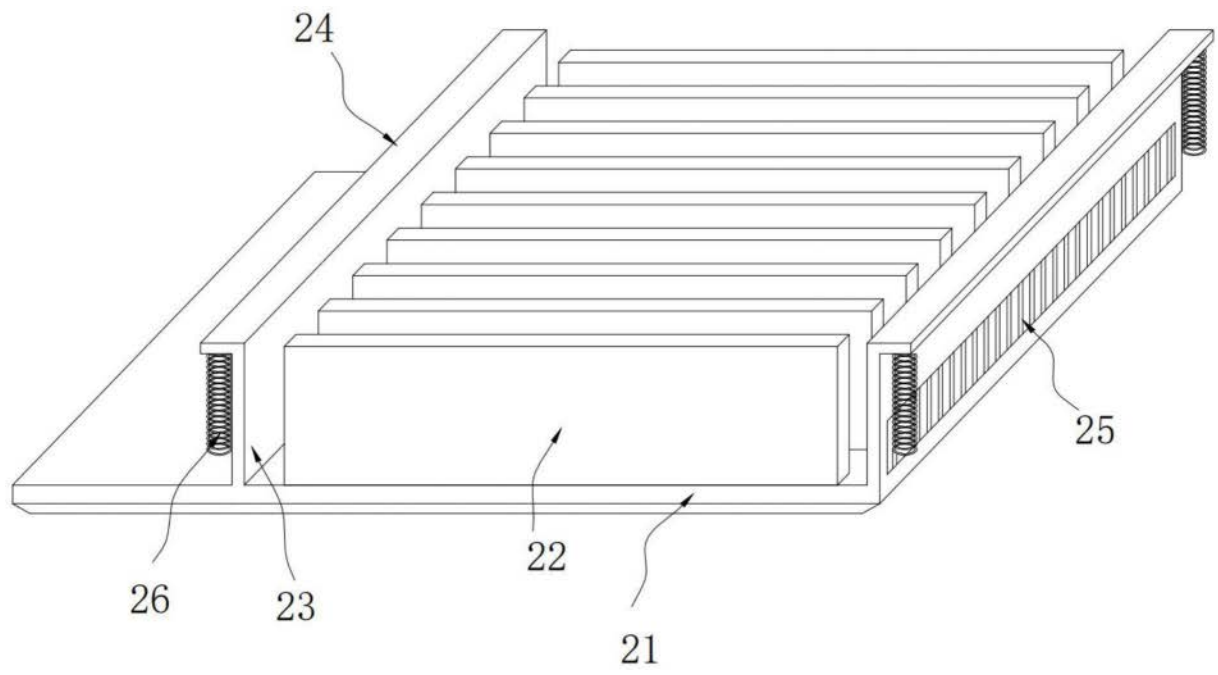


图4

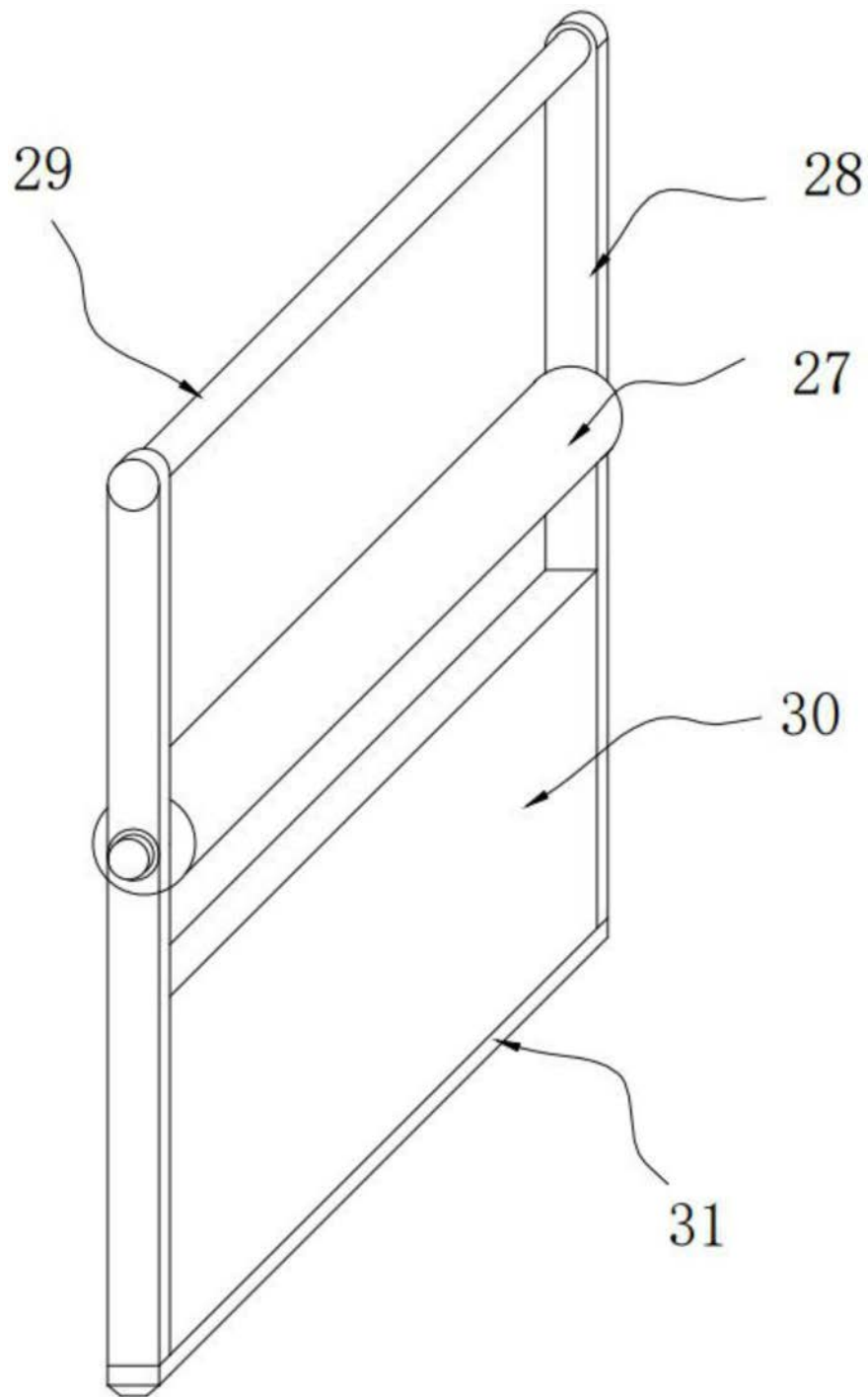


图5

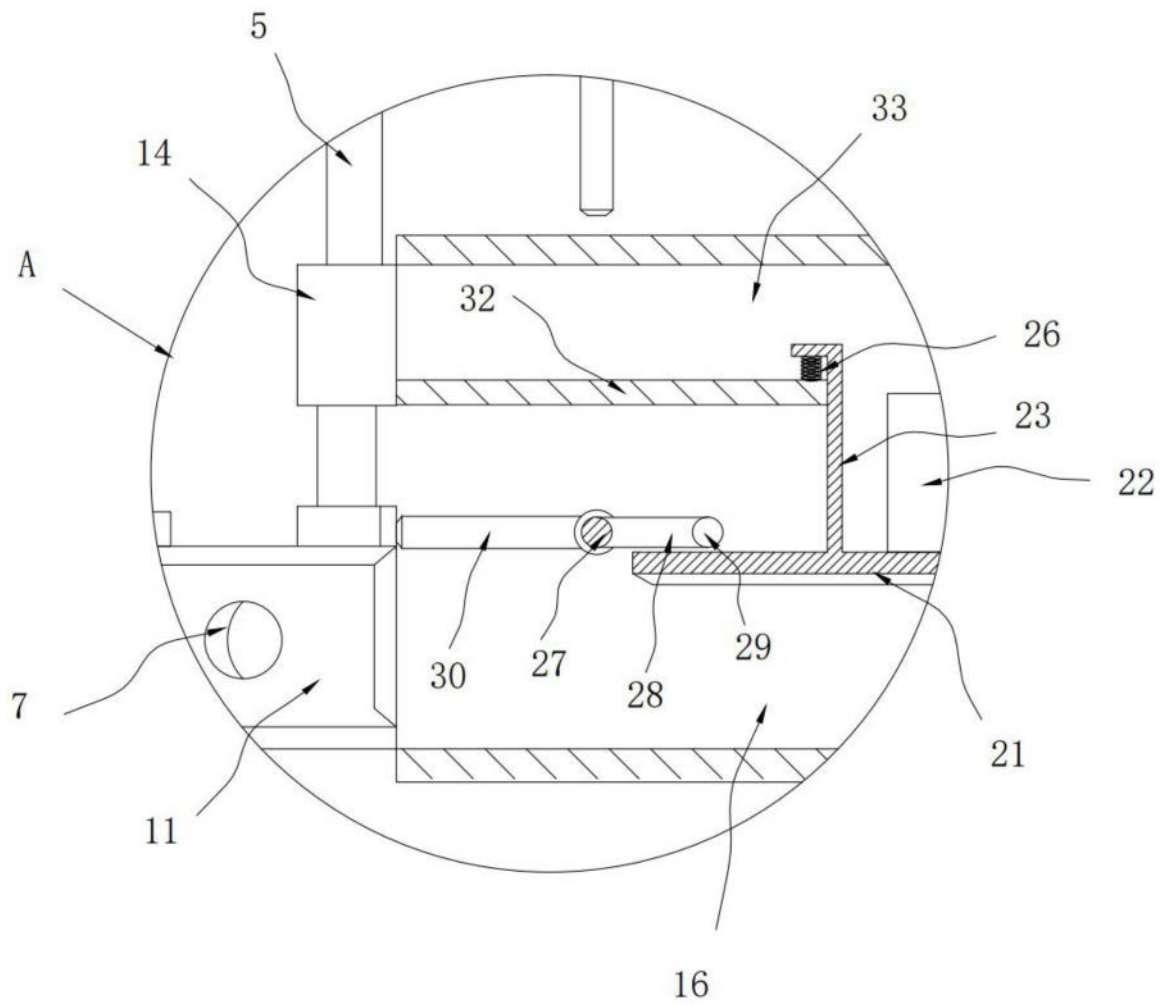


图6

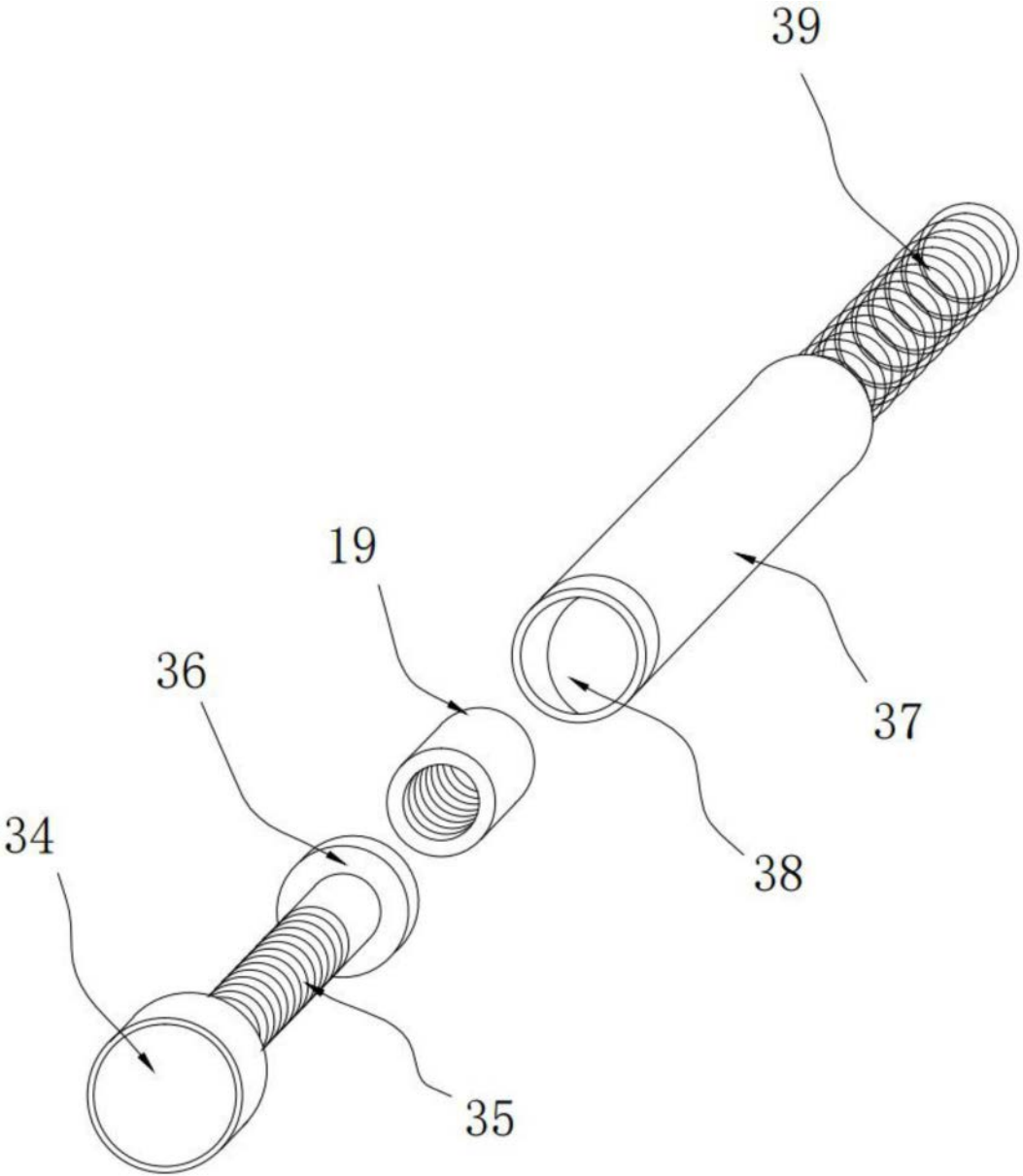


图7