(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 109859777 B
(45)授权公告日 2021.07.02

(21)申请号 201910111632.8
(22)申请日 2019.02.12
(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 109859777 A
(43)申请公布日 2019.06.07
(73)专利权人 王佩洁
地址 518000 广东省深圳市福田区深康村5A栋16C
(72)发明人 王佩洁
(74)专利代理机构 北京科亿知识产权代理事务所(普通合伙) 11350
代理人 汤东凤
(51)Int.Cl.
G11B 33/04(2006.01)
G11B 33/08(2006.01)

审查员 张鑫萍

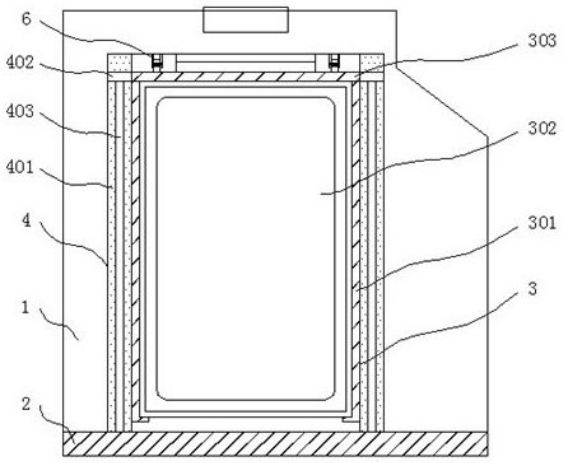
权利要求书1页 说明书5页 附图3页

(54)发明名称

一种网络数据监控用可快速插拔的防震动硬盘架

(57)摘要

本发明涉及一种网络数据监控用可快速插拔的防震动硬盘架，包括硬盘架和插拔机构，所述硬盘架的下端设置有面板，且硬盘架的内部安置有安装机构，所述插拔机构镶嵌于硬盘架的内壁内部。本发明的有益效果是：该网络数据监控用可快速插拔的防震动硬盘架的硬盘架通过第一安装板可以沿着转动轴与第二安装板之间相互转动，当第一安装板与第二安装板之间形成相互垂直时，两个相对的第一安装板可以将硬盘主体夹住，当将第一安装板和第二安装板从硬盘架内抽出时，第一安装板受到第一弹簧的反向弹力，自动沿着转动轴反向转动，使两个第一安装板之间的距离增大，即增大安装机构的进口端面积，从而方便将硬盘主体从两个第一安装板内取出。



CN 109859777 B

1.一种网络数据监控用可快速插拔的防震动硬盘架，包括硬盘架(1)和插拔机构(4)，其特征在于：所述硬盘架(1)的下端设置有面板(2)，且硬盘架(1)的内部安置有安装机构(3)，所述插拔机构(4)镶嵌于硬盘架(1)的内壁内部，所述安装机构(3)的内部连接有夹紧机构(5)，且夹紧机构(5)的上端安装有定位机构(6)，所述硬盘架(1)的正面固定有助动机构(7)，且助动机构(7)的内部包括有凹槽(701)，所述凹槽(701)与硬盘架(1)之间通过开槽构成一体化连接，且凹槽(701)的内部两侧设置有第二旋转轴(702)，所述第二旋转轴(702)靠近凹槽(701)中心线的一端安置有滚筒(703)，所述定位机构(6)的内部包括有第一圆管(601)，且第一圆管(601)的外壁上端连接有第二圆管(602)，所述第一圆管(601)的内侧中部安装有固定板(603)，且固定板(603)的两侧固定有第三弹簧(604)，所述第三弹簧(604)远离固定板(603)中心线的一端设置有固定架(605)，且固定架(605)的内部镶嵌有第一旋转轴(606)，所述第一旋转轴(606)靠近固定架(605)中心线的一端连接有钢珠(607)，所述第二圆管(602)的两侧内壁内部安置有卡槽(608)，所述钢珠(607)通过第一旋转轴(606)与固定架(605)构成转动结构，其固定架(605)通过第三弹簧(604)与固定板(603)构成弹性伸缩结构，且钢珠(607)与卡槽(608)之间为活动连接。

2.根据权利要求1所述的一种网络数据监控用可快速插拔的防震动硬盘架，其特征在于：所述安装机构(3)的内部包括有第一安装板(301)，且第一安装板(301)的内侧镶嵌有硬盘主体(302)，所述第一安装板(301)的上端连接有第二安装板(303)，且第二安装板(303)的内部两端安装有转动轴(304)，所述转动轴(304)的正面两侧固定有第一弹簧(305)，且转动轴(304)与第一安装板(301)相连接。

3.根据权利要求2所述的一种网络数据监控用可快速插拔的防震动硬盘架，其特征在于：所述第一弹簧(305)连接于转动轴(304)与第二安装板(303)之间，且转动轴(304)与第一安装板(301)之间为固定连接。

4.根据权利要求1所述的一种网络数据监控用可快速插拔的防震动硬盘架，其特征在于：所述插拔机构(4)的内部包括有滑动槽(401)，且滑动槽(401)与硬盘架(1)之间通过注塑构成一体化连接，所述滑动槽(401)的内部上端设置有滑动块(402)，且滑动块(402)的下端固定有连接杆(403)，所述连接杆(403)与面板(2)相连接。

5.根据权利要求4所述的一种网络数据监控用可快速插拔的防震动硬盘架，其特征在于：所述滑动块(402)与第二安装板(303)之间为固定连接，其滑动块(402)通过连接杆(403)与面板(2)相连接，且滑动块(402)与滑动槽(401)之间为滑动连接。

6.根据权利要求1所述的一种网络数据监控用可快速插拔的防震动硬盘架，其特征在于：所述夹紧机构(5)的内部包括有夹物槽(501)，且夹物槽(501)与第一安装板(301)之间通过注塑构成一体化连接，所述夹物槽(501)的内部两侧安置有第二弹簧(502)，且第二弹簧(502)靠近夹物槽(501)中心线的一端镶嵌有夹板(503)。

7.根据权利要求6所述的一种网络数据监控用可快速插拔的防震动硬盘架，其特征在于：所述夹板(503)关于夹物槽(501)的中心线轴对称，且夹板(503)通过第二弹簧(502)与夹物槽(501)构成弹性伸缩结构。

一种网络数据监控用可快速插拔的防震动硬盘架

技术领域

[0001] 本发明涉及网络数据监控技术领域，具体为一种网络数据监控用可快速插拔的防震动硬盘架。

背景技术

[0002] 在网络数据监控过程中，需要利用计算机，而计算机又需要硬盘，而硬盘架是用来固定硬盘的，主要是用于当需要把2.5寸硬盘安装在3.5寸硬盘仓位，以及把3.5寸硬盘安装到5.25寸仓位所需用的架子，有些特殊的机箱，硬盘仓位安装比较特殊，因此也会配置相应的硬盘安装架子。

[0003] 现有的硬盘架都需要利用螺丝将硬盘安装固定在内部，这样不仅导致每次安装和拆卸都需要配备紧密的工具，且需要耗费一定的时间，同时在长时间后，螺丝老化，会导致硬盘无法拆卸，而硬盘架安装在机箱内，启动后，硬盘架会带动硬盘产生震动。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种网络数据监控用可快速插拔的防震动硬盘架，以解决上述背景技术中提出的现有的硬盘架都需要利用螺丝将硬盘安装固定在内部，这样不仅导致每次安装和拆卸都需要配备紧密的工具，且需要耗费一定的时间，同时在长时间后，螺丝老化，会导致硬盘无法拆卸，而硬盘架安装在机箱内，启动后，硬盘架会带动硬盘产生震动的问题。

[0005] 为实现上述目的，本发明提供如下技术方案：一种网络数据监控用可快速插拔的防震动硬盘架，包括硬盘架和插拔机构，所述硬盘架的下端设置有面板，且硬盘架的内部安置有安装机构，所述插拔机构镶嵌于硬盘架的内壁内部，所述安装机构的内部连接有夹紧机构，且夹紧机构的上端安装有定位机构，所述硬盘架的正面固定有助动机构，且助动机构的内部包括有凹槽，所述凹槽与硬盘架之间通过开槽构成一体化连接，且凹槽的内部两侧设置有第二旋转轴，所述第二旋转轴靠近凹槽中心线的一端安置有滚筒。

[0006] 优选的，所述安装机构的内部包括有第一安装板，且第一安装板的内侧镶嵌有硬盘主体，所述第一安装板的上端连接有第二安装板，且第二安装板的内部两端安装有转动轴，所述转动轴的正面两侧固定有第一弹簧，且转动轴与第一安装板相连接。

[0007] 优选的，所述第一弹簧连接于转动轴与第二安装板之间，且转动轴与第一安装板之间为固定连接。

[0008] 优选的，所述插拔机构的内部包括有滑动槽，且滑动槽与硬盘架之间通过注塑构成一体化连接，所述滑动槽的内部上端设置有滑动块，且滑动块的下端固定有连接杆，所述连接杆与面板相连接。

[0009] 优选的，所述滑动块与第二安装板之间为固定连接，其滑动块通过连接杆与面板相连接，且滑动块与滑动槽之间为滑动连接。

[0010] 优选的，所述夹紧机构的内部包括有夹物槽，且夹物槽与第一安装板之间通过注

塑构成一体化连接，所述夹物槽的内部两侧安置有第二弹簧，且第二弹簧靠近夹物槽中心线的一端镶嵌有夹板。

[0011] 优选的，所述夹板关于夹物槽的中心线轴对称，且夹板通过第二弹簧与夹物槽构成弹性伸缩结构。

[0012] 优选的，所述定位机构的内部包括有第一圆管，且第一圆管的外壁上端连接有第二圆管，所述第一圆管的内侧中部安装有固定板，且固定板的两侧固定有第三弹簧，所述第三弹簧远离固定板中心线的一端设置有固定架，且固定架的内部镶嵌有第一旋转轴，所述第一旋转轴靠近固定架中心线的一端连接有钢珠，所述第二圆管的两侧内壁内部安置有卡槽。

[0013] 优选的，所述钢珠通过第一旋转轴与固定架构成转动结构，其固定架通过第三弹簧与固定板构成弹性伸缩结构，且钢珠与卡槽之间为活动连接。

[0014] 与现有技术相比，本发明的有益效果是：

[0015] 1、该网络数据监控用可快速插拔的防震动硬盘架的硬盘架通过第一安装板可以沿着转动轴与第二安装板之间相互转动，当第一安装板与第二安装板之间形成相互垂直时，两个相对的第一安装板可以将硬盘主体夹住，当将第一安装板和第二安装板从硬盘架内抽出时，第一安装板受到第一弹簧的反向弹力，自动沿着转动轴反向转动，使两个第一安装板之间的距离增大，即增大安装机构的进口端面积，从而方便将硬盘主体从两个第一安装板内取出，又能够方便将硬盘主体插入到两个第一安装板内，避免距离过短，硬盘主体插拔时受到磨损。

[0016] 2、该网络数据监控用可快速插拔的防震动硬盘架的硬盘架通过第二安装板和第一安装板可以从硬盘架内滑出，即连同硬盘主体从硬盘架内抽出，替代过去需要利用紧密工具将硬盘主体从硬盘架内拆卸出来的方式，有效的解决过去硬盘架都需要利用螺丝将硬盘安装固定在内部，这样不仅导致每次安装和拆卸都需要配备紧密的工具，且需要耗费一定的时间，同时在长时间后，螺丝老化，会导致硬盘无法拆卸的问题。

[0017] 3、该网络数据监控用可快速插拔的防震动硬盘架的硬盘架通过两个相对的夹板受到第二弹簧的弹性力相互靠近，则就可以将硬盘主体夹紧在夹物槽内，替代过去采用螺丝固定的方式，且第二弹簧利用自身的弹性伸缩力，可以对硬盘主体起到减震的作用，减小在机箱启动时，硬盘架和硬盘主体产生的震动力，防止硬盘主体长时间受到的震动力过大而损坏。

[0018] 4、该网络数据监控用可快速插拔的防震动硬盘架的硬盘架通过当第一安装板和第二安装板带动硬盘主体插入到硬盘架内时，第二安装板前端的第一圆管插入到硬盘架内的第二圆管内，这样可以使硬盘主体与硬盘架内的接口精准对接，防止出现硬盘主体与接口对接不准或对接不上的现象，且第一圆管内的钢珠受到第三弹簧的反弹力进入到第二圆管上的卡槽内，则将第一圆管和第二圆管固定到一起，就可以对第二安装板和硬盘主体在硬盘架内进行第二次固定，防止第二安装板和硬盘主体轻松从硬盘架内脱落出来。

附图说明

[0019] 图1为本发明一种网络数据监控用可快速插拔的防震动硬盘架的结构示意图；

[0020] 图2为本发明一种网络数据监控用可快速插拔的防震动硬盘架的第一安装板右视

结构示意图；

[0021] 图3为本发明一种网络数据监控用可快速插拔的防震动硬盘架的定位机构放大结构示意图；

[0022] 图4为本发明一种网络数据监控用可快速插拔的防震动硬盘架的图2中A处放大结构示意图；

[0023] 图5为本发明一种网络数据监控用可快速插拔的防震动硬盘架的硬盘架左视结构示意图。

[0024] 图中：1、硬盘架；2、面板；3、安装机构；301、第一安装板；302、硬盘主体；303、第二安装板；304、转动轴；305、第一弹簧；4、插拔机构；401、滑动槽；402、滑动块；403、连接杆；5、夹紧机构；501、夹物槽；502、第二弹簧；503、夹板；6、定位机构；601、第一圆管；602、第二圆管；603、固定板；604、第三弹簧；605、固定架；606、第一旋转轴；607、钢珠；608、卡槽；7、助动机构；701、凹槽；702、第二旋转轴；703、滚筒。

具体实施方式

[0025] 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。

[0026] 在本发明的描述中，除非另有说明，“多个”的含义是两个或两个以上；术语“上”、“下”、“左”、“右”、“内”、“外”、“前端”、“后端”、“头部”、“尾部”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本发明和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本发明的限制。此外，术语“第一”、“第二”、“第三”等仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0027] 请参阅图1-5，本发明提供一种技术方案：一种网络数据监控用可快速插拔的防震动硬盘架，包括硬盘架1、面板2、安装机构3、第一安装板301、硬盘主体302、第二安装板303、转动轴304、第一弹簧305、插拔机构4、滑动槽401、滑动块402、连接杆403、夹紧机构5、夹物槽501、第二弹簧502、夹板503、定位机构6、第一圆管601、第二圆管602、固定板603、第三弹簧604、固定架605、第一旋转轴606、钢珠607、卡槽608、助动机构7、凹槽701、第二旋转轴702和滚筒703，硬盘架1的下端设置有面板2，且硬盘架1的内部安置有安装机构3，安装机构3的内部包括有第一安装板301，且第一安装板301的内侧镶嵌有硬盘主体302，第一安装板301的上端连接有第二安装板303，且第二安装板303的内部两端安装有转动轴304，转动轴304的正面两侧固定有第一弹簧305，且转动轴304与第一安装板301相连接，第一弹簧305连接于转动轴304与第二安装板303之间，且转动轴304与第一安装板301之间为固定连接，第一安装板301可以通过转动轴304与第二安装板303之间相互转动，当第一安装板301与第二安装板303之间形成相互垂直时，两个相对的第一安装板301可以将硬盘主体302夹住，当将第一安装板301和第二安装板303从硬盘架1内抽出时，第一安装板301受到第一弹簧305的反向弹力，自动沿着转动轴304反向转动，使两个第一安装板301之间的距离增大，即增大安装机构3的进口端面积，从而方便将硬盘主体302从两个第一安装板301内取出，又能够方便将硬盘主体302插入到两个第一安装板301内，避免距离过短，硬盘主体302插拔时受到磨损；

[0028] 插拔机构4镶嵌于硬盘架1的内壁内部，插拔机构4的内部包括有滑动槽401，且滑

动槽401与硬盘架1之间通过注塑构成一体化连接，滑动槽401的内部上端设置有滑动块402，且滑动块402的下端固定有连接杆403，连接杆403与面板2相连接，滑动块402与第二安装板303之间为固定连接，其滑动块402通过连接杆403与面板2相连接，且滑动块402与滑动槽401之间为滑动连接，拉动面板2时，第二安装板303和第一安装板301可以从硬盘架1内滑出，即连同硬盘主体302从硬盘架1内抽出，替代过去需要利用紧密工具将硬盘主体302从硬盘架1内拆卸出来的方式，有效的解决过去硬盘架1都需要利用螺丝将硬盘安装固定在内部，这样不仅导致每次安装和拆卸都需要配备紧密的工具，且需要耗费一定的时间，同时在长时间后，螺丝老化，会导致硬盘无法拆卸的问题，安装机构3的内部连接有夹紧机构5，且夹紧机构5的上端安装有定位机构6，夹紧机构5的内部包括有夹物槽501，且夹物槽501与第一安装板301之间通过注塑构成一体化连接，夹物槽501的内部两侧安置有第二弹簧502，且第二弹簧502靠近夹物槽501中心线的一端镶嵌有夹板503；

[0029] 夹板503关于夹物槽501的中心线轴对称，且夹板503通过第二弹簧502与夹物槽501构成弹性伸缩结构，两个相对的夹板503受到第二弹簧502的弹性力相互靠近，则就可以将硬盘主体302夹紧在夹物槽501内，替代过去采用螺丝固定的方式，且第二弹簧502利用自身的弹性伸缩力，可以对硬盘主体302起到减震的作用，减小在机箱启动时，硬盘架1和硬盘主体302产生的震动力，防止硬盘主体302长时间受到的震动力过大而损坏，定位机构6的内部包括有第一圆管601，且第一圆管601的外壁上端连接有第二圆管602，第一圆管601的内侧中部安装有固定板603，且固定板603的两侧固定有第三弹簧604，第三弹簧604远离固定板603中心线的一端设置有固定架605，且固定架605的内部镶嵌有第一旋转轴606，第一旋转轴606靠近固定架605中心线的一端连接有钢珠607，第二圆管602的两侧内壁内部安置有卡槽608，钢珠607通过第一旋转轴606与固定架605构成转动结构，其固定架605通过第三弹簧604与固定板603构成弹性伸缩结构，且钢珠607与卡槽608之间为活动连接，当第一安装板301和第二安装板303带动硬盘主体302插入到硬盘架1内时，第二安装板303前端的第一圆管601插入到硬盘架1内的第二圆管602内，这样可以使硬盘主体302与硬盘架1内的接口精准对接，防止出现硬盘主体302与接口对接不准或对接不上的现象，且第一圆管601内的钢珠607受到第三弹簧604的反弹力进入到第二圆管602上的卡槽608内，则将第一圆管601和第二圆管602固定到一起，就可以对第二安装板303和硬盘主体302在硬盘架1内进行第二次固定，防止第二安装板303和硬盘主体302轻松从硬盘架1内脱落出来；

[0030] 硬盘架1的正面固定有助动机构7，且助动机构7的内部包括有凹槽701，凹槽701与硬盘架1之间通过开槽构成一体化连接，且凹槽701的内部两侧设置有第二旋转轴702，第二旋转轴702靠近凹槽701中心线的一端安置有滚筒703。

[0031] 本实施例的工作原理：该网络数据监控用可快速插拔的防震动硬盘架，首先手动拉动面板2，使面板2从硬盘架1的后端脱落下来，而面板2通过连接杆403拉动滑动块402，使滑动块402带动第二安装板303及第一安装板301从硬盘架1内滑出，第二安装板303及第一安装板301从硬盘架1内滑出后，第一安装板301受到第一弹簧305的反向弹力，自动沿着转动轴304反向转动，使两个第一安装板301之间的距离增大，即增大安装机构3的进口端面积，从而方便将硬盘主体302从两个第一安装板301内取出，又能够方便将硬盘主体302插入到两个第一安装板301内，避免距离过短，硬盘主体302插拔时受到磨损，再将硬盘主体302的两个边分别放置到两侧的第一安装板301内的夹物槽501内，夹物槽501内上下两个夹板

503受到第二弹簧502的弹性力相互靠近，则就可以将硬盘主体302夹紧在夹物槽501内，替代过去采用螺丝固定的方式，且第二弹簧502利用自身的弹性伸缩力，可以对硬盘主体302起到减震的作用，减小在机箱启动时，硬盘架1和硬盘主体302产生的震动力，防止硬盘主体302长时间受到的震动力过大而损坏，硬盘主体302安装完成后，再将第一安装板301和第二安装板303推入到内部，推入的过程中，两侧的第一安装板301分别受到硬盘架1两侧内壁的阻碍，沿着转动轴304相向转动，直至与第二安装板303分别保持垂直状态，则两个相对的第一安装板301再一次将硬盘主体302夹住，而第二安装板303前端的第一圆管601插入到硬盘架1内的第二圆管602内，这样可以使硬盘主体302与硬盘架1内的接口精准对接，防止出现硬盘主体302与接口对接不准或对接不上的现象，且第一圆管601内的钢珠607受到第三弹簧604的反弹力进入到第二圆管602上的卡槽608内，则将第一圆管601和第二圆管602固定到一起，就可以对第二安装板303和硬盘主体302在硬盘架1内进行第二次固定，完全插入后，面板2卡合在硬盘架1的后端。

[0032] 尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明，对于本领域的技术人员来说，其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分技术特征进行等同替换，凡在本发明的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本发明的保护范围之内。

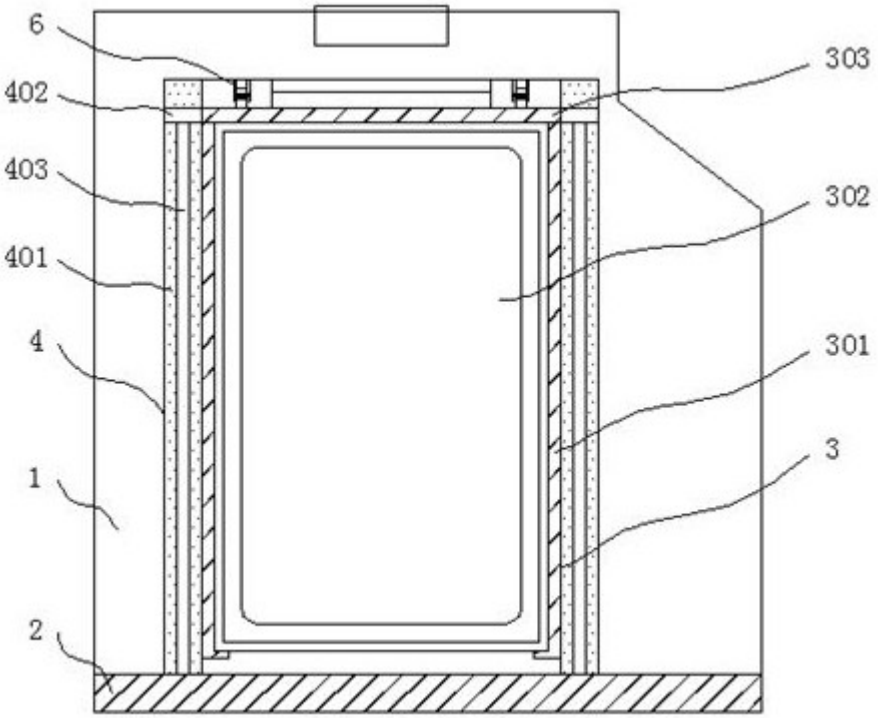


图1

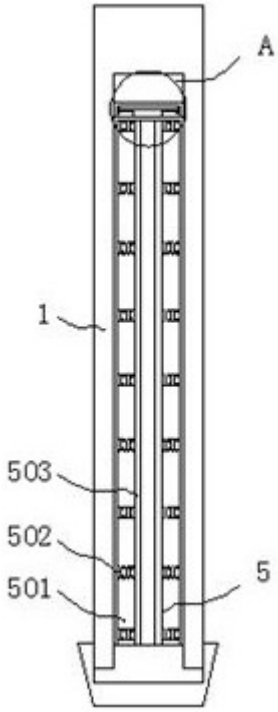


图2

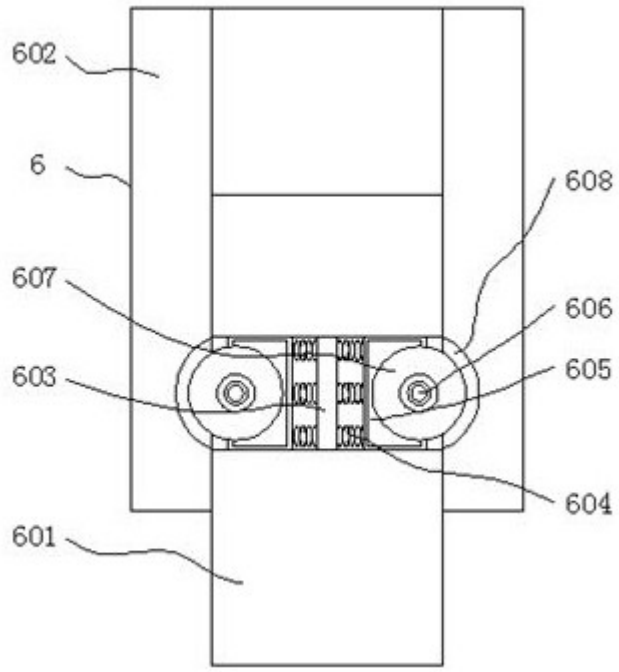


图3

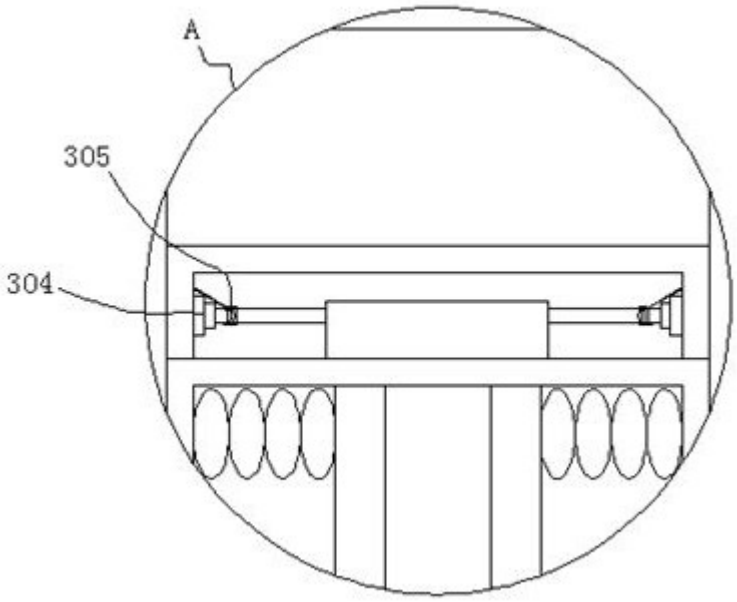


图4

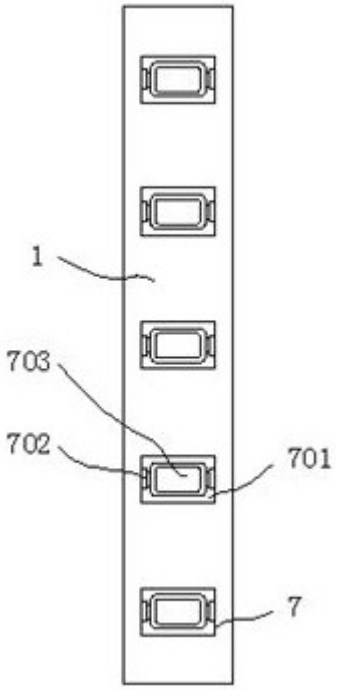


图5