



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222028559 U

(45) 授权公告日 2024. 11. 19

(21) 申请号 202323447822.8

(22) 申请日 2023.12.18

(73) 专利权人 安徽诺达佳智能制造科技有限公司

地址 242000 安徽省宣城市广德经济开发区宁乡路28号

(72) 发明人 郜磊 郜世藩

(74) 专利代理机构 苏州铭浩知识产权代理事务所(普通合伙) 32246

专利代理师 陆庆红

(51) Int. Cl.

G06F 1/18 (2006.01)

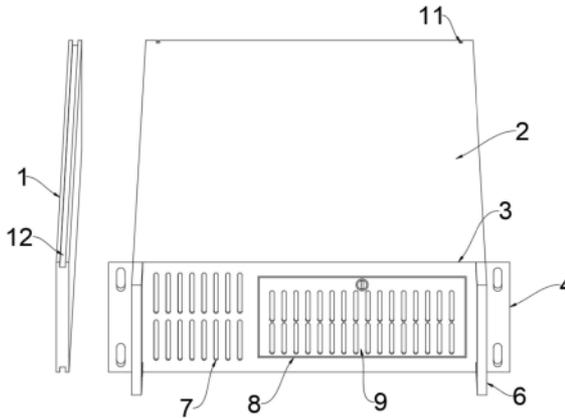
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种快拆式工控机侧护板

(57) 摘要

本实用新型公开了一种快拆式工控机侧护板,涉及工控机侧护板技术领域,为解决现有工控机侧护板多数都是通过螺丝固定,拆卸的时候需要使用工具进行拆卸,费时费力,导致拆卸不便的问题。所述侧护板板体的一侧设置有工控机主体,所述工控机主体的上端设置有上护板,所述工控机主体的下端设置有下护板;还包括:限位滑槽,其设置在所述侧护板板体的上下表面,且限位滑槽与侧护板板体为一体结构,所述工控机主体的后端设置有后护板;侧护板安装槽,其设置在所述后护板两端与上护板和下护板之间,所述侧护板安装槽的上下表面均设置有限位滑条,且侧护板板体通过限位滑槽沿着限位滑条移动。



1. 一种快拆式工控机侧护板,包括侧护板板体(1),所述侧护板板体(1)的一侧设置有工控机主体(3),所述工控机主体(3)的上端设置有上护板(2),所述工控机主体(3)的下端设置有下护板(14);

其特征在于:还包括:

限位滑槽(12),其设置在所述侧护板板体(1)的上下表面,且限位滑槽(12)与侧护板板体(1)为一体结构,所述工控机主体(3)的后端设置有后护板(13);

侧护板安装槽(15),其设置在所述后护板(13)两端与上护板(2)和下护板(14)之间,所述侧护板安装槽(15)的上下表面均设置有限位滑条(16),且侧护板板体(1)通过限位滑槽(12)沿着限位滑条(16)移动。

2. 根据权利要求1所述的一种快拆式工控机侧护板,其特征在于:所述侧护板安装槽(15)的一端设置有旋转板(17),所述旋转板(17)的一端设置有转动组件(19),且旋转板(17)通过转动组件(19)与后护板(13)转动连接。

3. 根据权利要求2所述的一种快拆式工控机侧护板,其特征在于:所述转动组件(19)的内部设置有转动轴(24),所述转动轴(24)的一端设置有限位片(23),所述转动轴(24)的另一端设置有螺纹柱(5),所述旋转板(17)与转动轴(24)的连接处设置有贯穿孔(10),且螺纹柱(5)的一端穿过贯穿孔(10)与后护板(13)螺纹连接。

4. 根据权利要求2所述的一种快拆式工控机侧护板,其特征在于:所述旋转板(17)另一端的后表面设置有稳定槽(18),所述侧护板板体(1)的后表面设置有稳定座(20),所述稳定座(20)的下表面设置有下支撑座(21),且稳定座(20)和下支撑座(21)与侧护板板体(1)均为一体结构。

5. 根据权利要求4所述的一种快拆式工控机侧护板,其特征在于:所述稳定槽(18)的两侧内壁均设置有防滑垫(22),且防滑垫(22)与稳定槽(18)通过固定胶粘合固定。

6. 根据权利要求1所述的一种快拆式工控机侧护板,其特征在于:所述工控机主体(3)的两侧表面均设置有安装架(4),且安装架(4)与工控机主体(3)焊接连接,所述工控机主体(3)的两侧前端均设置有推拉把手(6),所述工控机主体(3)的前表面设置有检修开口(8),所述检修开口(8)的内部设置有检修门(9),所述检修门(9)的表面和检修开口(8)的一侧均设置有散热槽(7)。

7. 根据权利要求1所述的一种快拆式工控机侧护板,其特征在于:所述上护板(2)和下护板(14)的四周均有固定螺丝(11),且上护板(2)和下护板(14)通过固定螺丝(11)与后护板(13)和工控机主体(3)螺纹连接。

一种快拆式工控机侧护板

技术领域

[0001] 本实用新型涉及工控机侧护板技术领域,具体为一种快拆式工控机侧护板。

背景技术

[0002] 工控机是一种加固的增强型个人计算机,它可以作为一个工业控制器在工业环境中可靠运行,应用的比较广泛的如西门子工控机IPC;

[0003] 例如公告号为CN218679676U的中国授权专利(工控机支架以及工控机):包括底板、第一支架和第二支架,第一支架设置于底板上,并使底板与第一支架之间形成容纳腔,第二支架设置于容纳腔内,第二支架将容纳腔分割成若干个分腔体,第二支架可拆卸连接于第一支架和/或底板,第一支架和第二支架上均设置有若干个安装结构,安装结构用于安装工控机的电子器件。通过将第二支架安装在容纳腔内,利用第二支架将容纳腔分割成若干个用于安装电子器件的分腔体,以使各种型号的电子器件可灵活地安装在各个分腔体内,且所有的电子器件均位于由第一支架和底板围成的容纳腔内,不需占用工控机的其他空间。因此,该工控机支架具有整体结构简单、空间利用率高的特点。

[0004] 但是,现有工控机侧护板多数都是通过螺丝固定,拆卸的时候需要使用工具进行拆卸,费时费力,导致拆卸不便;因此,不满足现有的需求,对此我们提出了一种快拆式工控机侧护板。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种快拆式工控机侧护板,以解决上述背景技术中提出的现有工控机侧护板多数都是通过螺丝固定,拆卸的时候需要使用工具进行拆卸,费时费力,导致拆卸不便的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种快拆式工控机侧护板,包括:侧护板板体,所述侧护板板体的一侧设置有工控机主体,所述工控机主体的上端设置有上护板,所述工控机主体的下端设置有下护板;

[0007] 还包括:

[0008] 限位滑槽,其设置在所述侧护板板体的上下表面,且限位滑槽与侧护板板体为一体结构,所述工控机主体的后端设置有后护板;

[0009] 侧护板安装槽,其设置在所述后护板两端与上护板和下护板之间,所述侧护板安装槽的上下表面均设置有限位滑条,且侧护板板体通过限位滑槽沿着限位滑条移动。

[0010] 优选的,所述侧护板安装槽的一端设置有旋转板,所述旋转板的一端设置有转动组件,且旋转板通过转动组件与后护板转动连接。

[0011] 优选的,所述转动组件的内部设置有转动轴,所述转动轴的一端设置有限位片,所述转动轴的另一端设置有螺纹柱,所述旋转板与转动轴的连接处设置有贯穿孔,且螺纹柱的一端穿过贯穿孔与后护板螺纹连接。

[0012] 优选的,所述旋转板另一端的后表面设置有稳定槽,所述侧护板板体的后表面设

置有稳定座,所述稳定座的下表面设置有下支撑座,且稳定座和下支撑座与侧护板板体均为一体结构。

[0013] 优选的,所述稳定槽的两侧内壁均设置有防滑垫,且防滑垫与稳定槽通过固定胶粘合固定。

[0014] 优选的,所述工控机主体的两侧表面均设置有安装架,且安装架与工控机主体焊接连接,所述工控机主体的两侧前端均设置有推拉把手,所述工控机主体的前表面设置有检修开口,所述检修开口的内部设置有检修门,所述检修门的表面和检修开口的一侧均设置有散热槽。

[0015] 优选的,所述上护板和下护板的四周均有固定螺丝,且上护板和下护板通过固定螺丝与后护板和工控机主体螺纹连接。

[0016] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0017] 1、本实用新型通过在侧护板板体上下表面均设置限位滑槽,后护板两端与上护板和下护板之间形成了侧护板安装槽,侧护板安装槽的上下表面均设置限位滑条,在安装侧护板板体的时候,将侧护板板体插入侧护板安装槽,具有稳定座的一端朝后,插入的时候,侧护板板体通过限位滑槽沿着限位滑条移动,起到定向限位效果,提高固定的稳定性,在移动好之后,沿着转动组件转动旋转板,对旋转板进行固定,避免滑落,提高连接稳定性,拆卸的时候只需要转动旋转板,然后滑动取出侧护板板体即可,不用使用工具拆卸螺丝操作,实现了侧护板板体快速安装和拆卸。

[0018] 2、通过在旋转板一端的后表面设置稳定槽,在侧护板板体一端表面设置稳定座和下支撑座,转动旋转板的时候,稳定槽套在稳定座外部,利用防滑垫提高防滑性,并且依靠下支撑座对旋转板进行支撑,提高旋转板与侧护板板体连接的稳定性,不易松垮晃动导致携带工控机的时候旋转板自行转动,防止侧护板板体滑落。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型的侧护板板体与工控机主体拆分结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型的上护板和下护板之间后视结构示意图;

[0021] 图3为本实用新型的侧护板板体后视结构示意图;

[0022] 图4为本实用新型的旋转板与转动组件拆分结构示意图;

[0023] 图中:1、侧护板板体;2、上护板;3、工控机主体;4、安装架;5、螺纹柱;6、推拉把手;7、散热槽;8、检修开口;9、检修门;10、贯穿孔;11、固定螺丝;12、限位滑槽;13、后护板;14、下护板;15、侧护板安装槽;16、限位滑条;17、旋转板;18、稳定槽;19、转动组件;20、稳定座;21、下支撑座;22、防滑垫;23、限位片;24、转动轴。

具体实施方式

[0024] 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。

[0025] 请参阅图1-4,本实用新型提供了一种实施例:一种快拆式工控机侧护板,包括:侧护板板体1,侧护板板体1的一侧设置有工控机主体3,工控机主体3的上端设置有上护板2,

工控机主体3的下端设置有下护板14;

[0026] 还包括:

[0027] 限位滑槽12,其设置在侧护板板体1的上下表面,且限位滑槽12与侧护板板体1为一体结构,工控机主体3的后端设置有后护板13;

[0028] 侧护板安装槽15,其设置在后护板13两端与上护板2和下护板14之间,侧护板安装槽15的上下表面均设置有限位滑条16,且侧护板板体1通过限位滑槽12沿着限位滑条16移动。

[0029] 在安装侧护板板体1的时候,将侧护板板体1插入侧护板安装槽15,具有稳定座20的一端朝后,插入的时候,侧护板板体1通过限位滑槽12沿着限位滑条16移动,起到定向限位效果,提高固定的稳定性,在移动好之后,沿着转动组件19转动旋转板17,对旋转板17进行固定,避免滑落,提高连接稳定性,拆卸的时候只需要转动旋转板17,然后滑动取出侧护板板体1即可,不用使用工具拆卸螺丝操作,实现了侧护板板体1快速安装和拆卸。

[0030] 请参阅图2,侧护板安装槽15的一端设置有旋转板17,旋转板17的一端设置有转动组件19,且旋转板17通过转动组件19与后护板13转动连接,通过旋转板17转动对侧护板板体1起到固定效果。

[0031] 请参阅图2、4,转动组件19的内部设置有转动轴24,转动轴24的一端设置有限位片23,转动轴24的另一端设置有螺纹柱5,旋转板17与转动轴24的连接处设置有贯穿孔10,且螺纹柱5的一端穿过贯穿孔10与后护板13螺纹连接,旋转板17通过贯穿孔10套在转动轴24外部实现转动。

[0032] 请参阅图3、4,旋转板17另一端的后表面设置有稳定槽18,侧护板板体1的后表面设置有稳定座20,稳定座20的下表面设置有下支撑座21,且稳定座20和下支撑座21与侧护板板体1均为一体结构,提高旋转板17与侧护板板体1连接的稳定性,不易松垮晃动导致携带工控机的时候旋转板17自行转动,防止侧护板板体1滑落。

[0033] 请参阅图4,稳定槽18的两侧内壁均设置有防滑垫22,且防滑垫22与稳定槽18通过固定胶粘合固定,进一步提高稳定座20的防滑性,提高旋转板17与侧护板板体1固定的稳定性。

[0034] 请参阅图1,工控机主体3的两侧表面均设置有安装架4,且安装架4与工控机主体3焊接连接,工控机主体3的两侧前端均设置有推拉把手6,工控机主体3的前表面设置有检修开口8,检修开口8的内部设置有检修门9,检修门9的表面和检修开口8的一侧均设置有散热槽7,通过散热槽7对工控机主体3起到散热效果。

[0035] 请参阅图1、2,上护板2和下护板14的四周均有固定螺丝11,且上护板2和下护板14通过固定螺丝11与后护板13和工控机主体3螺纹连接,用于上护板2和下护板14固定。

[0036] 工作原理:使用时,上护板2和下护板14通过固定螺丝11与后护板13和工控机主体3螺纹连接,后护板13两端与上护板2和下护板14之间形成了侧护板安装槽15,在安装侧护板板体1的时候,将侧护板板体1插入侧护板安装槽15,具有稳定座20的一端朝后,插入的时候,侧护板板体1通过限位滑槽12沿着限位滑条16移动,起到定向限位效果,提高固定的稳定性,在移动好之后,沿着转动组件19转动旋转板17,稳定槽18套在稳定座20外部,利用防滑垫22提高防滑性,并且依靠下支撑座21对旋转板17进行支撑,从而对旋转板17进行固定,避免滑落,提高连接稳定性,拆卸的时候只需要转动旋转板17,然后滑动取出侧护板板体1

即可,不用使用工具拆卸螺丝操作,实现了侧护板板体1快速安装和拆卸。

[0037] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型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实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

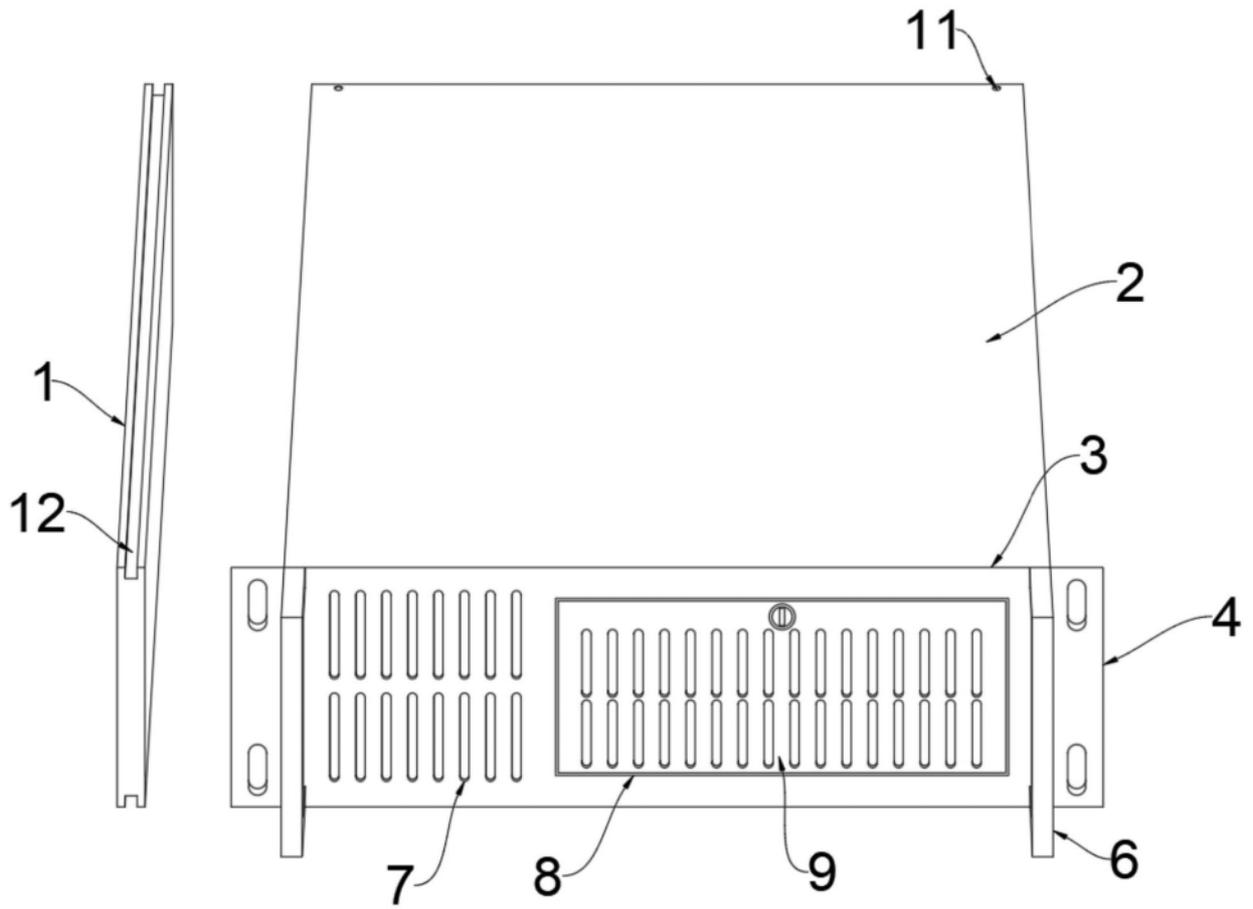


图1

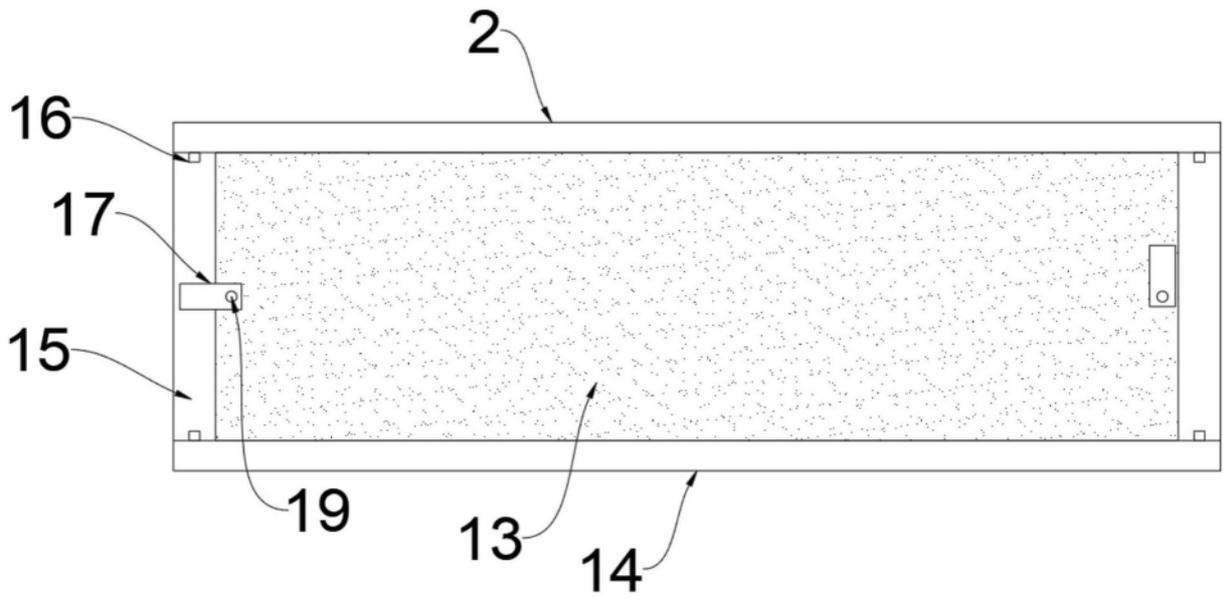


图2

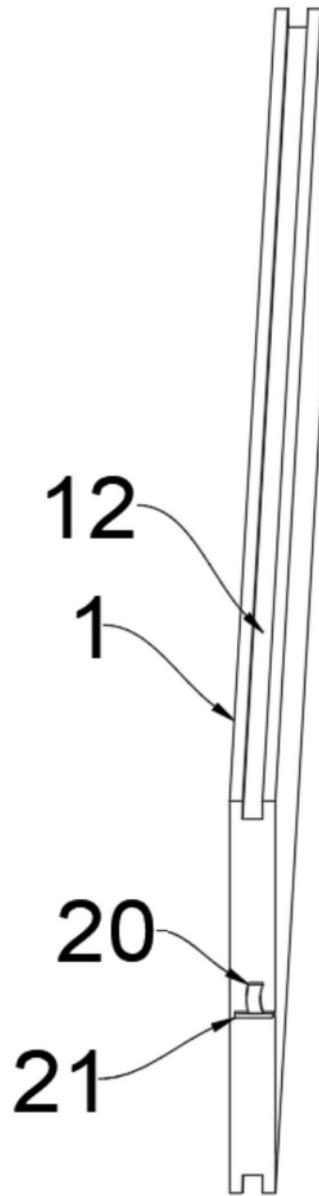


图3

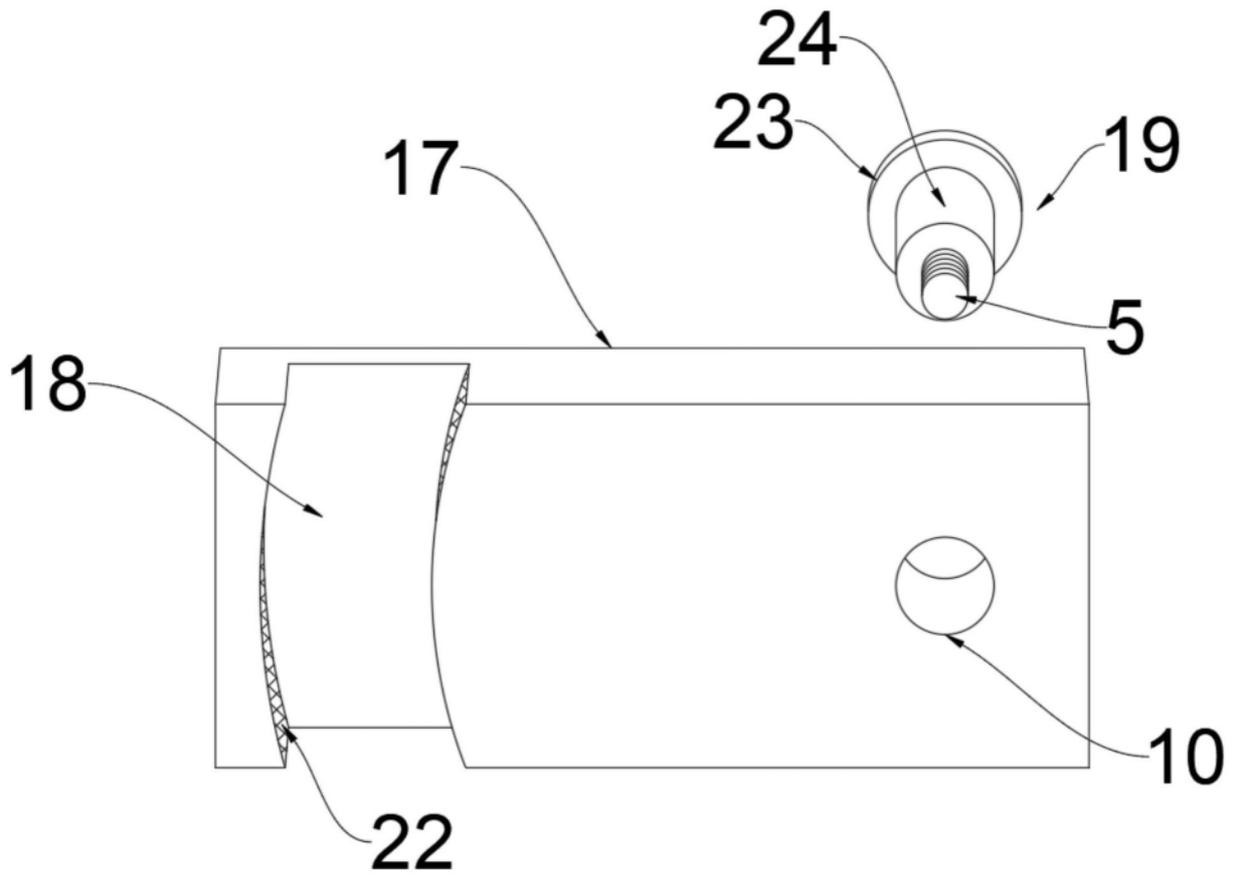


图4