



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 111813192 A

(43) 申请公布日 2020. 10. 23

(21) 申请号 202010765413.4

(22) 申请日 2020.08.03

(71) 申请人 孙秋云

地址 261206 山东省潍坊市高新区潍县中
路8号山东交通职业学院

(72) 发明人 孙秋云 刘雪芹 商香华 沈素云

(74) 专利代理机构 北京艾皮专利代理有限公司
11777

代理人 郭童瑜

(51) Int. Cl.

G06F 1/18 (2006.01)

B08B 5/04 (2006.01)

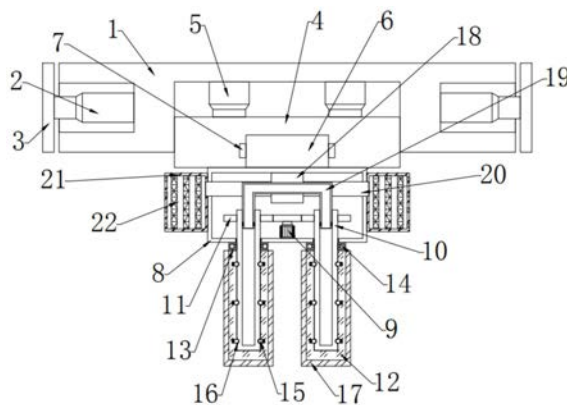
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 发明名称

一种计算机硬件用液压拉伸式插槽除尘装置

(57) 摘要

本发明涉及计算机除尘装置技术领域,具体是一种计算机硬件用液压拉伸式插槽除尘装置,包括顶板,顶板左右两端内侧均固定连接设置有第一伸缩杆,第一伸缩杆另一端固定连接设置有推板,顶板下侧设置有清洁机构,清洁机构与顶板之间设置有驱动机构,本发明,通过设置清扫机构,可以对插槽进行深入的清洁,避免灰尘在插槽内堆积,通过设置吸尘机构,可以对清扫过程中产生的灰尘进行吸收,并通过集尘箱将灰尘收集,不仅提高了清洁效率,而且方便人们对灰尘进行清理,通过设置驱动机构,可以使连接框做前后反复运动,从而使清洁机构实现对插槽的全面清洁,大大提升了装置的清洁能力。



1. 一种计算机硬件用液压拉伸式插槽除尘装置, 包括顶板(1), 其特征在于, 所述顶板(1) 左右两端内侧均固定连接设置有第一伸缩杆(2), 所述第一伸缩杆(2) 另一端固定连接设置有推板(3), 所述顶板(1) 下侧设置有清洁机构, 所述清洁机构与顶板(1) 之间设置有驱动机构。

2. 根据权利要求1所述的计算机硬件用液压拉伸式插槽除尘装置, 其特征在于, 所述清洁机构包括设置在顶板(1) 下侧的连接框(8), 所述连接框(8) 底部设置有清扫机构, 所述清扫机构左右两侧均设置有吸尘机构。

3. 根据权利要求2所述的计算机硬件用液压拉伸式插槽除尘装置, 其特征在于, 所述清扫机构包括螺栓连接设置在连接框(8) 内侧底部的电机(9), 所述电机(9) 左右两侧均设置有与连接框(8) 转动连接的转杆(10), 所述电机(9) 输出端外侧固定连接设置有主动齿轮, 所述主动齿轮与固定连接设置在转杆(10) 外侧的从动齿轮(11) 啮合连接, 所述转杆(10) 外侧卡接设置有连接杆(12), 所述连接杆(12) 外侧固定连接设置有毛刷(17), 所述连接杆(12) 顶部固定连接设置有与转杆(10) 滑动连接的限位环(13), 所述限位环(13) 内侧固定连接设置有第三伸缩杆(14)。

4. 根据权利要求3所述的计算机硬件用液压拉伸式插槽除尘装置, 其特征在于, 所述连接杆(12) 内侧滑动连接设置有若干卡块(15), 所述卡块(15) 与连接杆(12) 之间固定连接设置有第二弹簧, 所述转杆(10) 外侧设置有若干与卡块(15) 卡接的卡槽(16), 相邻所述卡槽(16) 之间设置有若干吸尘口(23)。

5. 根据权利要求3所述的计算机硬件用液压拉伸式插槽除尘装置, 其特征在于, 所述吸尘机构包括设置在电机(9) 上侧的吸尘泵(18), 所述吸尘泵(18) 与连接框(8) 螺栓连接, 所述吸尘泵(18) 输入端与吸气管(19) 连接, 所述吸气管(19) 输入端与转杆(10) 转动连接, 所述吸尘泵(18) 输出端通过导气管(20) 与螺栓连接设置在连接框(8) 左右两侧的集尘箱(21) 连接, 所述集尘箱(21) 内侧可拆卸连接设置有若干滤网(22), 所述集尘箱(21) 远离连接框(8) 一侧设置有若干排气孔。

6. 根据权利要求1所述的计算机硬件用液压拉伸式插槽除尘装置, 其特征在于, 所述驱动机构包括固定连接设置在连接框(8) 顶部的滑块(6), 所述滑块(6) 外侧设置有与顶板(1) 滑动连接的活动块(4), 所述活动块(4) 顶端与顶板(1) 之间固定连接设置有第二伸缩杆(5), 所述滑块(6) 后侧固定连接设置有齿条(25), 所述齿条(25) 上侧设置有与活动块(4) 螺栓连接的第二电机, 所述第二电机输出端外侧固定连接设置有与齿条(25) 啮合连接的不完全齿轮(24), 所述滑块(6) 前侧固定连接设置有活动杆(26), 所述活动杆(26) 另一端固定连接设置有限位板(27), 所述限位板(27) 外侧滑动连接设置有与活动块(4) 固定连接的固定杆(28), 所述固定杆(28) 与限位板(27) 之间固定连接设置有弹簧(29)。

7. 根据权利要求6所述的计算机硬件用液压拉伸式插槽除尘装置, 其特征在于, 所述滑块(6) 左右两侧均固定连接设置有导向块(7), 所述导向块(7) 与设置在活动块(4) 内侧的导向槽滑动连接。

一种计算机硬件用液压拉伸式插槽除尘装置

技术领域

[0001] 本发明涉及计算机除尘装置技术领域,具体是一种计算机硬件用液压拉伸式插槽除尘装置。

背景技术

[0002] 随着现代化经济的快速发展,计算机的使用越来越广泛,在计算机配件领域,机箱作为主机的一部分,其主要作用是放置和固定主机的各种配件,起到一个承托和保护作用,一般机箱内都会设有散热的风扇,风扇运转必会导致空气流动,空气中的灰尘会随着空气流动进入机箱内,由于现有的机箱不具有除尘功能,因此长期使用的机箱内部会大量积灰,严重时甚至会导致计算机卡顿,需要人工定期打开机箱进行清灰,而且由于机箱内部卡板林立,人工清灰工作繁琐,清理起来也非常困难。

[0003] 目前,市场上出现了一些计算机除尘装置,但这些装置只是对风机进风处进行除尘,无法对硬件的卡槽内部进行深入的清洁,导致硬件卡槽沉淀大量的积灰,因此,针对以上现状,迫切需要开发一种计算机硬件用液压拉伸式插槽除尘装置,以克服当前实际应用中的不足。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种计算机硬件用液压拉伸式插槽除尘装置,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:

一种计算机硬件用液压拉伸式插槽除尘装置,包括顶板,所述顶板左右两端内侧均固定连接设置有第一伸缩杆,所述第一伸缩杆另一端固定连接设置有推板,所述顶板下侧设置有清洁机构,所述清洁机构与顶板之间设置有驱动机构。

[0006] 作为本发明进一步的方案:所述清洁机构包括设置在顶板下侧的连接框,所述连接框底部设置有清扫机构,所述清扫机构左右两侧均设置有吸尘机构。

[0007] 作为本发明进一步的方案:所述清扫机构包括螺栓连接设置在连接框内侧底部的电机,所述电机左右两侧均设置有与连接框转动连接的转杆,所述电机输出端外侧固定连接设置有主动齿轮,所述主动齿轮与固定连接设置在转杆外侧的从动齿轮啮合连接,所述转杆外侧卡接设置有连接杆,所述连接杆外侧固定连接设置有毛刷,所述连接杆顶部固定连接设置有与转杆滑动连接的限位环,所述限位环内侧固定连接设置有第三伸缩杆。

[0008] 作为本发明进一步的方案:所述连接杆内侧滑动连接设置有若干卡块,所述卡块与连接杆之间固定连接设置有第二弹簧,所述转杆外侧设置有若干与卡块卡接的卡槽,相邻所述卡槽之间设置有若干吸尘口。

[0009] 作为本发明进一步的方案:所述吸尘机构包括设置在电机上侧的吸尘泵,所述吸尘泵与连接框螺栓连接,所述吸尘泵输入端与吸气管连接,所述吸气管输入端与转杆转动连接,所述吸尘泵输出端通过导气管与螺栓连接设置在连接框左右两侧的集尘箱连接,所

述集尘箱内侧可拆卸连接设置有若干滤网,所述集尘箱远离连接框一侧设置有若干排气孔。

[0010] 作为本发明进一步的方案:所述驱动机构包括固定连接设置在连接框顶部的滑块,所述滑块外侧设置有与顶板滑动连接的活动块,所述活动块顶端与顶板之间固定连接设置有第二伸缩杆,所述滑块后侧固定连接设置有齿条,所述齿条上侧设置有与活动块螺栓连接的第二电机,所述第二电机输出端外侧固定连接设置有与齿条啮合连接的不完全齿轮,所述滑块前侧固定连接设置有活动杆,所述活动杆另一端固定连接设置有限位板,所述限位板外侧滑动连接设置有与活动块固定连接的固定杆,所述固定杆与限位板之间固定连接设置有弹簧。

[0011] 作为本发明进一步的方案:所述滑块左右两侧均固定连接设置有导向块,所述导向块与设置在活动块内侧的导向槽滑动连接。

[0012] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

- 1.通过设置清扫机构,可以对插槽进行深入的清洁,避免灰尘在插槽内堆积;
- 2.通过设置吸尘机构,可以对清扫过程中产生的灰尘进行吸收,并通过集尘箱将灰尘收集,不仅提高了清洁效率,而且方便人们对灰尘进行清理;
- 3.通过设置驱动机构,可以使连接框做前后反复运动,从而使清洁机构实现对插槽的全面清洁,大大提升了装置的清洁能力。

附图说明

[0013] 图1为计算机硬件用液压拉伸式插槽除尘装置的结构示意图。

[0014] 图2为计算机硬件用液压拉伸式插槽除尘装置中清洁刷的结构示意图。

[0015] 图3为计算机硬件用液压拉伸式插槽除尘装置中清洁刷的俯视图。

[0016] 图4为计算机硬件用液压拉伸式插槽除尘装置中驱动机构的结构示意图。

[0017] 图中:1-顶板,2-第一伸缩杆,3-推板,4-活动块,5-第二伸缩杆,6-滑块,7-导向块,8-连接框,9-电机,10-转杆,11-从动齿轮,12-连接杆,13-限位环,14-第三伸缩杆,15-卡块,16-卡槽,17-毛刷,18-吸尘泵,19-吸气管,20-导气管,21-集尘箱,22-滤网,23-吸尘口,24-不完全齿轮,25-齿条,26-活动杆,27-限位板,28-固定杆,29-弹簧。

具体实施方式

[0018] 下面结合具体实施方式对本专利的技术方案作进一步详细地说明。

[0019] 下面详细描述本专利的实施例,所述实施例的示例在附图中示出,其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的,仅用于解释本专利,而不能理解为对本专利的限制。

[0020] 实施例1

请参阅图1-4,本发明实施例中,一种计算机硬件用液压拉伸式插槽除尘装置,包括顶板1,所述顶板1左右两端内侧均固定连接设置有第一伸缩杆2,所述第一伸缩杆2另一端固定连接设置有推板3,所述顶板1下侧设置有清洁机构,所述清洁机构与顶板1之间设置有驱动机构。

[0021] 实施例2

本实施例中,所述清洁机构包括设置在顶板1下侧的连接框8,所述连接框8底部设置有清扫机构,所述清扫机构左右两侧均设置有吸尘机构。

[0022] 本实施例中,所述清扫机构包括螺栓连接设置在连接框8内侧底部的电机9,所述电机9左右两侧均设置有与连接框8转动连接的转杆10,所述电机9输出端外侧固定连接设置有主动齿轮,所述主动齿轮与固定连接设置在转杆10外侧的从动齿轮11啮合连接,所述转杆10外侧卡接设置有连接杆12,所述连接杆12外侧固定连接设置有毛刷17,所述连接杆12顶部固定连接设置有与转杆10滑动连接的限位环13,所述限位环13内侧固定连接设置有第三伸缩杆14,通过设置清扫机构,可以对插槽进行深入的清洁,避免灰尘在插槽内堆积。

[0023] 本实施例中,所述连接杆12内侧滑动连接设置有若干卡块15,所述卡块15与连接杆12之间固定连接设置有第二弹簧,所述转杆10外侧设置有若干与卡块15卡接的卡槽16,相邻所述卡槽16之间设置有若干吸尘口23。

[0024] 本实施例中,所述吸尘机构包括设置在电机9上侧的吸尘泵18,所述吸尘泵18与连接框8螺栓连接,所述吸尘泵18输入端与吸气管19连接,所述吸气管19输入端与转杆10转动连接,所述吸尘泵18输出端通过导气管20与螺栓连接设置在连接框8左右两侧的集尘箱21连接,所述集尘箱21内侧可拆卸连接设置有若干滤网22,所述集尘箱21远离连接框8一侧设置有若干排气孔,通过设置吸尘机构,可以对清扫过程中产生的灰尘进行吸收,并通过集尘箱21将灰尘收集,不仅提高了清洁效率,而且方便人们对灰尘进行清理。

[0025] 本实施例中,所述驱动机构包括固定连接设置在连接框8顶部的滑块6,所述滑块6外侧设置有与顶板1滑动连接的活动块4,所述活动块4顶端与顶板1之间固定连接设置有第二伸缩杆5,所述滑块6后侧固定连接设置有齿条25,所述齿条25上侧设置有与活动块4螺栓连接的第二电机,所述第二电机输出端外侧固定连接设置有与齿条25啮合连接的不完全齿轮24,所述滑块6前侧固定连接设置有活动杆26,所述活动杆26另一端固定连接设置有限位板27,所述限位板27外侧滑动连接设置有与活动块4固定连接的固定杆28,所述固定杆28与限位板27之间固定连接设置有弹簧29,通过设置驱动机构,可以使连接框8做前后反复运动,从而使清洁机构实现对插槽的全面清洁,大大提升了装置的清洁能力。

[0026] 本实施例中,所述滑块6左右两侧均固定连接设置有导向块7,所述导向块7与设置在活动块4内侧的导向槽滑动连接。

[0027] 本实施例中,所述第一伸缩杆2为有液压伸缩杆,所述第二伸缩杆5和第三伸缩杆14均为电动伸缩杆。

[0028] 本发明的工作原理是:控制第一伸缩杆2伸长,推板3被推出使装置被固定,第二伸缩杆5伸长,使清洁机构进入插槽内侧,启动电机9,电机9通过主动齿轮和从动齿轮11带动转杆10转动,毛刷17对插槽内侧进行清扫,启动吸尘泵18对清洁过程中产生的灰尘进行吸收,设置在集尘箱21内侧的滤网22可以对灰尘进行过滤,灰尘留在集尘箱21内侧,驱动机构可以使连接框8做前后反复运动,从而使清洁机构实现对插槽的全面清洁,大大提升了装置的清洁能力。

[0029] 以上的仅是本发明的优选实施方式,应当指出,对于本领域的技术人员来说,在不脱离本发明构思的前提下,还可以作出若干变形和改进,这些也应该视为本发明的保护范围,这些都不会影响本发明实施的效果和专利的实用性。

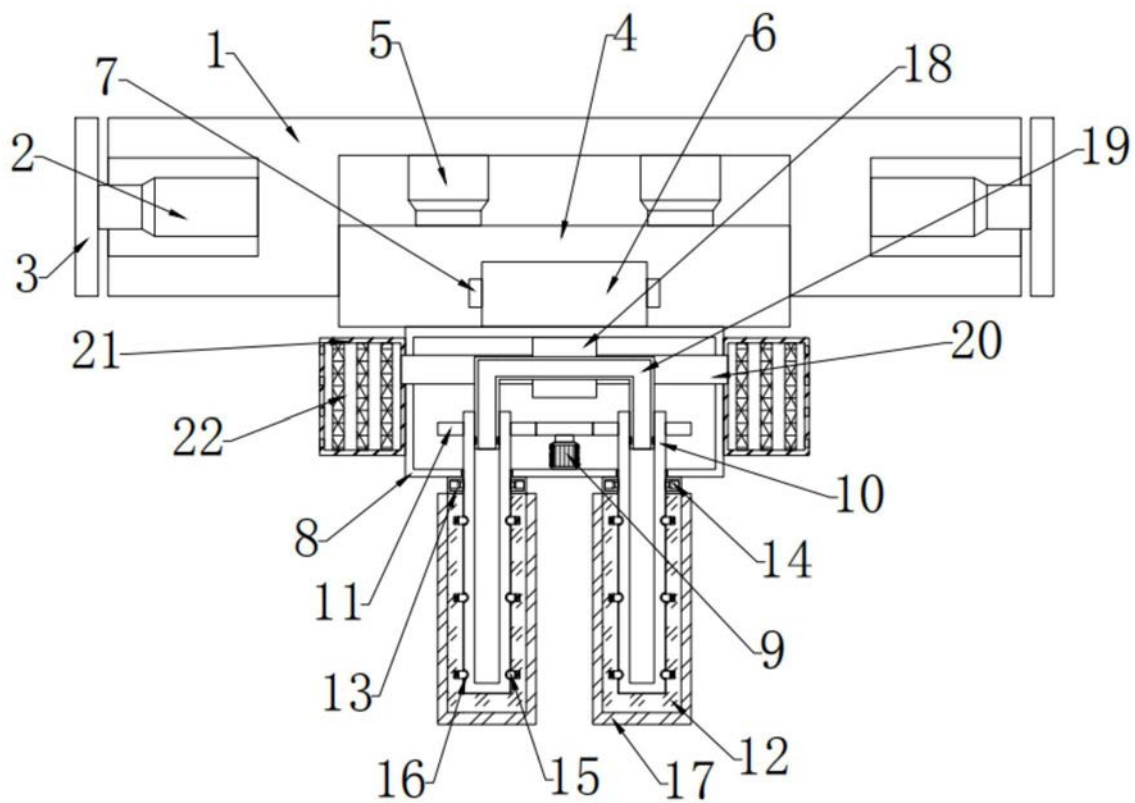


图1

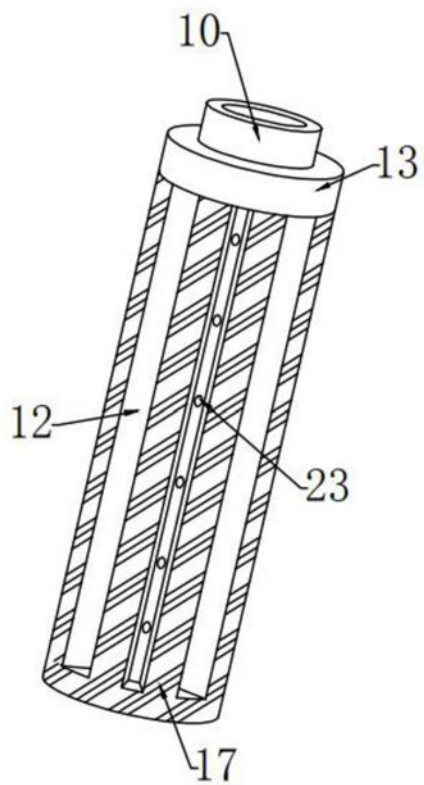


图2

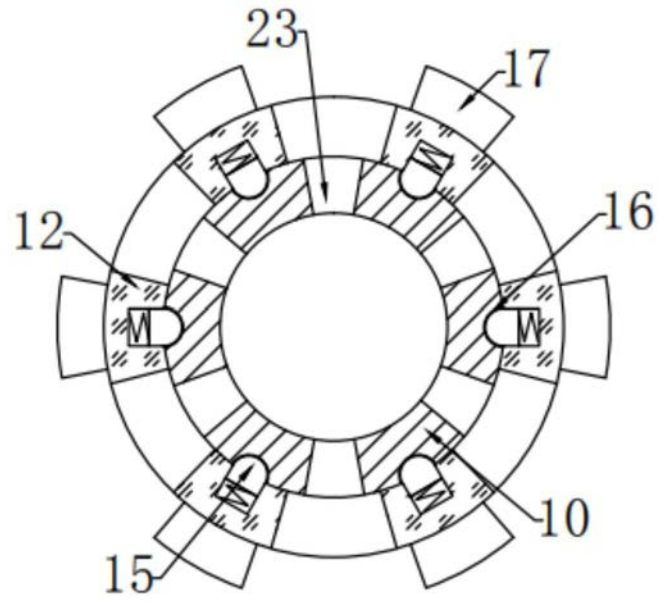


图3

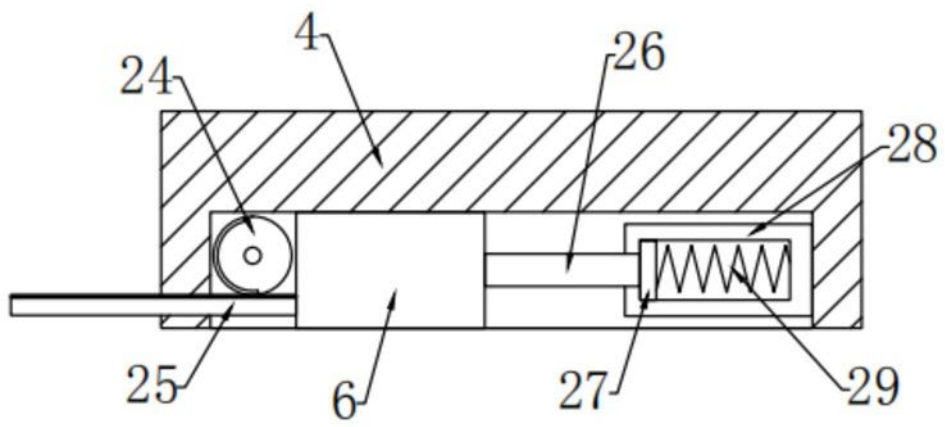


图4