(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206249251 U
(45)授权公告日 2017.06.13

(21)申请号 201621219898.2

(22)申请日 2016.11.14

(73)专利权人 张永泰
地址 100101 北京市朝阳区北辰西路8号北辰世纪中心A座1129室

(72)发明人 张永泰

(51)Int.Cl.
G06F 3/02(2006.01)
B08B 5/02(2006.01)

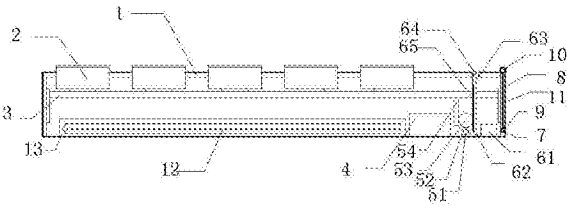
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种多功能自清洁无线计算机键盘

(57)摘要

本实用新型公开了一种多功能自清洁无线计算机键盘，包括键盘、吹风装置、电池、红外线发射装置、升降装置、按键组和电路板，键盘的上表面设有按键通孔，按键组设于按键通孔的内部，按键组包括普通按键和除尘按键，电路板设于按键组的下部，且电路板与键盘内侧滑动连接，电池、吹风装置、红外线发射装置、升降装置和按键组均与电路板相连接，普通按键通过电路板与红外线发射装置连接，除尘按键通过电路板与升降装置相连接，有效的解决了按键组之间缝隙不方便清洁的问题，简单易操作有效避免了键盘的落灰以及不会影响键盘的操作手感，方便用户的使用，在需要时启动清洁装置即可用来清洁键盘，除尘效果好，简单实用自动化的实现了键盘的清洁。



CN 206249251 U

1.一种多功能自清洁无线计算机键盘，包括键盘、吹风装置、电池、红外线发射装置、升降装置、按键组和电路板，其中吹风装置、电池、升降装置、按键组和电路板均设于键盘的内部，其特征在于，所述红外线发射装置设于键盘的前侧，电池设于键盘的底部，键盘的上表面设有按键通孔，按键组设于按键通孔的内部，按键组包括普通按键和除尘按键，电路板设于按键组的下部，且电路板与键盘内侧滑动连接，电池、吹风装置、红外线发射装置、升降装置和按键组均与电路板相连接，普通按键通过电路板与红外线发射装置连接，除尘按键通过电路板与升降装置相连接。

2.根据权利要求1所述的一种多功能自清洁无线计算机键盘，其特征在于，所述升降装置包括微型电机、主动齿轮、从动齿轮和升降齿条，微型电机设于键盘内侧的底部，主动齿轮设于微型电机的轴端，主动齿轮与从动齿轮相啮合，从动齿轮与升降齿条相啮合，升降齿条的两侧与键盘内侧滑动连接，升降齿条的顶部与电路板固定连接，从动齿轮与吹风装置相连接。

3.根据权利要求2所述的一种多功能自清洁无线计算机键盘，其特征在于，所述吹风装置包括迷你风机、连接软管、吹风管和吹风口，其中吹风管靠近所述从动齿轮的一侧设有齿条，齿条与从动齿轮相啮合，迷你风机设于键盘的底部，键盘的上表面设有通口，吹风口设于通口的内部，且吹风口与吹风管固定连接，吹风管的下端与风机通过连接软管相连接。

4.根据权利要求3所述的一种多功能自清洁无线计算机键盘，其特征在于，所述键盘的一侧设有凹槽，凹槽的内部设有转盘和防尘膜，转盘和防尘膜的连接处设有弹性绳，其中弹性绳和防尘膜均匀的缠绕于转盘上，防尘膜的一端与转盘通过弹性绳相连接，防尘膜的另一端设有固定杆，固定杆设于键盘的上表面。

5.根据权利要求1所述的一种多功能自清洁无线计算机键盘，其特征在于，所述电路板的下部设有空腔，空腔内部设有折叠鼠标垫。

一种多功能自清洁无线计算机键盘

技术领域

[0001] 本实用新型涉及计算机配件领域，特别涉及一种多功能自清洁无线计算机键盘。

背景技术

[0002] 电脑已经逐渐成为家庭和办公的基本设备，由于电脑的工作环境中会存在灰尘等杂质，随着电脑及其键盘的使用，这些杂质会落在键盘上，进而落入按键之间的缝隙内。另外，由于电脑使用者的不良使用习惯，如边用电脑边吸烟、吃零食等，使得落入键盘的杂质更多。而键盘缝隙中聚集了杂质，必将影响键盘的灵活性，同时也容易滋生细菌容易造成疾病传播，这将严重威胁使用者的健康。

[0003] 通常，人们使用清洁刷或键盘吸尘器等键盘清洁装置来清洁键盘，然而上述键盘清洁装置与键盘是分离的，使用者需要清洁键盘时往往还需寻找清洁装置，使得除尘带来不便，为了防止键盘落灰，大部分人都会选择用防尘膜对键盘进行防尘，但是现有的防尘膜的使用极大的影响了键盘使用的手感，另外需要经常更换。

[0004] 申请号为201510389775.7的中国专利申请文件，公开了一种键盘，包括键盘主体和安装在键盘主体内的吹风装置，吹风装置的吹风口设有多个，分别设在键盘按键的相间的缝隙处。所述吹风装置包括微型气泵、进气口、出气口和电热丝，微型气泵设在键盘主体内侧，电源线与键盘接线连接，进气口与大气连通，出气口通过气管与多个吹风口连通，所述电热丝设置在微型气泵的出气端；所述电热丝和微型气泵的线路上分别设有电热开关和吹气开关。冬天开电热开关、吹气开关可使键盘吹出热气暖手，夏天断开电热开关、开启吹气开关可使键盘吹出冷风给手散热。

实用新型内容

[0005] 本实用新型所要解决的技术问题是提供一种多功能自清洁无线计算机键盘，以解决现有技术中导致的上述键盘清洁装置与键盘是分离的，使用者需要清洁键盘时往往还需寻找清洁装置，使得除尘带来不便，为了防止键盘落灰，大部分人都会选择用防尘膜对键盘进行防尘，但是现有的防尘膜的使用极大的影响了键盘 使用的手感，另外需要经常更换的缺陷。

[0006] 为实现上述目的，本实用新型提供以下的技术方案：一种多功能自清洁无线计算机键盘，包括键盘、吹风装置、电池、红外线发射装置、升降装置、按键组和电路板，其中吹风装置、电池、升降装置、按键组和电路板均设于键盘的内部，所述红外线发射装置设于键盘的前侧，电池设于键盘的底部，键盘的上表面设有按键通孔，按键组设于按键通孔的内部，按键组包括普通按键和除尘按键，电路板设于按键组的下部，且电路板与键盘内侧滑动连接，电池、吹风装置、红外线发射装置、升降装置和按键组均与电路板相连接，普通按键通过电路板与红外线发射装置连接，除尘按键通过电路板与升降装置相连接。

[0007] 优选的，所述升降装置包括微型电机、主动齿轮、从动齿轮和升降齿条，微型电机设于键盘内侧的底部，主动齿轮设于微型电机的轴端，主动齿轮与从动齿轮相啮合，从动齿

轮与升降齿条相啮合，升降齿条的两侧与键盘内侧滑动连接，升降齿条的顶部与电路板固定连接，从动齿轮与吹风装置相连接。

[0008] 优选的，所述吹风装置包括迷你风机、连接软管、吹风管和吹风口，其中吹风管靠近所述从动齿轮的一侧设有齿条，齿条与从动齿轮相啮合，迷你风机设于键盘的底部，键盘的上表面设有通口，吹风口设于通口的内部，且吹风口与吹风管固定连接，吹风管的下端与风机通过连接软管相连接。

[0009] 优选的，所述键盘的一侧设有凹槽，凹槽的内部设有转盘和防尘膜，转盘和防尘膜的连接处设有弹性绳，其中弹性绳和防尘膜均匀的缠绕于转盘上，防尘膜的一端与转盘通过弹性绳相连接，防尘膜的另一端设有固定杆，固定杆设于键盘的上表面。

[0010] 优选的，所述电路板的下部设有空腔，空腔内部设有折叠鼠标垫。

[0011] 采用以上技术方案的有益效果是：本实用新型利用除尘按钮控制升降装置的工作，使得电路板以及按键组上下移动，在使用时使得按键组上升到合适的位置，方便打字等操作，在需要清洁时下降到与按键的上表面在同一水平线上，再利用吹风装置运行，吹风口吹出风将键盘上表面的灰尘都吹走，能够更加方便的进行清洁，同时有效的解决了按键组之间缝隙不方便清洁的问题，利用红外线发射装置实现与计算机之间的无线连接，使得键盘的使用更加方便，同时在长时间不使用键盘时可以利用凹槽内部的防尘膜将键盘的上表面覆盖，简单易操作有效避免了键盘的落灰以及不会影响键盘的操作手感，空腔内部的折叠鼠标垫更是可以方 便鼠标和键盘的结合使用，有效避免了忘记带鼠标垫的情况，方便用户的使用，在需要时启动清洁装置即可用来清洁键盘，除尘效果好，简单实用自动化的实现了键盘的清洁。

附图说明

[0012] 图1是本实用新型的结构示意图；

[0013] 图2是本实用新型的俯视图；

[0014] 其中，1-键盘、2-按键组、3-电路板、4-电池、5-升降装置、6-吹风装置、7-转盘、8-防尘膜、9-弹性绳、10-固定杆、11-凹槽、12-折叠鼠标垫、13-空腔、14-红外线发射装置、21-普通按键、22-除尘按键、51-微型电机、52-主动齿轮、53-从动齿轮、54-升降齿条、61-迷你风机、62-连接软管、63-吹风管、64-吹风口、65-齿条。

具体实施方式

[0015] 下面结合附图详细说明本实用新型的优选实施方式。

[0016] 图1和图2出示本实用新型的具体实施方式：一种多功能自清洁无线计算机键盘，包括键盘1、吹风装置6、电池4、红外线发射装置14、升降装置5、按键组2和电路板3，其中吹风装置6、电池4、升降装置5、按键组2和电路板3均设于键盘1的内部，所述红外线发射装置14设于键盘1的前侧，电池4设于键盘1的底部，键盘1的上表面设有按键通孔，按键组2设于按键通孔的内部，按键组2包括普通按键21和除尘按键22，电路板3设于按键组2的下部，且电路板3与键盘1内侧滑动连接，电池4、吹风装置6、红外线发射装置14、升降装置5和按键组2均与电路板3相连接，普通按键21通过电路板3与红外线发射装置14连接，除尘按键22通过电路板3与升降装置5相连接。

[0017] 利用除尘按钮控制升降装置5的工作，使得电路板3以及按键组2上下移动，在使用时使得按键组2上升到合适的位置，方便打字等操作，在需要清洁时下降到与按键的上表面在同一水平线上，再利用吹风装置6运行，吹风口64吹出风将键盘1上表面的灰尘都吹走，能够更加方便的进行清洁，同时有效的解决了按键组2之间缝隙不方便清洁的问题，利用红外线发射装置14实现与计算机之间的无线连接，使得键盘1的使用更加方便。

[0018] 在本实用新型中，所述升降装置5包括微型电机51、主动齿轮52、从动齿轮53和升降齿条54，微型电机51设于键盘1内侧的底部，主动齿轮52设于微 型电机51的轴端，主动齿轮52与从动齿轮53相啮合，从动齿轮53与升降齿条54相啮合，升降齿条54的两侧与键盘1内侧滑动连接，升降齿条54的顶部与电路板3固定连接，从动齿轮53与吹风装置6相连接，微型电机51带动主动齿轮52转动，从而带动从动齿轮53的转动，使得齿条65能够是实现上下移动，能够保证在清洁时，不会影响吹风装置6对整个键盘1上表面的吹风。

[0019] 在本实用新型中，所述吹风装置6包括迷你风机61、连接软管62、吹风管63和吹风口64，其中吹风管63靠近所述从动齿轮53的一侧设有齿条65，齿条65与从动齿轮53相啮合，迷你风机61设于键盘1的底部，键盘1的上表面设有通口，吹风口64设于通口的内部，且吹风口64与吹风管63固定连接，吹风管63的下端与风机通过连接软管62相连接，利用迷你风机61抽取外界的空气，再从吹风口64将气体吹出，除去键盘1上表面的灰尘，齿条65与随着从动齿轮53的转动而上下移动，从而带动吹风管63的上下移动，当吹风口64到达键盘1的上方时，则开始吹气。

[0020] 在本实用新型中，所述键盘1的一侧设有凹槽11，凹槽11的内部设有转盘7和防尘膜8，转盘7和防尘膜8的连接处设有弹性绳9，其中弹性绳9和防尘膜8均匀的缠绕于转盘7上，防尘膜8的一端与转盘7通过弹性绳9相连接，防尘膜8的另一端设有固定杆10，固定杆10设于键盘1的上表面，在长时间不使用键盘1时可以利用凹槽11内部的防尘膜8将键盘1的上表面覆盖，简单易操作有效避免了键盘1的落灰以及不会影响键盘1的操作手感，

[0021] 在本实用新型中，所述电路板3的下部设有空腔13，空腔13内部设有折叠鼠标垫12，空腔13内部的折叠鼠标垫12更是可以方便鼠标和键盘1的结合使用，有效避免了忘记带鼠标垫的情况，方便用户的使用。

[0022] 本实用新型利用除尘按钮控制升降装置5的工作，使得电路板3以及按键组2上下移动，在使用时使得按键组2上升到合适的位置，方便打字等操作，在需要清洁时下降到与按键的上表面在同一水平线上，再利用吹风装置6运行，吹风口64吹出风将键盘1上表面的灰尘都吹走，能够更加方便的进行清洁，同时有效的解决了按键组2之间缝隙不方便清洁的问题，利用红外线发射装置14实现与计算机之间的无线连接，使得键盘1的使用更加方便，同时在长时间不使用键盘1时可以利用凹槽11内部的防尘膜8将键盘1的上表面覆盖，简单易操作有效避免了键盘1的落灰以及不会影响键盘1的操作手感，空腔13内部的折叠鼠 标垫12更是可以方便鼠标和键盘1的结合使用，有效避免了忘记带鼠标垫的情况，方便用户的使用，在需要时启动清洁装置即可用来清洁键盘1，除尘效果好，简单实用自动化的实现了键盘1的清洁。

[0023] 以上所述的仅是本实用新型的优选实施方式，应当指出，对于本领域的普通技术人员来说，在不脱离本实用新型创造构思的前提下，还可以做出若干变形和改进，这些都属于本实用新型的保护范围。

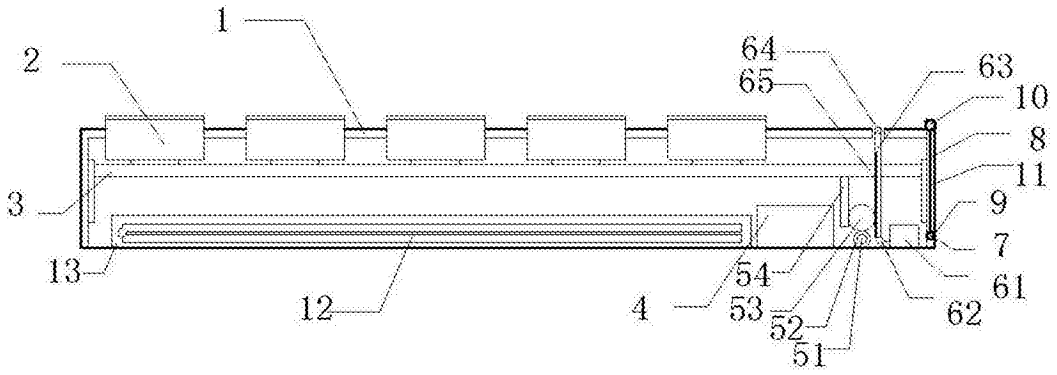


图1

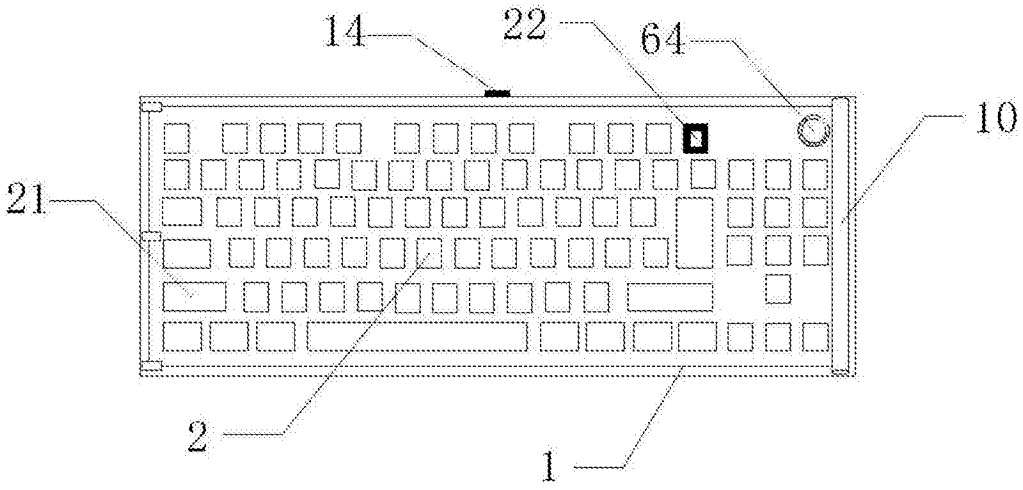


图2