(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 210983263 U
(45)授权公告日 2020.07.10

(21)申请号 202020373660.5

(22)申请日 2020.03.21

(73)专利权人 深圳市宇光科技有限公司
地址 518000 广东省深圳市福田区华强北街道华强北路上步工业区202栋318-C

(72)发明人 王宇

(51)Int.Cl.
G06F 1/18(2006.01)
G06F 1/20(2006.01)

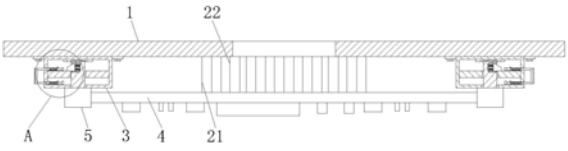
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种分体式计算机主板

(57)摘要

本实用新型提供一种分体式计算机主板，包括安装板和主板，所述安装板正面底部的四周均栓接有固定箱，所述主板两侧的正面和背面均固定连接有安装块，所述安装块的顶部固定连接有固定柱，所述固定箱内腔两侧的底部均固定连接有支撑板。本实用新型通过卡接机构的配合，便于使用者对固定柱进行快速限位，从而对主板进行快速安装，通过拆卸机构的配合，便于使用者对移动块进行复位，同理，压板带动移动块对卡块进行挤压，随后使用者继续拉动主板，即可将主板拆卸，拆卸过程快速便捷，只需要在拉动主板的同时按压压板，即可将主板进行拆卸，增加了使用者的工作效率，解决了传统分体式计算机主板无法快速拆卸的问题。



CN 210983263 U

1.一种分体式计算机主板，包括安装板(1)和主板(4)，其特征在于：所述安装板(1)正面底部的四周均栓接有固定箱(3)，所述主板(4)两侧的正面和背面均固定连接有安装块(5)，所述安装块(5)的顶部固定连接有固定柱(7)，所述固定箱(3)内腔两侧的底部均固定连接有支撑板(6)，所述固定柱(7)的顶部依次贯穿固定箱(3)和支撑板(6)并向上延伸，所述固定柱(7)外侧的顶部设置有卡接机构(8)，所述卡接机构(8)的底部与支撑板(6)的顶部卡接，所述固定箱(3)内腔的左侧设置有拆卸机构(9)，所述主板(4)顶部的中心处设置有散热机构(2)，所述散热机构(2)的顶部与安装板(1)的底部活动连接。

2.根据权利要求1所述的分体式计算机主板，其特征在于，所述拆卸机构(9)包括移动杆(91)、挡块(92)、固定块(93)、第一弹簧(94)和压板(95)，所述固定箱(3)内腔的外侧从上至下均依次开设有第一通孔，且第一通孔的内腔活动连接有移动杆(91)，所述支撑板(6)顶部的外侧和固定箱(3)内腔底部的外侧均固定连接有挡块(92)，所述移动杆(91)的内侧贯穿挡块(92)并固定连接有移动块，所述移动杆(91)的外侧固定连接有压板(95)，所述移动杆(91)的表面缠绕有第一弹簧(94)，所述第一弹簧(94)的内侧与挡块(92)的外侧固定连接，所述第一弹簧(94)的外侧固定连接有固定块(93)，所述固定块(93)内侧的中心处开设有第二通孔，且第二通孔的内腔与移动杆(91)的表面固定连接。

3.根据权利要求1所述的分体式计算机主板，其特征在于，所述卡接机构(8)包括凹槽(81)、第二弹簧(82)和卡块(83)，所述固定柱(7)外侧的顶部开设有凹槽(81)，所述凹槽(81)内腔的内侧从上至下均依次固定连接有第二弹簧(82)，所述第二弹簧(82)的外侧固定连接有卡块(83)，所述卡块(83)外侧的底部与支撑板(6)的顶部卡接。

4.根据权利要求1所述的分体式计算机主板，其特征在于，所述散热机构(2)包括导热管(21)、散热片(22)和散热风扇(23)，所述主板(4)顶部的中心处固定连接有导热管(21)，所述导热管(21)的表面从左至右均依次固定连接有散热片(22)，所述导热管(21)的顶部和散热片(22)的顶部均与安装板(1)的底部活动连接，所述导热管(21)内腔顶部和底部的四周均固定连接有支撑架，且支撑架相向的一侧通过活动轴活动连接有散热风扇(23)。

5.根据权利要求3所述的分体式计算机主板，其特征在于，所述凹槽(81)内勤的顶部和底部均开设有滑槽(11)，所述滑槽(11)的内腔滑动连接有滑块(10)，所述滑块(10)的内侧贯穿滑槽(11)并与卡块(83)的顶部和底部固定连接。

6.根据权利要求1所述的分体式计算机主板，其特征在于，所述固定箱(3)内腔顶部的中心处固定连接有限位板(12)，所述限位板(12)底部的中心处开设有限位槽，且限位槽的内腔与固定柱(7)的顶部卡接。

7.根据权利要求2所述的分体式计算机主板，其特征在于，所述压板(95)远离移动杆(91)的一侧固定连接有海绵垫，所述安装板(1)顶部的中心处开设有散热槽。

一种分体式计算机主板

技术领域

[0001] 本实用新型涉及计算机主板领域，尤其涉及一种分体式计算机主板。

背景技术

[0002] 计算机主板，又叫主机板，它分为商用主板和工业主板两种，它安装在机箱内，是微机最基本的也是最重要的部件之一，主板一般为矩形电路板，上面安装了组成计算机的主要电路系统，主板采用了开放式结构，主板上大都有扩展插槽，供PC机外围设备的控制卡(适配器)插接，通过更换这些插卡，可以对微机的相应子系统进行局部升级，使厂家和用户在配置机型方面有更大的灵活性，总之，主板在整个微机系统中扮演着举足轻重的角色，可以说，主板的类型和档次决定着整个微机系统的类型和档次，主板的性能影响着整个微机系统的性能。

[0003] 分体式计算机主板大多是通过螺栓直接在机箱内部的安装板表面进行安装，然而机箱内的空间过于狭窄，使用者对分体式计算机主板进行拆卸时，使用者需要将螺栓逐一取出，才能将分体式计算机主板进行拆卸，拆卸过程十分耗时，十分耽误使用者的时间。

[0004] 因此，有必要提供一种分体式计算机主板解决上述技术问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型提供一种分体式计算机主板，解决了传统分体式计算机主板无法快速拆卸的问题。

[0006] 为解决上述技术问题，本实用新型提供的一种分体式计算机主板，包括安装板和主板，所述安装板正面底部的四周均栓接有固定箱，所述主板两侧的正面和背面均固定连接有安装块，所述安装块的顶部固定连接有固定柱，所述固定箱内腔两侧的底部均固定连接有支撑板，所述固定柱的顶部依次贯穿固定箱和支撑板并向上延伸，所述固定柱外侧的顶部设置有卡接机构，所述卡接机构的底部与支撑板的顶部卡接，所述固定箱内腔的左侧设置有拆卸机构，所述主板顶部的中心处设置有散热机构，所述散热机构的顶部与安装板的底部活动连接。

[0007] 优选的，所述拆卸机构包括移动杆、挡块、固定块、第一弹簧和压板，所述固定箱内腔的外侧从上至下均依次开设有第一通孔，且第一通孔的内腔活动连接有移动杆，所述支撑板顶部的外侧和固定箱内腔底部的外侧均固定连接有挡块，所述移动杆的内侧贯穿挡块并固定连接有移动块，所述移动杆的外侧固定连接有压板，所述移动杆的表面缠绕有第一弹簧，所述第一弹簧的内侧与挡块的外侧固定连接，所述第一弹簧的外侧固定连接有固定块，所述固定块内侧的中心处开设有第二通孔，且第二通孔的内腔与移动杆的表面固定连接。

[0008] 优选的，所述卡接机构包括凹槽、第二弹簧和卡块，所述固定柱外侧的顶部开设有凹槽，所述凹槽内腔的内侧从上至下均依次固定连接有第二弹簧，所述第二弹簧的外侧固定连接有卡块，所述卡块外侧的底部与支撑板的顶部卡接。

[0009] 优选的，所述散热机构包括导热管、散热片和散热风扇，所述主板顶部的中心处固定连接有导热管，所述导热管的表面从左至右均依次固定连接有散热片，所述导热管的顶部和散热片的顶部均与安装板的底部活动连接，所述导热管内腔顶部和底部的四周均固定连接有支撑架，且支撑架相向的一侧通过活动轴活动连接有散热风扇。

[0010] 优选的，所述凹槽内勤的顶部和底部均开设有滑槽，所述滑槽的内腔滑动连接有滑块，所述滑块的内侧贯穿滑槽并与卡块的顶部和底部固定连接。

[0011] 优选的，所述固定箱内腔顶部的中心处固定连接有限位板，所述限位板底部的中心处开设有限位槽，且限位槽的内腔与固定柱的顶部卡接。

[0012] 优选的，所述压板远离移动杆的一侧固定连接有海绵垫，所述安装板顶部的中心处开设有散热槽。

[0013] 与相关技术相比较，本实用新型提供的一种分体式计算机主板具有如下有益效果：

[0014] 本实用新型提供一种分体式计算机主板，

[0015] 1、本实用新型通过卡接机构的配合，便于使用者对固定柱进行快速限位，从而对主板进行快速安装，通过拆卸机构的配合，使用者需要对主板进行拆卸时，此时使用者向内侧按动压板，压板受力向内侧移动，从而带动移动杆向内侧移动，此时移动杆对第一弹簧进行挤压，同时移动杆带动移动块向内侧移动，从而对卡块进行挤压，直至卡块进入凹槽的内腔，此时使用者将主板向正面拉动，在主板移动的同时，使用者松开按压的压板，此时通过第一弹簧的弹性回弹，便于使用者对移动块进行复位，此时主板带动固定柱移动至固定箱内腔的底部时，使用者再次向内侧按压压板，同理，压板带动移动块对卡块进行挤压，随后使用者继续拉动主板，即可将主板拆卸，拆卸过程快速便捷，只需要在拉动主板的同时按压压板，即可将主板进行拆卸，增加了使用者的工作效率，解决了传统分体式计算机主板无法快速拆卸的问题。

[0016] 2、本实用新型通过移动杆、挡块、固定块、第一弹簧和压板的配合，便于使用者对主板进行快速拆卸，增加了使用者的工作效率，通过凹槽、第二弹簧和卡块的配合，便于使用者对固定柱进行限位，从而对主板进行快速安装，通过导热管、散热片和散热风扇的配合，便于使用者对主板进行散热，防止主板表面的温度过高，从而对主板造成损伤，延长了主板的使用寿命，通过滑槽和滑块的配合，便于使用者对卡块进行限位，增加了卡块的稳定性，防止卡块在移动过程中发生偏移，通过限位板和限位槽的配合，便于使用者对固定柱进行卡接，增加了固定柱的稳定性，通过海绵垫的配合，便于对使用者的手部进行防护，通过散热槽的配合，便于散热风扇将主板表面的热量快速传送至空气中，增加了散热机构的散热效果。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型提供的一种分体式计算机主板的一种较佳实施例的结构示意图；

[0018] 图2为图1所示A区的结构放大示意图；

[0019] 图3为图1所示导热管的结构俯视图。

[0020] 图中标号：1、安装板；2、散热机构；21、导热管；22、散热片；23、散热风扇；3、固定

箱;4、主板;5、安装块;6、支撑板;7、固定柱;8、卡接机构;81、凹槽;82、第二弹簧;83、卡块;9、拆卸机构;91、移动杆;92、挡块;93、固定块;94、第一弹簧;95、压板;10、滑块;11、滑槽;12、限位板。

具体实施方式

[0021] 下面结合附图和实施方式对本实用新型作进一步说明。

[0022] 请结合参阅图1、图2和图3,其中图1为本实用新型提供的一种分体式计算机主板的一种较佳实施例的结构示意图;图2为图1所示A区的结构放大示意图;图3为图1所示导热管的结构俯视图,一种分体式计算机主板,包括安装板1和主板4,所述安装板1正面底部的四周均栓接有固定箱3,所述主板4两侧的正面和背面均固定连接有安装块5,所述安装块5的顶部固定连接有固定柱7,所述固定箱3内腔两侧的底部均固定连接有支撑板6,所述固定柱7的顶部依次贯穿固定箱3和支撑板6并向上延伸,所述固定柱7外侧的顶部设置有卡接机构8,所述卡接机构8的底部与支撑板6的顶部卡接,所述固定箱3内腔的左侧设置有拆卸机构9,所述主板4顶部的中心处设置有散热机构2,所述散热机构2的顶部与安装板1的底部活动连接。

[0023] 所述拆卸机构9包括移动杆91、挡块92、固定块93、第一弹簧94和压板95,所述固定箱3内腔的外侧从上至下均依次开设有第一通孔,且第一通孔的内腔活动连接有移动杆91,所述支撑板6顶部的外侧和固定箱3内腔底部的外侧均固定连接有挡块92,所述移动杆91的内侧贯穿挡块92并固定连接有移动块,所述移动杆91的外侧固定连接有压板95,所述移动杆91的表面缠绕有第一弹簧94,所述第一弹簧94的内侧与挡块92的外侧固定连接,所述第一弹簧94的外侧固定连接有固定块93,所述固定块93内侧的中心处开设有第二通孔,且第二通孔的内腔与移动杆91的表面固定连接,通过移动杆91、挡块92、固定块93、第一弹簧94和压板95的配合,便于使用者对主板4进行快速拆卸,增加了使用者的工作效率。

[0024] 所述卡接机构8包括凹槽81、第二弹簧82和卡块83,所述固定柱7外侧的顶部开设有凹槽81,所述凹槽81内腔的内侧从上至下均依次固定连接有第二弹簧82,所述第二弹簧82的外侧固定连接有卡块83,所述卡块83外侧的底部与支撑板6的顶部卡接,通过凹槽81、第二弹簧82和卡块83的配合,便于使用者对固定柱7进行限位,从而对主板4进行快速安装。

[0025] 所述散热机构2包括导热管21、散热片22和散热风扇23,所述主板4顶部的中心处固定连接有导热管21,所述导热管21的表面从左至右均依次固定连接有散热片22,所述导热管21的顶部和散热片22的顶部均与安装板1的底部活动连接,所述导热管21内腔顶部和底部的四周均固定连接有支撑架,且支撑架相向的一侧通过活动轴活动连接有散热风扇23,通过导热管21、散热片22和散热风扇23的配合,便于使用者对主板4进行散热,防止主板4表面的温度过高,从而对主板4造成损伤,延长了主板4的使用寿命。

[0026] 所述凹槽81内勤的顶部和底部均开设有滑槽11,所述滑槽11的内腔滑动连接有滑块10,所述滑块10的内侧贯穿滑槽11并与卡块83的顶部和底部固定连接,通过滑槽11和滑块10的配合,便于使用者对卡块83进行限位,增加了卡块83的稳定性,防止卡块83在移动过程中发生偏移。

[0027] 所述固定箱3内腔顶部的中心处固定连接有限位板12,所述限位板12底部的中心处开设有限位槽,且限位槽的内腔与固定柱7的顶部卡接,通过限位板12和限位槽的配合,

便于使用者对固定柱7进行卡接，增加了固定柱7的稳定性。

[0028] 所述压板95远离移动杆91的一侧固定连接有海绵垫，所述安装板1顶部的中心处开设有散热槽，通过海绵垫的配合，便于对使用者的手部进行防护，通过散热槽的配合，便于散热风扇23将主板4表面的热量快速传送至空气中，增加了散热机构2的散热效果。

[0029] 本实用新型提供的一种分体式计算机主板的工作原理如下：

[0030] 在使用时，使用者将主板4向顶部移动，此时固定柱7进入固定箱3的内腔，此时卡块83受力向内侧移动，同时对第二弹簧82进行挤压，随后固定柱7移动至固定箱3的内腔，此时通过第二弹簧82的弹性回弹，从而带动卡块83向外侧移动，随后固定柱7继续移动，同理，卡块83受力进入凹槽81的内腔，直至固定柱7的顶部进入限位槽的内腔，此时第二弹簧82带动卡块83对支撑板6进行卡接，从而对固定柱7进行快速限位，继而对主板4进行快速安装，使用者需要对主板4进行拆卸时，此时使用者向内侧按动压板95，压板95受力向内侧移动，从而带动移动杆91向内侧移动，此时移动杆91对第一弹簧94进行挤压，同时移动杆91带动移动块向内侧移动，从而对卡块83进行挤压，直至卡块83进入凹槽81的内腔，此时使用者将主板4向正面拉动，在主板4移动的同时，使用者松开按压的压板95，此时通过第一弹簧94的弹性回弹，从而对移动块进行复位，此时主板4带动固定柱7移动至固定箱3内腔的底部时，使用者再次向内侧按压压板95，同理，压板95带动移动块对卡块83进行挤压，随后使用者继续拉动主板4，即可将主板4拆卸，拆卸过程快速便捷，只需要在拉动主板4的同时按压压板95，即可将主板4进行拆卸。

[0031] 与相关技术相比较，本实用新型提供的一种分体式计算机主板具有如下有益效果：

[0032] 本实用新型通过卡接机构8的配合，便于使用者对固定柱7进行快速限位，从而对主板4进行快速安装，通过拆卸机构9的配合，使用者需要对主板4进行拆卸时，此时使用者向内侧按动压板95，压板95受力向内侧移动，从而带动移动杆91向内侧移动，此时移动杆91对第一弹簧94进行挤压，同时移动杆91带动移动块向内侧移动，从而对卡块83进行挤压，直至卡块83进入凹槽81的内腔，此时使用者将主板4向正面拉动，在主板4移动的同时，使用者松开按压的压板95，此时通过第一弹簧94的弹性回弹，便于使用者对移动块进行复位，此时主板4带动固定柱7移动至固定箱3内腔的底部时，使用者再次向内侧按压压板95，同理，压板95带动移动块对卡块83进行挤压，随后使用者继续拉动主板4，即可将主板4拆卸，拆卸过程快速便捷，只需要在拉动主板4的同时按压压板95，即可将主板4进行拆卸，增加了使用者的工作效率，解决了传统分体式计算机主板无法快速拆卸的问题。

[0033] 以上所述仅为本实用新型的实施例，并非因此限制本实用新型的专利范围，凡是利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换，或直接或间接运用在其它相关的技术领域，均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

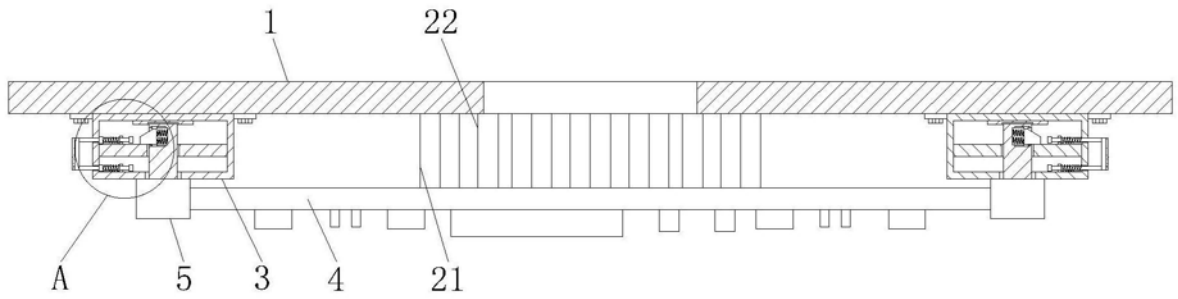


图1

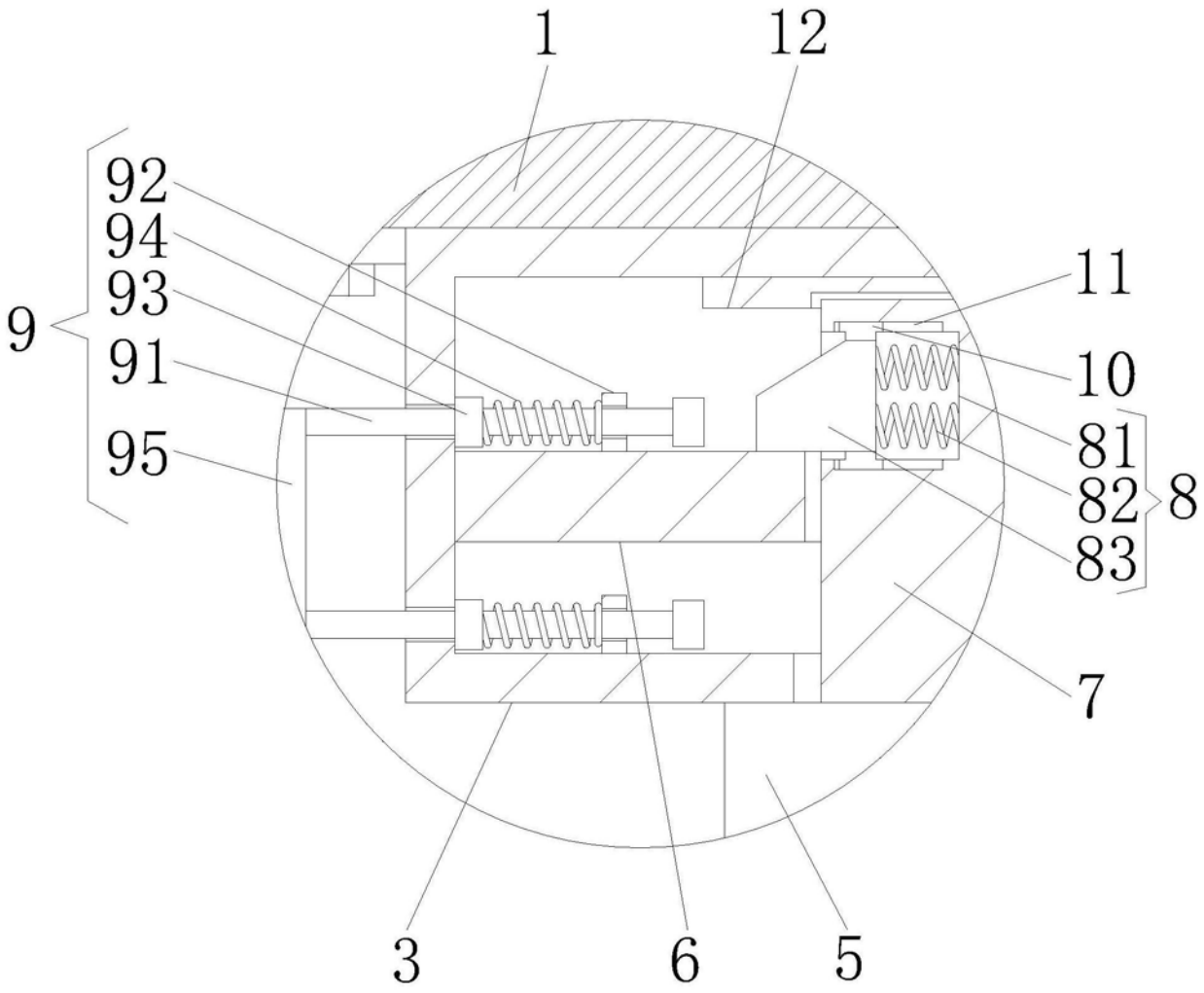


图2

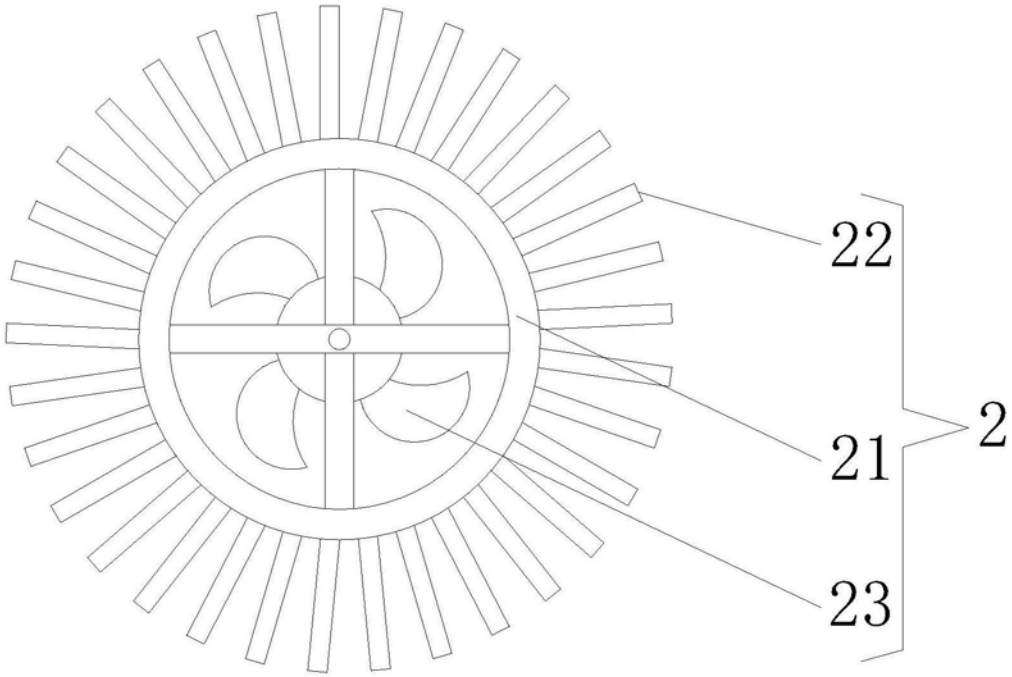


图3