



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109894271 A

(43)申请公布日 2019.06.18

(21)申请号 201910275606.9

B08B 7/02(2006.01)

(22)申请日 2019.04.08

B08B 15/04(2006.01)

(71)申请人 杭州勒格网络科技有限公司
地址 311499 浙江省杭州市富阳市富春街
道恩波大道677号503室(托管303)

(72)发明人 李峰

(74)专利代理机构 北京中政联科专利代理事务
所(普通合伙) 11489

代理人 陶荣州

(51)Int.Cl.

B03C 3/017(2006.01)

B08B 5/02(2006.01)

B08B 5/04(2006.01)

B08B 1/00(2006.01)

B08B 1/04(2006.01)

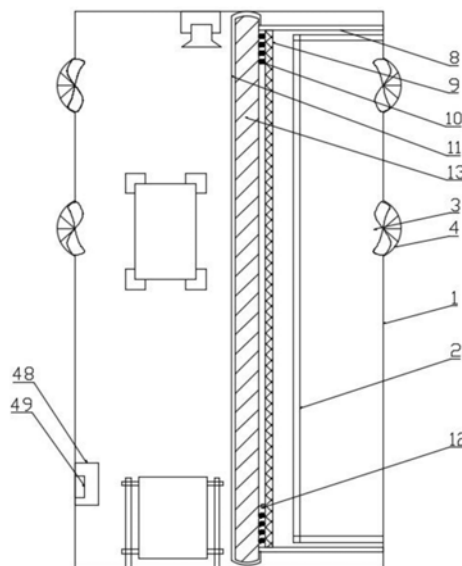
权利要求书2页 说明书3页 附图5页

(54)发明名称

一种用于计算机自动化系统的防尘清除装置

(57)摘要

本发明公开了一种用于计算机自动化系统的防尘清除装置,包括主机壳体,所述主机壳体的两侧表面自上而下分别设有排风装置,主机壳体的内部设有右侧设有支撑架,支撑架内设有主板组件,与支撑架的左侧进行了连接有第一防尘机构,在主机壳体的内部最顶端设有气泵吹气装置,在主机壳体的后表面下部设有吸尘收集装置,在主机壳体的后表面上部部位设有可自动清扫装置,在主机壳体的内部前侧角落设有核心控制机构。本发明的有益效果是,结构简单,实用性强。



1. 一种用于计算机自动化系统的防尘清除装置,包括主机壳体(1),其特征在于,所述主机壳体(1)的两侧表面自上而下分别设有排风装置,主机壳体(1)的内部设有右侧设有支撑架(2),支撑架(2)内设有主板组件,与支撑架(2)的左侧进行了连接有第一防尘机构,在主机壳体(1)的内部最顶端设有气泵吹气装置,在主机壳体(1)的后表面下部设有吸尘收集装置,在主机壳体(1)的后表面上部部位设有可自动清扫装置,在主机壳体(1)的内部前侧角落设有核心控制机构。

2. 根据权利要求1所述的一种用于计算机自动化系统的防尘清除装置,其特征在于,所述排风装置包括排风圆孔(3),排风圆孔(3)分别开在主机壳体(1)的左右两侧表面,排风圆孔(3)上设有弧形网板(4),排风圆孔(3)内设有排风圆框(5),排风圆框(5)内设有排风支撑架(6),排风支撑架(6)上设有排风风扇(7)。

3. 根据权利要求1所述的一种用于计算机自动化系统的防尘清除装置,其特征在于,所述第一防尘机构包括第一防尘支撑架(8),第一防尘支撑架(8)固定安装在支撑架(2)的左侧,第一防尘支撑架(8)上设有静电防尘网(9),在静电防尘网(9)的外部四角设有防尘弹簧(10),与防尘弹簧(10)进行连接有矩形框(11),矩形框(11)的侧部与第一防尘支撑架(8)的侧部通过微型振动电机(12)进行连接,矩形框(11)的内部设有细密防尘网(13)。

4. 根据权利要求1所述的一种用于计算机自动化系统的防尘清除装置,其特征在于,所述气泵吹气装置包括气泵轨道(14),气泵轨道(14)固定安装在主机壳体(1)内部最顶端的中间部位,气泵轨道(14)的一端设有气泵储存盒体(15),在气泵轨道(14)的另一侧端设有助力箱(50),气泵储存盒体(15)的一侧表面开有储存开口(16),气泵储存盒体(15)的内部后侧表面设有连接弹簧(17),与连接弹簧(17)进行连接有气泵存放框体(18),气泵存放框体(18)的内部设有微型气泵(19),与微型气泵(19)的出气端进行连接有L形气体导管(20),L形气体导管(20)的自由端设有微型气泵伸缩杆(21),微型气泵伸缩杆(21)的内部设有软导管(22),软导管(22)的一端与L形气体导管(20)进行连接,软导管(22)的另一端穿过微型气泵伸缩杆(21)设有气泵罩(23),在气泵存放框体(18)的上部设有设有滑动块(24),滑动块(24)的两侧开有滑动凹槽(25),滑动块(24)两侧的滑动凹槽(25)与气泵轨道(14)进行连接,助力箱(50)在面向气泵轨道(14)的一侧表面开有助力圆孔(27),在助力箱(50)的内部设有微型直线电机(26),微型直线电机(26)的伸缩端穿过助力圆孔(27)与滑动块(24)的侧表面进行连接。

5. 根据权利要求1所述的一种用于计算机自动化系统的防尘清除装置,其特征在于,所述吸尘收集装置包括吸尘收集框体(28),吸尘收集框体(28)固定安装在主机壳体(1)的后表面下部,吸尘收集框体(28)的内部设有吸尘收集箱(29),在主机壳体(1)的后表面与吸尘收集箱(29)对应的部位开有尘土更换开口(30),尘土更换开口(30)上设有尘土更换门框(31),尘土更换门框(31)内设有更换门(32),更换门(32)的一侧与尘土更换门框(31)通过合页进行连接,更换门(32)的另一侧设有门锁和把手,吸尘收集箱(29)的后表面开有尘土收集开口(33),尘土收集开口(33)上设有吸尘导管(34),吸尘导管(34)的自由端设有吸尘器(35)。

6. 根据权利要求1所述的一种用于计算机自动化系统的防尘清除装置,其特征在于,所述可自动清扫装置包括可自动清扫储存盒(36),可自动清扫储存盒(36)固定安装在在主机壳体(1)的后表面上部部位,可自动清扫储存盒(36)的后表面开有自动清扫开口(37),自动

清扫储存盒(36)的内部表面设有自动清扫伸缩杆(38),自动清扫伸缩杆(38)的伸缩端设有可旋转清扫吸附机构。

7.根据权利要求6所述的一种用于计算机自动化系统的防尘清除装置,其特征在于,所述可旋转清扫吸附机构包括清扫吸附盒(39),清扫吸附盒(39)固定安装在自动清扫伸缩杆(38)的下部,清扫吸附盒(39)的后表面开有清扫吸附圆孔(40),清扫吸附圆孔(40)上设有清扫吸附软管(41),清扫吸附软管(41)穿过自动清扫伸缩杆(38)延伸至伸缩端的外部并且设有小型吸尘罩(42),小型吸尘罩(42)的内部设有吸尘风扇(43),在自动清扫伸缩杆(38)的自由端设有小型折弯杆(44),小型折弯杆(44)的自由端面对细密防尘网(13),小型折弯杆(44)的自由端设有小型旋转轴承(45),小型旋转轴承(45)上设有电动锥形罩(46),电动锥形罩(46)的内部设有清扫刷(47)。

8.根据权利要求1所述的一种用于计算机自动化系统的防尘清除装置,其特征在于,所述核心控制机构包括核心控制箱体(48),核心控制箱体(48)的内部设有核心控制器(49)。

一种用于计算机自动化系统的防尘清除装置

技术领域

[0001] 本发明涉及计算机领域,特别是一种用于计算机自动化系统的防尘清除装置。

背景技术

[0002] 计算机在工作过程中主要通过排风扇吹风散热,由于空气中的漂浮物和粉尘也会随着空气进入机箱内部附着于主板、内存和电源上,造成工作性能下降、电路老化甚至烧毁的现象。

[0003] 而传统的防尘装置中,例如CN201821053258,专利名为一种计算机防尘机箱采用物理除尘方法,经对空气干燥及多重过滤后,解决了空气中的漂浮物和粉尘随着空气进入机箱内部。

[0004] 但是机箱发热无法进行解决,并且灰尘处理并不彻底,因此需要一种新型的装置进行解决上述问题。

发明内容

[0005] 本发明的目的是为了解决上述问题,设计了一种用于计算机自动化系统的防尘清除装置。

[0006] 实现上述目的本发明的技术方案为,一种用于计算机自动化系统的防尘清除装置,包括主机壳体,所述主机壳体的两侧表面自上而下分别设有排风装置,主机壳体的内部设有右侧设有支撑架,支撑架内设有主板组件,与支撑架的左侧进行了连接有第一防尘机构,在主机壳体的内部最顶端设有气泵吹气装置,在主机壳体的后表面下部设有吸尘收集装置,在主机壳体的后表面上部部位设有可自动清扫装置,在主机壳体的内部前侧角落设有核心控制机构。

[0007] 所述排风装置包括排风圆孔,排风圆孔分别开在主机壳体的左右两侧表面,排风圆孔上设有弧形网板,排风圆孔内设有排风圆框,排风圆框内设有排风支撑架,排风支撑架上设有排风风扇。

[0008] 所述第一防尘机构包括第一防尘支撑架,第一防尘支撑架固定安装在支撑架的左侧,第一防尘支撑架上设有静电防尘网,在静电防尘网的外部四角设有防尘弹簧,与防尘弹簧进行连接有矩形框,矩形框的侧部与第一防尘支撑架的侧部通过微型振动电机进行连接,矩形框的内部设有细密防尘网。

[0009] 所述气泵吹气装置包括气泵轨道,气泵轨道固定安装在主机壳体内部最顶端的中间部位,气泵轨道的一端设有气泵储存盒体,在气泵轨道的另一侧端设有助力箱,气泵储存盒体的一侧表面开有储存开口,气泵储存盒体的内部后侧表面设有连接弹簧,与连接弹簧进行连接有气泵存放框体,气泵存放框体的内部设有微型气泵,与微型气泵的出气端进行连接有L形气体导管,L形气体导管的自由端设有微型气泵伸缩杆,微型气泵伸缩杆的内部设有软导管,软导管的一端与L形气体导管进行连接,软导管的另一端穿过微型气泵伸缩杆设有气泵罩,在气泵存放框体的上部设有设有滑动块,滑动块的两侧开有滑动凹槽,滑动块

两侧的滑动凹槽与气泵轨道进行连接,助力箱在面对气泵轨道的一侧表面开有助力圆孔,在助力箱的内部设有微型直线电机,微型直线电机的伸缩端穿过助力圆孔与滑动块的侧表面进行连接。

[0010] 所述吸尘收集装置包括吸尘收集框体,吸尘收集框体固定安装在主机壳体的后表面下部,吸尘收集框体的内部设有吸尘收集箱,在主机壳体的后表面与吸尘收集箱对应的部位开有尘土更换开口,尘土更换开口上设有尘土更换门框,尘土更换门框内设有更换门,更换门的一侧与尘土更换门框通过合页进行连接,更换门的另一侧设有门锁和把手,吸尘收集箱的后表面开有尘土收集开口,尘土收集开口上设有吸尘导管,吸尘导管的自由端设有吸尘器。

[0011] 所述可自动清扫装置包括可自动清扫储存盒,可自动清扫储存盒固定安装在在主机壳体的后表面上部部位,可自动清扫储存盒的后表面开有自动清扫开口,自动清扫储存盒的内部表面设有自动清扫伸缩杆,自动清扫伸缩杆的伸缩端设有可旋转清扫吸附机构。

[0012] 所述可旋转清扫吸附机构包括清扫吸附盒,清扫吸附盒固定安装在自动清扫伸缩杆的下部,清扫吸附盒的后表面开有清扫吸附圆孔,清扫吸附圆孔上设有清扫吸附软管,清扫吸附软管穿过自动清扫伸缩杆延伸至伸缩端的外部并且设有小型吸尘罩,小型吸尘罩的内部设有吸尘风扇,在自动清扫伸缩杆的自由端设有小型折弯杆,小型折弯杆的自由端面对细密防尘网,小型折弯杆的自由端设有小型旋转轴承,小型旋转轴承上设有电动锥形罩,电动锥形罩的内部设有清扫刷。

[0013] 所述核心控制机构包括核心控制盒体,核心控制盒体的内部设有核心控制器。

[0014] 利用本发明的技术方案制作的一种用于计算机自动化系统的防尘清除装置,通过静电吸附来对装置进行简单吸附同时通过气泵吹气装置和吸尘收集装置的相互配合对装置内部进行一次清理,之后通过可自动清扫装置对装置内部进行第二清理,清理方便简洁高效快速大大提高了装置的使用率和寿命。

附图说明

[0015] 图1是本发明所述一种用于计算机自动化系统的防尘清除装置的结构示意图;

[0016] 图2是本发明所述排风装置放大图;

[0017] 图3是本发明所述气泵吹气装置放大图;

[0018] 图4是本发明所述吸尘收集装置局部放大图;

[0019] 图5是本发明所述可自动清扫装置局部放大图;

[0020] 图6是本发明所述可旋转清扫吸附机构局部放大图;

[0021] 图中,1、主机壳体;2、支撑架;3、排风圆孔;4、弧形网板;5、排风圆框;6、排风支撑架;7、排风风扇;8、第一防尘支撑架;9、静电防尘网;10、防尘弹簧;11、矩形框;12、微型振动电机;13、细密防尘网;14、气泵轨道;15、气泵储存盒体;16、储存开口;17、连接弹簧;18、连接弹簧;19、微型气泵;20、L形气体导管;21、微型气泵伸缩杆;22、软导管;23、气泵罩;24、滑动块;25、滑动凹槽;26、微型直线电机;27、助力圆孔;28、吸尘收集框体;29、吸尘收集箱;30、尘土更换开口;31、尘土更换门框;32、更换门;33、尘土收集开口;34、吸尘导管;35、吸尘器;36、可自动清扫储存盒;37、自动清扫开口;38、自动清扫伸缩杆;39、清扫吸附盒;40、清扫吸附圆孔;41、清扫吸附软管;42、小型吸尘罩;43、吸尘风扇;44、小型折弯杆;45、小型旋

转轴承;46、电动锥形罩;47、清扫刷;48、核心控制盒体;49、核心控制器;50、助力箱。

具体实施方式

[0022] 下面结合附图对本发明进行具体描述,如图1-6所示。

[0023] 在本实施方案中,核心控制器49的信号发送端分别与排风风扇7、微型振动电机12、微型气泵19、微型气泵伸缩杆21、微型直线电机26、吸尘器35、自动清扫伸缩杆38、吸尘风扇43、电动锥形罩46的信号接收端进行控制连接。

[0024] 核心控制器49定时控制开启排风风扇7来对主机壳体1内部进行排风散热降温处理同时也能够将储存在主机壳体1内部的灰尘进行部分的清除。

[0025] 当定时通过排风风扇7对主机壳体1内部进行散热处理后,核心控制器49控制关闭排风风扇7之后通过核心控制器49控制开启微型直线电机26的伸缩来带动滑动块24在气泵轨道14内部进行移动,在滑动块24进行移动的过程中会带动气泵存放框体18从气泵储存盒体15内移动出来,气泵存放框体18内的微型气泵19会随着滑动块24在气泵轨道14内进行移动,此时控制开启微型气泵伸缩杆21向下延伸,同时控制开启微型气泵19气体会随着L形气体导管20和软导管22通过气泵罩23来对主机壳体1内部进行清理除尘,能够将处在细密防尘网13上的顽固灰尘吹下掉落在主机壳体1的内部最底端。

[0026] 当微型气泵19进行工作的时候,核心控制器49控制开启吸尘器35将掉落在主机壳体1内部最底端的灰尘进行吸附,灰尘会沿着吸尘导管34进入到吸尘收集箱29的内部进行储存,当储存达到一定程度后,人工开启门锁同时拉动把手将吸尘收集箱29拿出将灰尘倒出。

[0027] 当细密防尘网13需要进行定时的清理,核心控制器49会定时控制开启微型振动电机12来对细密防尘网13进行高频振动,振动过程中核心控制器49控制开启自动清扫伸缩杆38从主机壳体1后部向前延伸同时开启电动锥形罩46进行高速旋转,旋转过程中清扫刷47会沿着细密防尘网13进行清理清扫,此时核心控制器49控制开启吸尘风扇43将清扫过程中产生的灰尘进行吸附,吸附的灰尘通过清扫吸附软管41进入到清扫吸附盒39内部。

[0028] 上述技术方案仅体现了本发明技术方案的优选技术方案,本技术领域的技术人员对其中某些部分所可能做出的一些变动均体现了本发明的原理,属于本发明的保护范围之内。

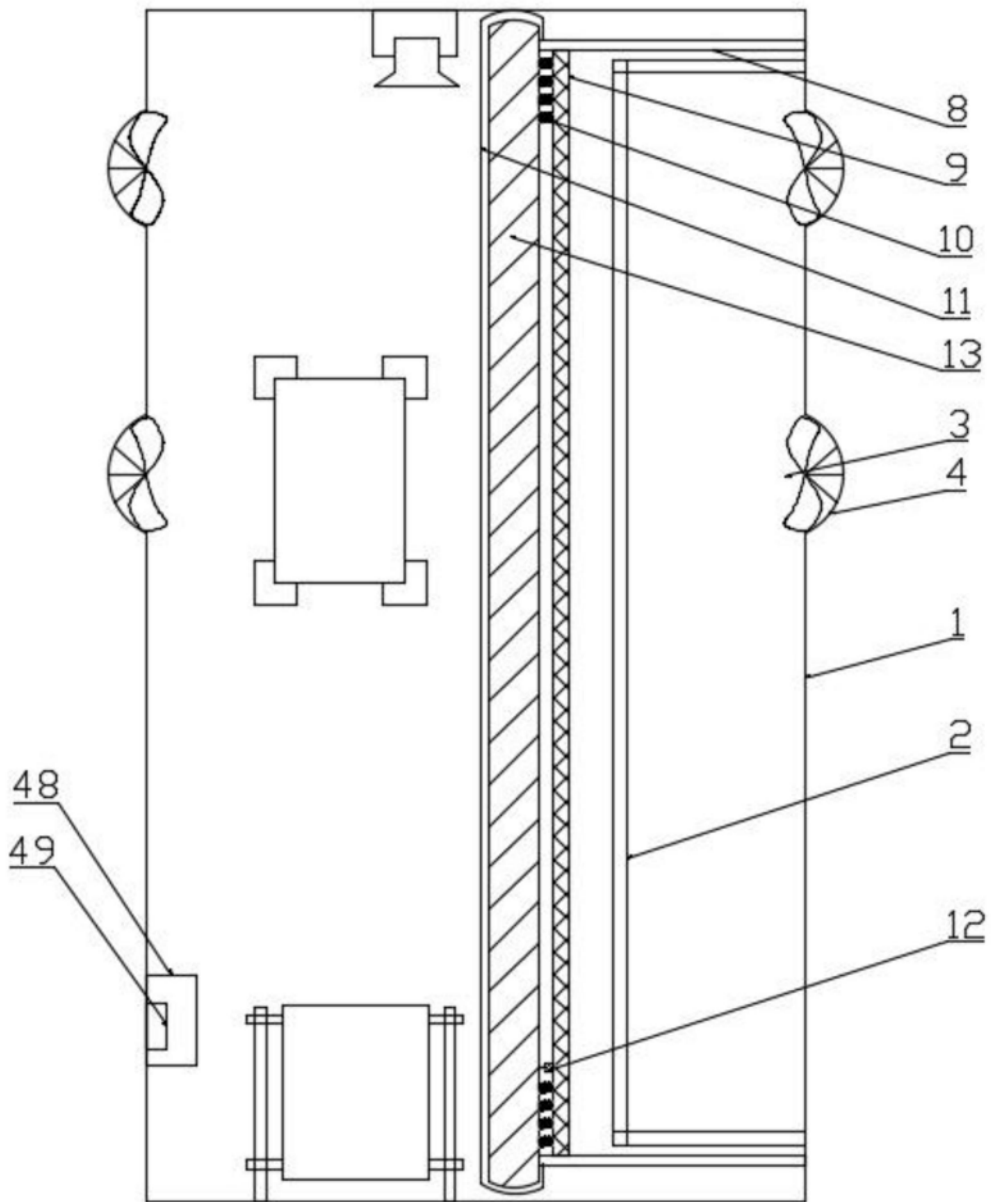


图1

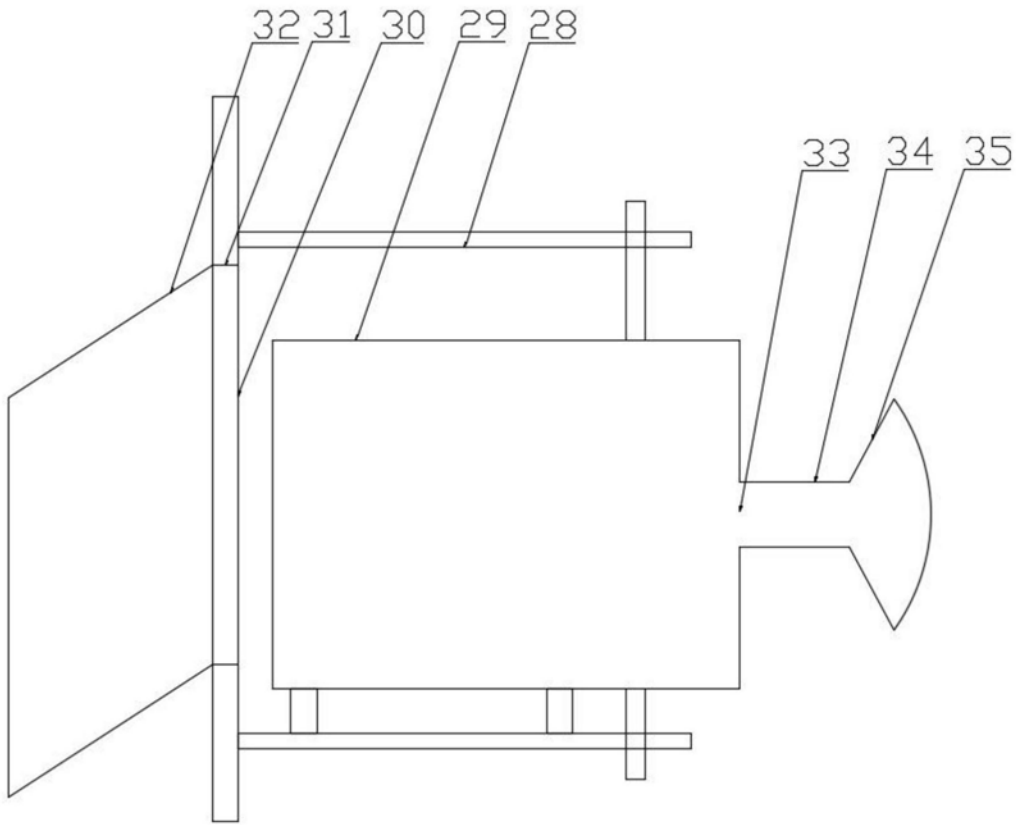


图4

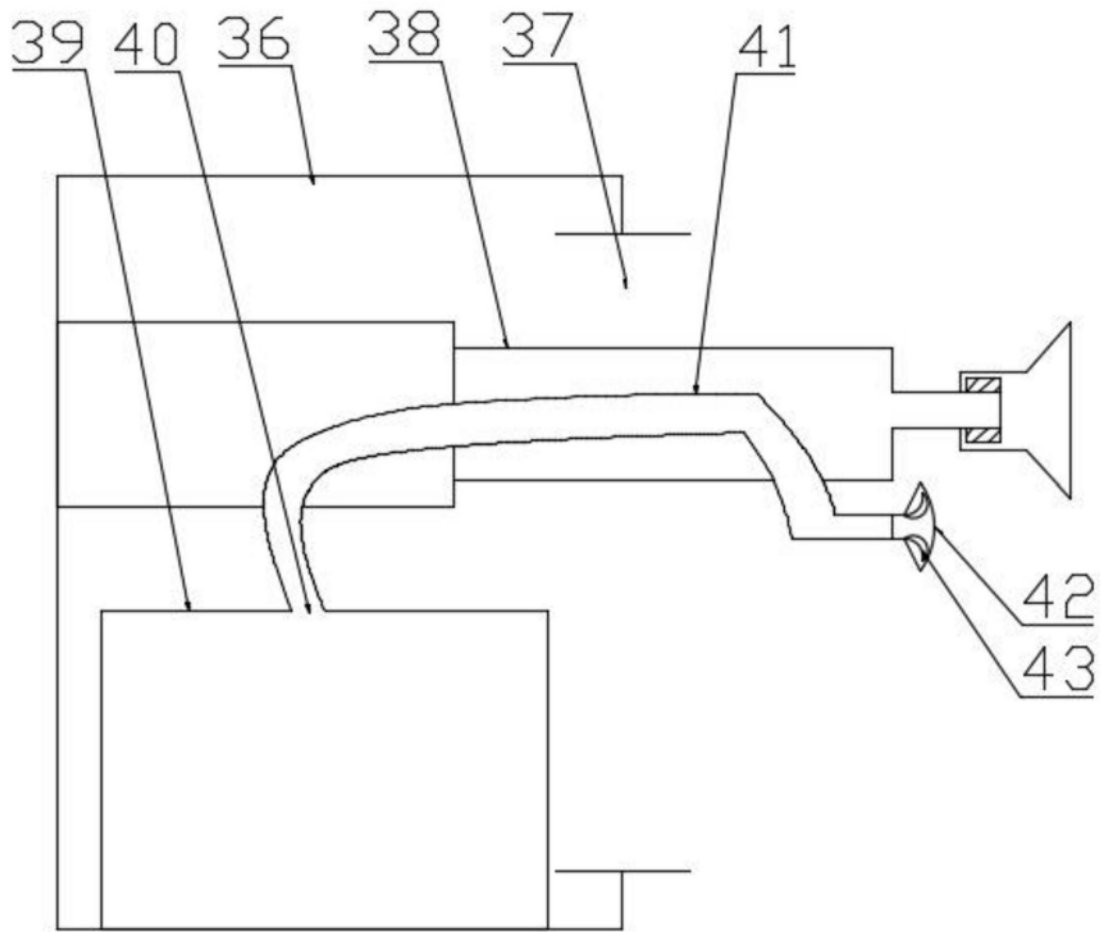


图5

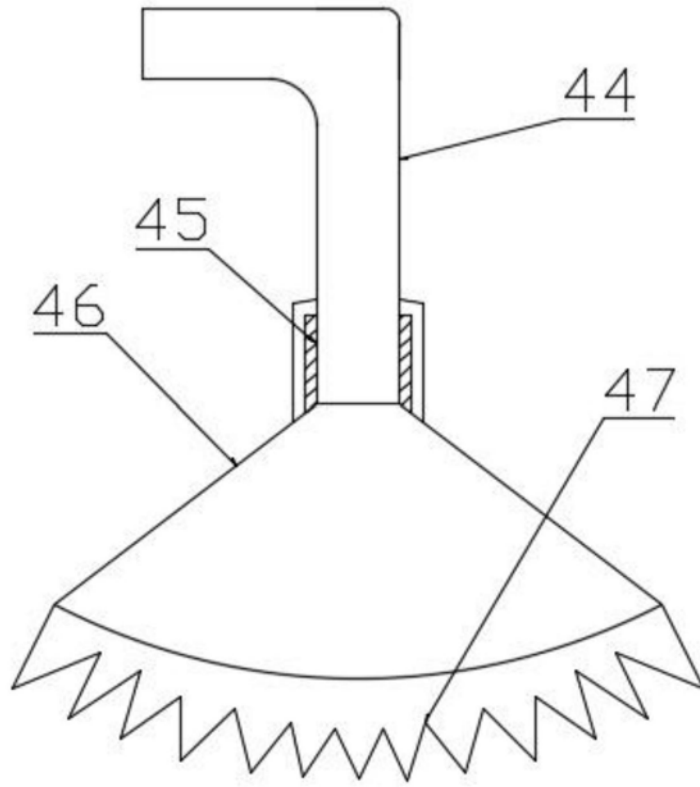


图6