



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 113015379 A

(43) 申请公布日 2021.06.22

(21) 申请号 202110236816.4

(22) 申请日 2021.03.03

(71) 申请人 江苏华存电子科技有限公司
地址 226300 江苏省南通市高新区江海智
汇园C4楼

(72) 发明人 李庭育

(74) 专利代理机构 北京天盾知识产权代理有限
公司 11421
代理人 丁桂红

(51) Int. Cl.
H05K 5/02 (2006.01)
H05K 7/14 (2006.01)
H05K 7/20 (2006.01)

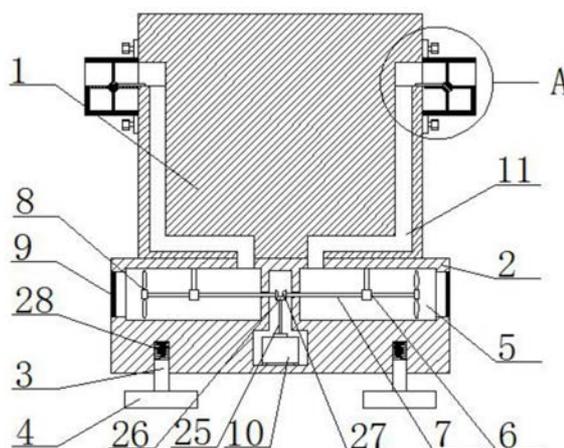
权利要求书2页 说明书5页 附图4页

(54) 发明名称

一种提高随机数随机效果的装置和方法

(57) 摘要

本发明属于随机数产生领域,尤其是一种提高随机数随机效果的装置和方法,针对现有的提高随机数随机效果的装置往往不能有效且快速的对自身进行散热,且一般散热装置上的防尘网往往需要时常进行清洁更换,导致使用时较为的繁琐的问题,现提出如下方案,其包括装置本体,所述装置本体的底部固定连接散热壳体,散热壳体的底部滑动安装有两个支撑杆,本发明在使用时可以快速且全面的进行有效的散热,同时可以有效的降低振动效果,通过多个防尘网板进行交替使用,有效的避免了需要对单个防尘网板进行高频的拆卸清洗的繁琐行为,使用较为的便捷。



1. 一种提高随机数随机效果的装置,包括装置本体(1),其特征在于,所述装置本体(1)的底部固定连接有散热壳体(2),散热壳体(2)的底部滑动安装有两个支撑杆(3),两个支撑杆(3)的底部均固定连接有底座(4),散热壳体(2)内开设有两个散热腔(5),两个散热腔(5)内均固定连接有两个轴承(6),两个轴承(6)内均固定连接有第一旋转杆(7),两个第一旋转杆(7)的一端均固定连接有散热扇叶(8),散热壳体(2)的两侧均设置有防护网板(9),散热壳体(2)内开设有电机腔,电机腔内固定安装有电机(10),两个第一旋转杆(7)均与电机(10)相配合,装置本体(1)上开设有两个散热通道(11),两个散热通道(11)的一端分别与两个散热腔(5)相接通,装置本体(1)的两侧均开设有凹槽(12),两个散热通道(11)的另一端分别与两个凹槽(12)相接通,装置本体(1)的两侧均安装有防尘机构。

2. 根据权利要求1所述的一种提高随机数随机效果的装置,其特征在于,所述防尘机构包括壳体(13),壳体(13)的顶部和底部均固定连接有连接板(14),两个连接板(14)上均设置有紧固螺栓(15),两个紧固螺栓(15)均与装置本体(1)的一侧螺纹连接。

3. 根据权利要求2所述的一种提高随机数随机效果的装置,其特征在于,所述壳体(13)与凹槽(12)相接通,壳体(13)的一侧开设有通风口(29),壳体(13)内转动安装有第二旋转杆(30),第二旋转杆(30)的外侧固定套设有辊轴(16),辊轴(16)的外侧固定连接有多个防尘网板(17),凹槽(12)的底部内壁上铰接有挡板(18),挡板(18)与防尘网板(17)相配合。

4. 根据权利要求3所述的一种提高随机数随机效果的装置,其特征在于,所述第二旋转杆(30)的一端延伸至壳体(13)的外侧并固定连接有手轮(19),壳体(13)内开设有空腔,第二旋转杆(30)的外侧固定套设有旋转轮(20),旋转轮(20)位于空腔内,旋转轮(20)的一侧开设有多个卡槽(21)。

5. 根据权利要求2所述的一种提高随机数随机效果的装置,其特征在于,所述壳体(13)的一侧面开设有与空腔相接通的滑孔,滑孔内滑动安装有卡杆(22),卡杆(22)的一端固定连接在挡片(23),卡杆(22)的另一端与卡槽(21)相配合,且卡杆(22)的外侧套设有第一弹簧(24),第一弹簧(24)的一端与壳体(13)的一侧面固定连接,第一弹簧(24)的另一端与挡片(23)的一侧固定连接。

6. 根据权利要求1所述的一种提高随机数随机效果的装置,其特征在于,所述电机(10)的输出轴上焊接有旋转轴(25),旋转轴(25)的顶端固定连接有第一锥齿轮(26),两个第一旋转杆(7)相互靠近的一侧均延伸至电机腔内并固定连接有第二锥齿轮(27),两个第二锥齿轮(27)均与第一锥齿轮(26)相啮合。

7. 根据权利要求1所述的一种提高随机数随机效果的装置,其特征在于,所述散热壳体(2)的底部开设有两个滑杆槽,两个支撑杆(3)的顶端分别滑动安装于两个滑杆槽内,两个滑杆槽的顶部内壁上均固定连接有第二弹簧(28)的一端,两个第二弹簧(28)的另一端分别与两个支撑杆(3)的顶端固定连接。

8. 根据权利要求1-7提出的一种提高随机数随机效果的装置的使用方法,其特征在于,包括以下步骤:

S1:在使用时,首先启动电机(10),电机(10)的输出轴带动旋转轴(25)转动,旋转轴(25)带动第一锥齿轮(26)转动,第一锥齿轮(26)同步带动两个第二锥齿轮(27)转动,两个第二锥齿轮(27)分别通过第一旋转杆(7)带动散热扇叶(8)转动,从而达到通过散热管道(11)和散热腔(5)对装置本体(1)进行散热的目的;

S2:且使用过程中通过第二弹簧(28)的形变力,使得第二弹簧(28)、支撑杆(3)和底座(4)可以有效的降低装置本体(1)使用时的振动;

S3:长期使用会使得防尘网板(17)上积攒大量的灰尘等,此时可以拉动挡片(23),挡片(23)带动卡杆(22)位移并与卡槽(21)相分离,然后转动手轮(19),手轮(19)通过第二旋转杆(30)带动旋转轮(20)和辊轴(16)同步转动九十度,使得卡杆(22)可以与另一个卡槽(21)相嵌合,同时使得另一个未被堵塞的防尘网板(17)进行防尘作业;

S4:当壳体(13)内的多个防尘网板(17)均被交替使用过后,此时可以通过紧固螺栓(15)将壳体(13)从装置本体(1)上拆分下来,然后可以便捷的对壳体(13)内的多个防尘网板(17)进行统一清洁。

一种提高随机数随机效果的装置和方法

技术领域

[0001] 本发明涉及随机数产生技术领域,尤其涉及一种提高随机数随机效果的装置和方法。

背景技术

[0002] 随机数生成器广泛用于密码应用,为随机数生成提供不可预测的或非确定性的值,临时挑战或对称/非对称密码算法的密钥,传统随机数发生器的熵源具有多个具有相同或多样的重复的随机组件,且每一随机组件的输出可经组合以输出一随机结果,基本上可将传统的随机组件分为两种类型:基于抖动的和亚稳定的,两种类型的随机组件都可以产生随机位,一般而言,随机位的随机性取决于诸如工艺,电压和温度等环境问题,例如,该过程的覆盖偏移可能影响随机性由于覆盖偏移可引起随机组件的性能的某种规整性,随机组件输出的随机位可以偏离真实随机性,有时,规则性可能会使随机组件连续地产生相同的位(例如,一系列的1或一系列的0),或在输出的随机位中产生周期性,如此一来便会降低输出的随机性为了达到较高的随机性,传统随机数发生器的熵源始终利用大量的随机组件,并结合这些随机组件的输出结果,然而,这种大量的随机组件可能消耗相当大的功率和较大的电路面积,因此以往产生较大的热量;

[0003] 但是现有的提高随机数随机效果的装置往往不能有效且快速的对自身进行散热,且一般散热装置上的防尘网往往需要时常进行清洁更换,导致使用时较为的繁琐。

发明内容

[0004] 本发明的目的是为了解决现有技术中的提高随机数随机效果的装置往往不能有效且快速的对自身进行散热,且一般散热装置上的防尘网往往需要时常进行清洁更换,导致使用时较为的繁琐的缺点,而提出的一种提高随机数随机效果的装置。

[0005] 为了实现上述目的,本发明采用了如下技术方案:

[0006] 一种提高随机数随机效果的装置,包括装置本体,所述装置本体的底部固定连接散热壳体,散热壳体的底部滑动安装有两个支撑杆,两个支撑杆的底部均固定连接底座,散热壳体内开设有两个散热腔,两个散热腔内均固定连接有两个轴承,两个轴承内均固定连接有第一旋转杆,两个第一旋转杆的一端均固定连接散热扇叶,散热壳体的两侧均设置有防护网板,散热壳体内开设有机腔,电机腔内固定安装有电机,两个第一旋转杆均与电机相配合,装置本体上开设有两个散热通道,两个散热通道的一端分别与两个散热腔相接通,装置本体的两侧均开设有凹槽,两个散热通道的另一端分别与两个凹槽相接通,装置本体的两侧均安装有防尘机构。

[0007] 优选的,所述防尘机构包括壳体,壳体的顶部和底部均固定连接连接板,两个连接板上均设置有紧固螺栓,两个紧固螺栓均与装置本体的一侧螺纹连接。

[0008] 优选的,所述壳体与凹槽相接通,壳体的一侧开设有通风口,壳体内转动安装有第二旋转杆,第二旋转杆的外侧固定套设有辊轴,辊轴的外侧固定连接多个防尘网板,凹槽

的底部内壁上铰接有挡板,挡板与防尘网板相配合。

[0009] 优选的,所述第二旋转杆的一端延伸至壳体的外侧并固定连接有手轮,壳体内开设有空腔,第二旋转杆的外侧固定套设有旋转轮,旋转轮位于空腔内,旋转轮的一侧开设有多个卡槽。

[0010] 优选的,所述壳体的一侧面开设有与空腔相接通的滑孔,滑孔内滑动安装有卡杆,卡杆的一端固定连接有挡片,卡杆的另一端与卡槽相配合,且卡杆的外侧套设有第一弹簧,第一弹簧的一端与壳体的一侧面固定连接,第一弹簧的另一端与挡片的一侧固定连接。

[0011] 优选的,所述电机的输出轴上焊接有旋转轴,旋转轴的顶端固定连接有第一锥齿轮,两个第一旋转杆相互靠近的一侧均延伸至电机腔内并固定连接有第二锥齿轮,两个第二锥齿轮均与第一锥齿轮相啮合。

[0012] 优选的,所述散热壳体的底部开设有两个滑杆槽,两个支撑杆的顶端分别滑动安装于两个滑杆槽内,两个滑杆槽的顶部内壁上均固定连接有第二弹簧的一端,两个第二弹簧的另一端分别与两个支撑杆的顶端固定连接。

[0013] 本发明还提出了一种提高随机数随机效果的装置的使用方法,包括以下步骤:

[0014] S1:在使用时,首先启动电机,电机的输出轴带动旋转轴转动,旋转轴带动第一锥齿轮转动,第一锥齿轮同步带动两个第二锥齿轮转动,两个第二锥齿轮分别通过第一旋转杆带动散热扇叶转动,从而达到通过散热管道和散热腔对装置本体进行散热的目的;

[0015] S2:且使用过程中通过第二弹簧的形变力,使得第二弹簧、支撑杆和底座可以有效的降低装置本体使用时的振动;

[0016] S3:长期使用会使得防尘网板上积攒大量的灰尘等,此时可以拉动挡片,挡片带动卡杆位移并与卡槽相分离,然后转动手轮,手轮通过第二旋转杆带动旋转轮和辊轴同步转动九十度,使得卡杆可以与另一个卡槽相嵌合,同时使得另一个未被堵塞的防尘网板进行防尘作业;

[0017] S4:当壳体内的多个防尘网板均被交替使用过后,此时可以通过紧固螺栓将壳体从装置本体上拆分下来,然后可以便捷的对壳体内的多个防尘网板进行统一清洁。

[0018] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

[0019] 1、本方案通过第一锥齿轮与两个第二锥齿轮相配合,第一旋转杆与散热扇叶相配合,散热腔和散热管道相配合,使其在使用时可以快速且全面的对装置本体进行有效的散热;

[0020] 2、本方案通过第二弹簧与支撑杆和底座相配合,使得装置本体在使用时可以有效的降低振动效果;

[0021] 3、本方案通过卡杆与卡槽相配合,第二旋转杆和辊轴与防尘网板相配合,使得壳体内容纳有多个防尘网板,从而可以便捷的对多个防尘网板进行交替使用,并且可以同步拆卸清洁,有效的避免了需要对单个防尘网板进行高频的拆卸清洗的繁琐行为;

[0022] 本发明在使用时可以快速且全面的进行有效的散热,同时可以有效的降低振动效果,通过多个防尘网板进行交替使用,有效的避免了需要对单个防尘网板进行高频的拆卸清洗的繁琐行为,使用较为的便捷。

附图说明

- [0023] 图1为本发明提出的一种提高随机数随机效果的装置的结构示意图；
- [0024] 图2为本发明提出的一种提高随机数随机效果的装置的剖面结构示意图；
- [0025] 图3为本发明提出的一种提高随机数随机效果的装置的壳体剖面结构示意图；
- [0026] 图4为本发明提出的一种提高随机数随机效果的装置的图2中A处放大结构示意图；
- [0027] 图5为本发明提出的一种提高随机数随机效果的装置的旋转轮结构示意图。
- [0028] 图中：1装置本体、2散热壳体、3支撑杆、4底座、5散热腔、6轴承、7第一旋转杆、8散热扇叶、9防护网板、10电机、11散热通道、12凹槽、13壳体、14连接板、15紧固螺栓、16辊轴、17防尘网板、18挡板、19手轮、20旋转轮、21卡槽、22卡杆、23挡片、24第一弹簧、25旋转轴、26第一锥齿轮、27第二锥齿轮、28第二弹簧、29通风口、30第二旋转杆。

具体实施方式

[0029] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明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发明一部分实施例，而不是全部的实施例。

[0030] 实施例一

[0031] 参照图1-5，一种提高随机数随机效果的装置，包括装置本体1，装置本体1的底部固定连接有散热壳体2，散热壳体2的底部滑动安装有两个支撑杆3，两个支撑杆3的底部均固定连接底座4，散热壳体2内开设有两个散热腔5，两个散热腔5内均固定连接有两个轴承6，两个轴承6内均固定连接有第一旋转杆7，两个第一旋转杆7的一端均固定连接有散热扇叶8，散热壳体2的两侧均设置有防护网板9，散热壳体2内开设有电机腔，电机腔内固定安装有电机10，两个第一旋转杆7均与电机10相配合，装置本体1上开设有两个散热通道11，两个散热通道11的一端分别与两个散热腔5相接通，装置本体1的两侧均开设有凹槽12，两个散热通道11的另一端分别与两个凹槽12相接通，装置本体1的两侧均安装有防尘机构。

[0032] 本实施例中，防尘机构包括壳体13，壳体13的顶部和底部均固定连接连接板14，两个连接板14上均设置有紧固螺栓15，两个紧固螺栓15均与装置本体1的一侧螺纹连接，通过紧固螺栓15可以使得连接板14与装置本体1连接。

[0033] 本实施例中，壳体13与凹槽12相接通，壳体13的一侧开设有通风口29，壳体13内转动安装有第二旋转杆30，第二旋转杆30的外侧固定套设有辊轴16，辊轴16的外侧固定连接多个防尘网板17，凹槽12的底部内壁上铰接有挡板18，挡板18与防尘网板17相配合，第二旋转杆30可以带动辊轴16转动。

[0034] 本实施例中，第二旋转杆30的一端延伸至壳体13的外侧并固定连接手轮19，壳体13内开设有空腔，第二旋转杆30的外侧固定套设有旋转轮20，旋转轮20位于空腔内，旋转轮20的一侧开设多个卡槽21，手轮19可以带动第二旋转杆30转动。

[0035] 本实施例中，壳体13的一侧面开设有与空腔相接通的滑孔，滑孔内滑动安装有卡杆22，卡杆22的一端固定连接挡片23，卡杆22的另一端与卡槽21相配合，且卡杆22的外侧套设有第一弹簧24，第一弹簧24的一端与壳体13的一侧面固定连接，第一弹簧24的另一端与挡片23的一侧固定连接，第一弹簧24可以带动卡杆22复位。

[0036] 本实施例中，电机10的输出轴上焊接有旋转轴25，旋转轴25的顶端固定连接有第

一锥齿轮26,两个第一旋转杆7相互靠近的一侧均延伸至电机腔内并固定连接第二锥齿轮27,两个第二锥齿轮27均与第一锥齿轮26相啮合,第一锥齿轮26可以同步带动两个第二锥齿轮27转动。

[0037] 本实施例中,散热壳体2的底部开设有两个滑杆槽,两个支撑杆3的顶端分别滑动安装于两个滑杆槽内,两个滑杆槽的顶部内壁上均固定连接第二弹簧28的一端,两个第二弹簧28的另一端分别与两个支撑杆3的顶端固定连接,第二弹簧28可以有效的缓冲传递到支撑杆3上的振动。

[0038] 实施例二

[0039] 参照图1-5,一种提高随机数随机效果的装置,包括装置本体1,装置本体1的底部通过焊接固定连接散热壳体2,散热壳体2的底部滑动安装有两个支撑杆3,两个支撑杆3的底部均通过焊接固定连接底座4,散热壳体2内开设有两个散热腔5,两个散热腔5内均通过焊接固定连接有两个轴承6,两个轴承6内均通过焊接固定连接第一旋转杆7,两个第一旋转杆7的一端均通过焊接固定连接散热扇叶8,散热壳体2的两侧均设置有防护网板9,散热壳体2内开设电机腔,电机腔内通过螺栓固定安装有电机10,两个第一旋转杆7均与电机10相配合,装置本体1上开设有两个散热通道11,两个散热通道11的一端分别与两个散热腔5相接通,装置本体1的两侧均开设凹槽12,两个散热通道11的另一端分别与两个凹槽12相接通,装置本体1的两侧均安装有防尘机构。

[0040] 本实施例中,防尘机构包括壳体13,壳体13的顶部和底部均通过焊接固定连接连接板14,两个连接板14上均设置有紧固螺栓15,两个紧固螺栓15均与装置本体1的一侧螺纹连接,通过紧固螺栓15可以使得连接板14与装置本体1连接。

[0041] 本实施例中,壳体13与凹槽12相接通,壳体13的一侧开设有通风口29,壳体13内转动安装第二旋转杆30,第二旋转杆30的外侧固定套设有辊轴16,辊轴16的外侧通过焊接固定连接多个防尘网板17,凹槽12的底部内壁上铰接有挡板18,挡板18与防尘网板17相配合,第二旋转杆30可以带动辊轴16转动。

[0042] 本实施例中,第二旋转杆30的一端延伸至壳体13的外侧并通过焊接固定连接手轮19,壳体13内开设有空腔,第二旋转杆30的外侧通过焊接固定套设有旋转轮20,旋转轮20位于空腔内,旋转轮20的一侧开设多个卡槽21,手轮19可以带动第二旋转杆30转动。

[0043] 本实施例中,壳体13的一侧面开设与空腔相接通的滑孔,滑孔内滑动安装卡杆22,卡杆22的一端固定连接挡片23,卡杆22的另一端与卡槽21相配合,且卡杆22的外侧套设有第一弹簧24,第一弹簧24的一端与壳体13的一侧面通过焊接固定连接,第一弹簧24的另一端与挡片23的一侧通过焊接固定连接,第一弹簧24可以带动卡杆22复位。

[0044] 本实施例中,电机10的输出轴上焊接有旋转轴25,旋转轴25的顶端通过焊接固定连接第一锥齿轮26,两个第一旋转杆7相互靠近的一侧均延伸至电机腔内并通过焊接固定连接第二锥齿轮27,两个第二锥齿轮27均与第一锥齿轮26相啮合,第一锥齿轮26可以同步带动两个第二锥齿轮27转动。

[0045] 本实施例中,散热壳体2的底部开设有两个滑杆槽,两个支撑杆3的顶端分别滑动安装于两个滑杆槽内,两个滑杆槽的顶部内壁上均通过焊接固定连接第二弹簧28的一端,两个第二弹簧28的另一端分别与两个支撑杆3的顶端通过焊接固定连接,第二弹簧28可以有效的缓冲传递到支撑杆3上的振动。

[0046] 本实施例还提出了一种提高随机数随机效果的装置的使用方法,包括以下步骤:

[0047] S1:在使用时,首先启动电机10,电机10的输出轴带动旋转轴25转动,旋转轴25带动第一锥齿轮26转动,第一锥齿轮26同步带动两个第二锥齿轮27转动,两个第二锥齿轮26分别通过第一旋转杆7带动散热扇叶8转动,从而达到通过散热管道11和散热腔5对装置本体1进行散热的目的;

[0048] S2:且使用过程中通过第二弹簧28的形变力,使得第二弹簧28、支撑杆3和底座4可以有效的降低装置本体1使用时的振动;

[0049] S3:长期使用会使得防尘网板17上积攒大量的灰尘等,此时可以拉动挡片23,挡片23带动卡杆22位移并与卡槽21相分离,然后转动手轮19,手轮19通过第二旋转杆30带动旋转轮20和辊轴16同步转动九十度,使得卡杆22可以与另一个卡槽21相嵌合,同时使得另一个未被堵塞的防尘网板17进行防尘作业;

[0050] S4:当壳体13内的多个防尘网板17均被交替使用过后,此时可以通过紧固螺栓15将壳体13从装置本体1上拆分下来,然后可以便捷的对壳体13内的多个防尘网板17进行统一清洁。

[0051] 以上所述,仅为本发明较佳的具体实施方式,但本发明的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内,根据本发明的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本发明的保护范围之内。

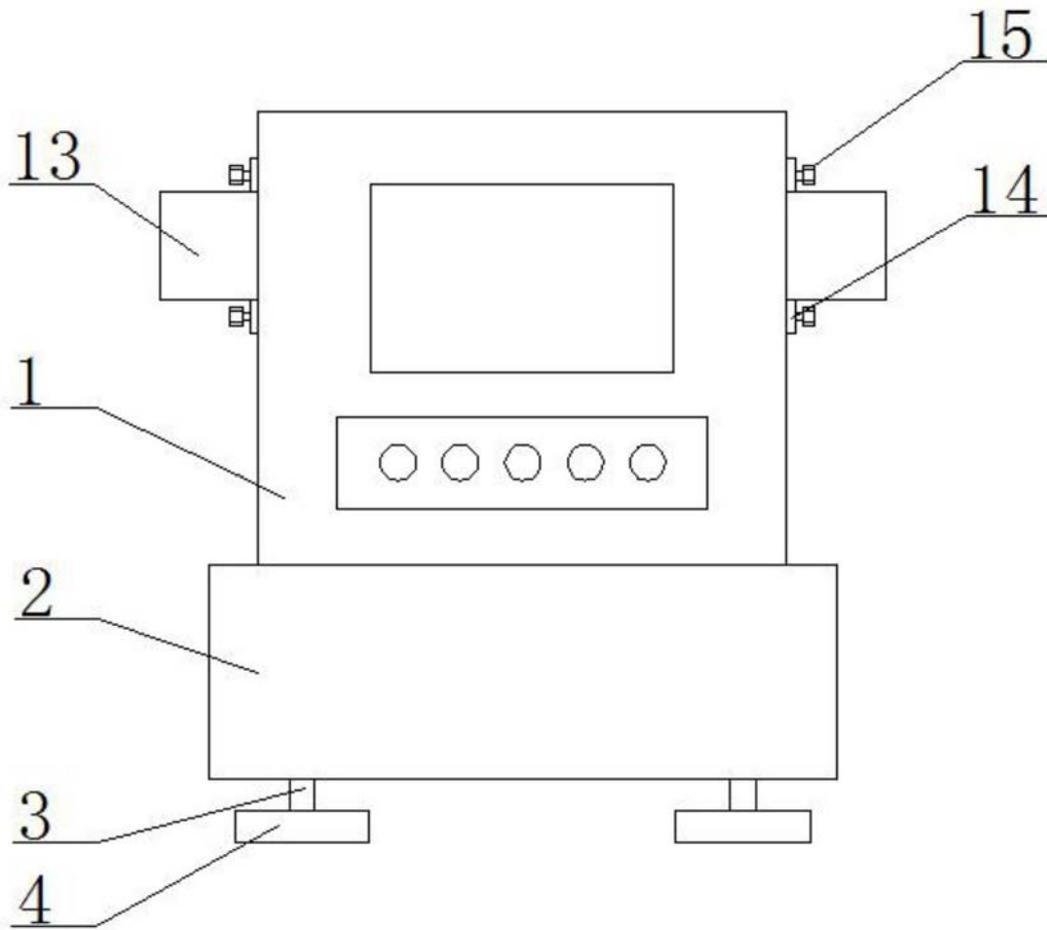


图1

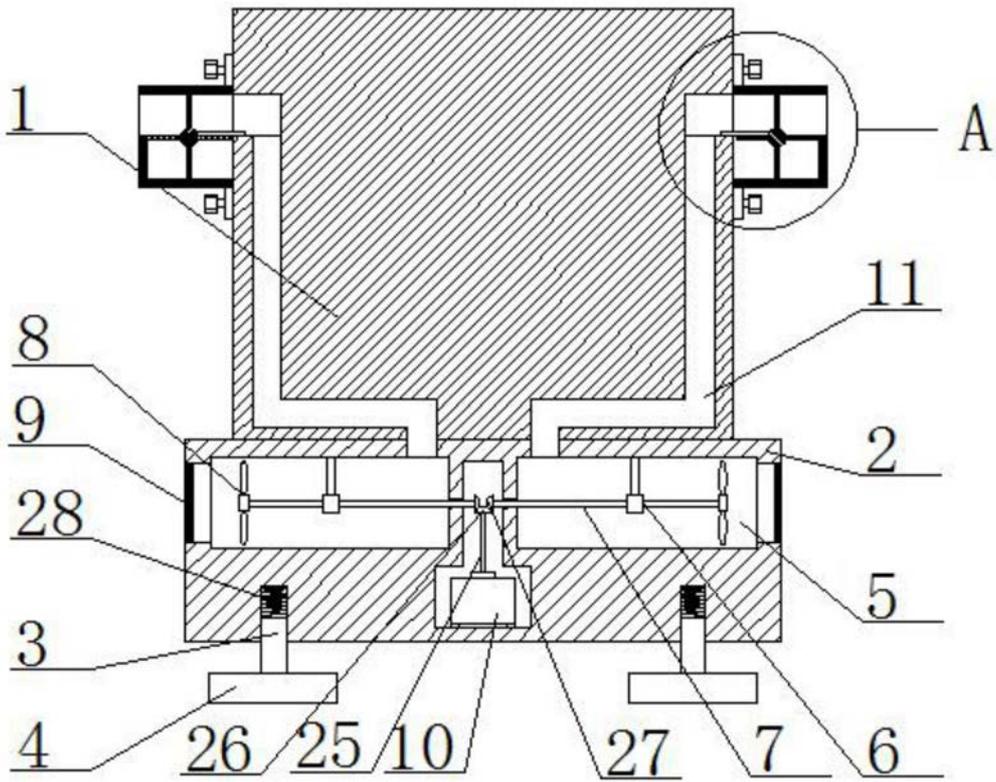


图2

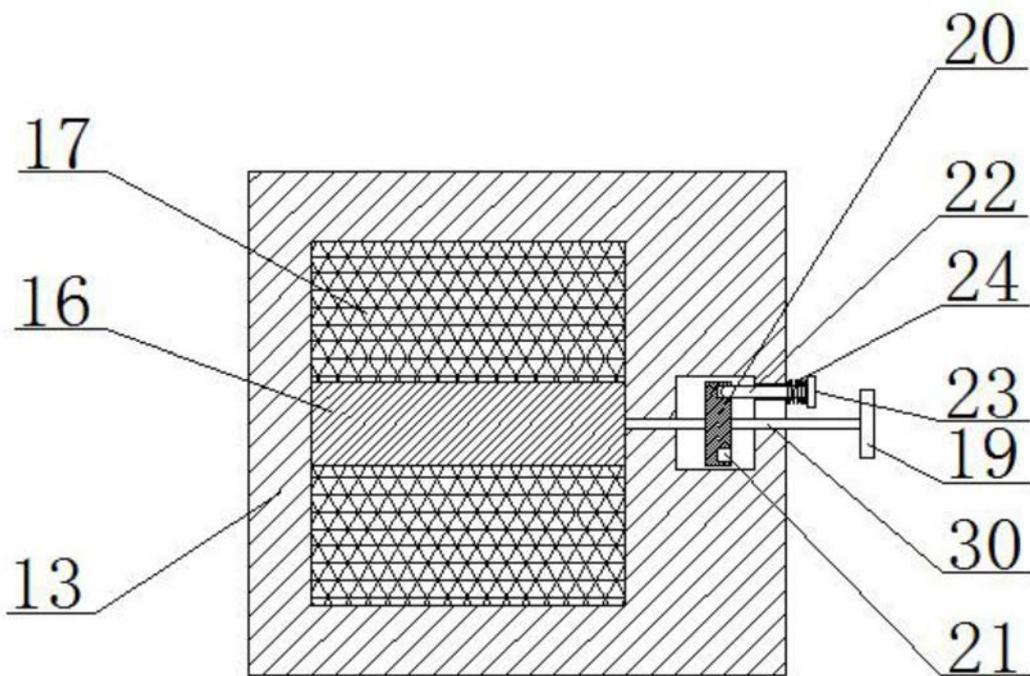


图3

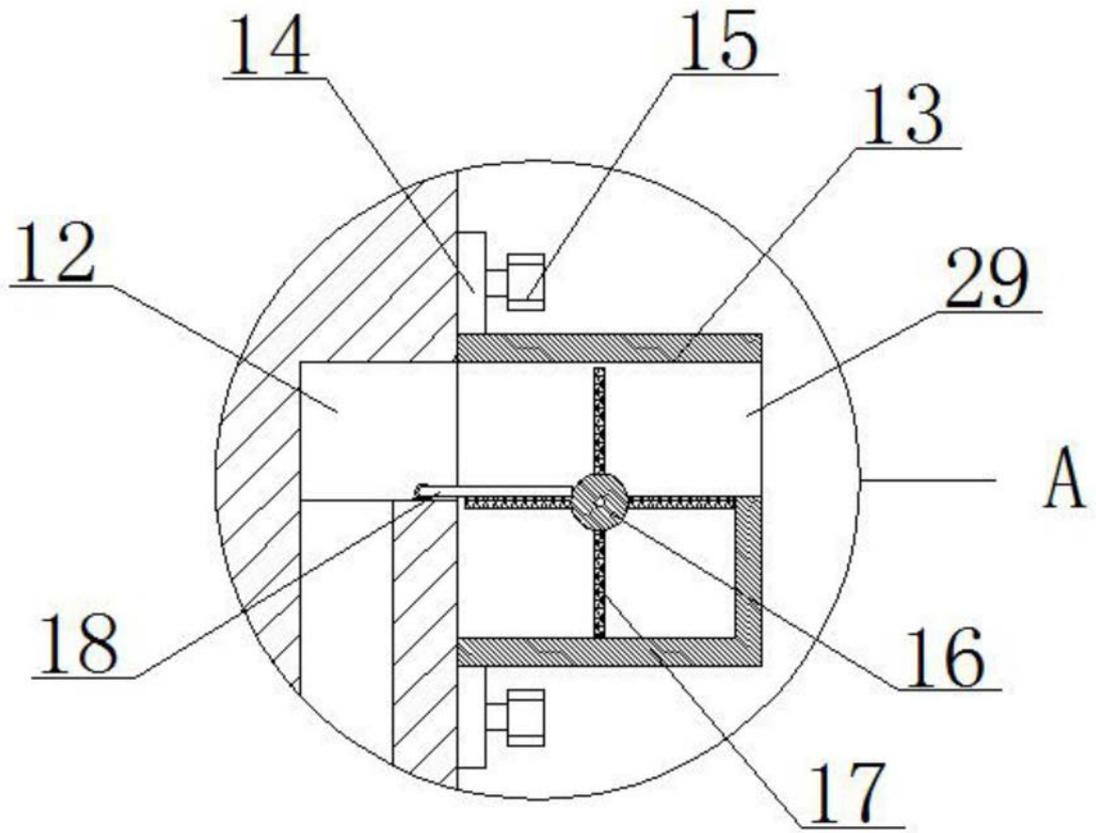


图4

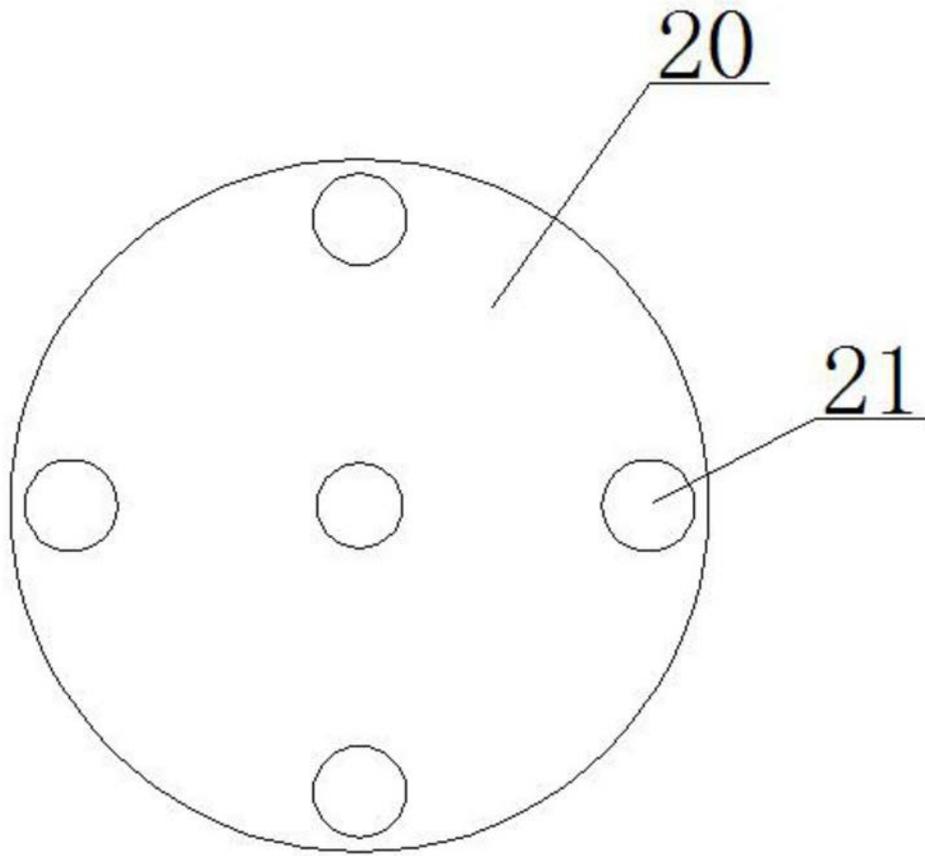


图5