



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104595957 A

(43) 申请公布日 2015. 05. 06

(21) 申请号 201510041422. 8

(22) 申请日 2015. 01. 27

(71) 申请人 绍兴吾家电器有限公司

地址 312499 浙江省绍兴市嵊州市三江街道
江一路 28 号

(72) 发明人 郭柯钊

(74) 专利代理机构 杭州华鼎知识产权代理事务
所(普通合伙) 33217

代理人 施少锋

(51) Int. Cl.

F24C 15/20(2006. 01)

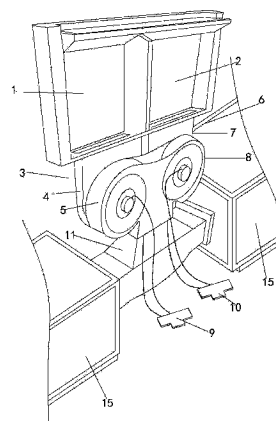
权利要求书1页 说明书5页 附图7页

(54) 发明名称

一种集成灶用吸烟箱

(57) 摘要

本发明公开了一种集成灶用吸烟箱,包括风箱、引流箱及出风管,风箱包括第一风箱与第二风箱,引流箱包括第一引流箱及第二引流箱;第一引流箱内设有第一风扇,第一风扇连接有第一控制器,第二引流箱内设有第二风扇,第二风扇连接有第二控制器;第一引流箱与第二引流箱的表面均设有导流板;第一引流箱与出风管的连接处设有第一分流叶片,第一分流叶片连接有第一电机,第一电机连接第一控制器,第二引流箱与出风管的连接处设有第二分流叶片,第二分流叶片连接有第二电机,第二电机连接第二控制器;出风管的两端连接有缓冲箱。本发明采用分箱式,将吸烟箱与燃气灶配对,显著降低能耗,电耗。并增加叶片机构,防止分箱之间产生分流。



1. 一种集成灶用吸烟箱,包括风箱、引流箱及出风管,所述风箱的下端连接所述引流箱,所述引流箱的下端连接所述出风管,其特征在于:所述风箱包括第一风箱与第二风箱,所述引流箱包括第一引流箱及第二引流箱,所述第一风箱的下端连接所述第一引流箱,所述第二风箱的下端连接所述第二引流箱;所述第一引流箱内设有第一风扇,所述第一风扇连接有第一控制器,所述第二引流箱内设有第二风扇,所述第二风扇连接有第二控制器;所述第一引流箱与所述第二引流箱的表面均设有导流板,所述导流板包括凸起,所述凸起挤压所述第一引流箱,所述凸起挤压所述第二引流箱;所述第一引流箱与所述出风管的连接处设有第一分流叶片,所述第一分流叶片连接有第一电机,所述第一电机连接所述第一控制器,所述第二引流箱与所述出风管的连接处设有第二分流叶片,所述第二分流叶片连接有第二电机,所述第二电机连接所述第二控制器;所述出风管的两端连接有缓冲箱,所述缓冲箱上设有缓冲箱出口。

2. 根据权利要求1所述一种集成灶用吸烟箱,其特征在于:所述第一引流箱包括第一导流箱及第一蜗壳,所述第一导流箱连接所述第一风箱,所述第一导流箱的正面连接所述第一蜗壳,所述第一导流箱的背面连接所述导流板;所述第一蜗壳内设有所述第一风扇,所述第一蜗壳连接所述出风管。

3. 根据权利要求1所述一种集成灶用吸烟箱,其特征在于:所述第二引流箱包括第二导流箱及第二蜗壳,所述第二导流箱连接所述第二风箱,所述第二导流箱的正面连接所述第二蜗壳,所述第二导流箱的背面连接所述导流板;所述第二蜗壳内设有所述第二风扇,所述第二蜗壳连接所述出风管。

4. 根据权利要求1所述一种集成灶用吸烟箱,其特征在于:所述第一分流叶片包括第一叶片,第二叶片及第三叶片,所述第一电机包括第一输出电机、第二输出电机及第三输出电机,所述第一叶片连接所述第一输出电机,所述第二叶片连接所述第二输出电机,所述第三叶片连接所述第三输出电机。

5. 根据权利要求1所述一种集成灶用吸烟箱,其特征在于:所述第二分流叶片包括第四叶片,第五叶片及第六叶片,所述第二电机包括第四输出电机、第五输出电机及第六输出电机,所述第四叶片连接所述第四输出电机,所述五叶片连接所述第五输出电机,所述第六叶片连接所述第六输出电机。

6. 根据权利要求1所述一种集成灶用吸烟箱,其特征在于:所述出风管的两端均设有出风面,所述出风面上设有出风口,所述缓冲箱上设有进风面,所述进风面上设有进风口,所述出风口与所述进风口相匹配。

7. 根据权利要求6所述一种集成灶用吸烟箱,其特征在于:所述出风面上设有第一螺孔,所述进风面上设有第二螺孔,所述第一螺孔与所述第二螺孔相匹配,借助螺栓连接所述第一螺孔及所述第二螺孔。

一种集成灶用吸烟箱

技术领域

[0001] 本发明涉及一种吸烟箱,尤其是一种集成灶用吸烟箱。

背景技术

[0002] 集成灶,行业里亦称作环保灶或集成环保灶,集成灶是一种集吸油烟机、燃气灶、消毒柜、储藏柜等多种功能于一体的厨房电器,具有节省空间、抽油烟效果好,节能低耗环保等优点。一般的集成灶吸油率达到 95%,油烟吸净率越高,质量越好,有些品牌集成灶油烟吸净率达到了 99.95% 的极限指标,集成灶节省空间,不会碰头,不会滴油,漏油。

[0003] 吸烟箱是集成灶的重要组成部分,吸烟箱通过风扇将厨房内的油烟吸入,实现吸油烟功能。现有的吸烟箱采用整箱式,工作时,吸烟箱内的各个部件同时投入使用,对于吸烟无针对性,导致耗电、耗能较高。同时,吸烟箱的结构设计欠合理,进一步增加了能耗及电耗。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种集成灶用吸烟箱,抛弃整箱式采用分箱式,将吸烟箱与燃气灶配对,即其中一侧的吸烟箱与同侧的燃气灶对应,当燃气灶启动是,对应的吸烟箱开启,不仅吸油烟效果良好,而且可降低能耗,电耗。并增加叶片机构,防止分箱之间产生分流。

[0005] 为了解决上述技术问题,采用如下技术方案:

[0006] 一种集成灶用吸烟箱,包括风箱、引流箱及出风管,风箱的下端连接引流箱,引流箱的下端连接出风管,其特征在于:风箱包括第一风箱与第二风箱,引流箱包括第一引流箱及第二引流箱,第一风箱的下端连接第一引流箱,第二风箱的下端连接第二引流箱;第一引流箱内设有第一风扇,第一风扇连接有第一控制器,第二引流箱内设有第二风扇,第二风扇连接有第二控制器;第一引流箱与第二引流箱的表面均设有导流板,导流板包括凸起,凸起挤压第一引流箱,凸起挤压第二引流箱;第一引流箱与出风管的连接处设有第一分流叶片,第一分流叶片连接有第一电机,第一电机连接第一控制器,第二引流箱与出风管的连接处设有第二分流叶片,第二分流叶片连接有第二电机,第二电机连接第二控制器;出风管的两端连接有缓冲箱,缓冲箱上设有缓冲箱出口。第一风箱和第一引流箱相互配合工作,第一风箱引入油烟,第一引流箱通过第一风扇形成负压,从而将油烟吸入第一引流箱内,实现该侧吸烟箱的吸油烟功能。第一控制器起调控作用,能够同步调节第一风扇的档位(即转速)及对应燃气灶的档位,燃气灶调至大档位时,采用大火煮,油烟较多,此时第一风扇处于大档位,吸油烟效果好,确保油烟均被吸入;燃气灶调至小档位时,采用小火煮,油烟较少,此时第一风扇处于小档位。实现大油烟快吸入,小油烟慢吸入,能够显著降低能耗;第二风箱和第二引流箱相互配合工作,第二风箱引入油烟,第二引流箱通过第二风扇形成负压,从而将油烟吸入第二引流箱内,实现该侧吸烟箱的吸油烟功能。第二控制器起调控作用,能够同步调节第二风扇的档位(即转速)及对应燃气灶的档位,燃气灶调至大档位时,采用大火

煮,油烟较多,此时第二风扇处于大档位,吸油烟效果好,确保油烟均被吸入;燃气灶调至小档位时,采用小火煮,油烟较少,此时第二风扇处于小档位。实现大油烟快吸入,小油烟慢吸入,能够显著降低能耗。导流板起导流作用,避免油烟位置跑偏而造成能量浪费,进一步降低了能耗及电耗,导流板设计巧妙,制造简单。第一分流叶片由第一控制器控制,故当第一风扇开启时,第一分流叶片开启,油烟能够进入进风管内,第一风扇停止工作时,第一分流叶片关闭;第二分流叶片由第二控制器控制,故当第二风扇开启时,第二分流叶片开启,油烟能够进入进风管内,第二风扇停止工作时,第二分流叶片关闭。避免第一引流箱与第二引流箱之间发生油烟回流,使得吸烟箱能够正常工作。缓冲箱显著降低了出风噪音,给使用者带来舒适的使用体验。

[0007] 进一步,第一引流箱包括第一导流箱及第一蜗壳,第一导流箱连接第一风箱,第一导流箱的正面连接第一蜗壳,第一导流箱的背面连接导流板;第一蜗壳内设有第一风扇,第一蜗壳连接出风管。实现引流及导流作用。

[0008] 进一步,第二引流箱包括第二导流箱及第二蜗壳,第二导流箱连接第二风箱,第二导流箱的正面连接第二蜗壳,第二导流箱的背面连接导流板;第二蜗壳内设有第二风扇,第二蜗壳连接出风管。实现引流及导流作用。

[0009] 进一步,第一分流叶片包括第一叶片,第二叶片及第三叶片,第一电机包括第一输出电机、第二输出电机及第三输出电机,第一叶片连接第一输出电机,第二叶片连接第二输出电机,第三叶片连接第三输出电机。第一分流叶片根据第一风扇的档位大小,开启合适的叶片数量,避免第一风扇与第二风扇因档位不同而造成回流,结构简单,设计巧妙。

[0010] 进一步,第二分流叶片包括第四叶片,第五叶片及第六叶片,第二电机包括第四输出电机、第五输出电机及第六输出电机,第四叶片连接第四输出电机,五叶片连接第五输出电机,第六叶片连接第六输出电机。第二分流叶片根据第二风扇的档位大小,开启合适的叶片数量,避免第一风扇与第二风扇因档位不同而造成回流,结构简单,设计巧妙。

[0011] 进一步,出风管的两端均设有出风面,出风面上设有出风口,缓冲箱上设有进风面,进风面上设有进风口,出风口与进风口相匹配。实现出风管可与缓冲箱连接。

[0012] 进一步,出风面上设有第一螺孔,进风面上设有第二螺孔,第一螺孔与第二螺孔相匹配,借助螺栓连接第一螺孔及第二螺孔。不仅连接牢固,而且便于拆装。

[0013] 由于采用上述技术方案,具有以下有益效果:

[0014] 本发明为一种集成灶用吸烟箱,抛弃整箱式采用分箱式,将吸烟箱与燃气灶配对,即其中一侧的吸烟箱与同侧的燃气灶对应,当燃气灶启动是,对应的吸烟箱开启,不仅吸油烟效果良好,而且可降低能耗,电耗。并增加叶片机构,防止分箱之间产生分流。

[0015] 第一风箱和第一引流箱相互配合工作,第一风箱引入油烟,第一引流箱通过第一风扇形成负压,从而将油烟吸入第一引流箱内,实现该侧吸烟箱的吸油烟功能。第一控制器起调控作用,能够同步调节第一风扇的档位(即转速)及对应燃气灶的档位,燃气灶调至大档位时,采用大火煮,油烟较多,此时第一风扇处于大档位,吸油烟效果好,确保油烟均被吸入;燃气灶调至小档位时,采用小火煮,油烟较少,此时第一风扇处于小档位。实现大油烟快吸入,小油烟慢吸入,能够显著降低能耗;第二风箱和第二引流箱相互配合工作,第二风箱引入油烟,第二引流箱通过第二风扇形成负压,从而将油烟吸入第二引流箱内,实现该侧吸烟箱的吸油烟功能。第二控制器起调控作用,能够同步调节第二风扇的档位(即转速)及对

应燃气灶的档位,燃气灶调至大档位时,采用大火煮,油烟较多,此时第二风扇处于大档位,吸油烟效果好,确保油烟均被吸入;燃气灶调至小档位时,采用小火煮,油烟较少,此时第二风扇处于小档位。实现大油烟快吸入,小油烟慢吸入,能够显著降低能耗。导流板起导流作用,避免油烟位置跑偏而造成能量浪费,进一步降低了能耗及电耗,导流板设计巧妙,制造简单。第一分流叶片由第一控制器控制,故当第一风扇开启时,第一分流叶片开启,油烟能够进入进风管内,第一风扇停止工作时,第一分流叶片关闭;第二分流叶片由第二控制器控制,故当第二风扇开启时,第二分流叶片开启,油烟能够进入进风管内,第二风扇停止工作时,第二分流叶片关闭。避免第一引流箱与第二引流箱之间发生油烟回流,使得吸烟箱能够正常工作。缓冲箱显著降低了出风噪音,给使用者带来舒适的使用体验。

附图说明

- [0016] 下面结合附图对本发明作进一步说明:
- [0017] 图1为本发明一种集成灶用吸烟箱的结构示意图;
- [0018] 图2为本发明一种集成灶用吸烟箱的工作示意图;
- [0019] 图3为本发明中引流箱的正面示意图;
- [0020] 图4为本发明中引流箱的内部结构示意图;
- [0021] 图5为本发明中引流箱的背面示意图;
- [0022] 图6为本发明中导流板的结构示意图;
- [0023] 图7为本发明中第一分流叶片封闭时的结构示意图;
- [0024] 图8为本发明中第一分流叶片敞开时的结构示意图;
- [0025] 图9为本发明中出风管的结构示意图;
- [0026] 图10为本发明中缓冲箱的结构示意图;
- [0027] 图11为图10中A向的结构示意图。

具体实施方式

[0028] 如图1至图11所示,一种集成灶用吸烟箱,包括风箱、引流箱及出风管11,风箱包括第一风箱1与第二风箱2,第一风箱1和第二风箱2分别位于左右两侧,与左右两侧燃气灶在位置上对应。引流箱包括第一引流箱3及第二引流箱6,第一引流箱3与第二引流箱6分别位于左右两侧。第一风箱1的下端连接第一引流箱3,第二风箱2的下端连接第二引流箱6。第一引流箱3包括第一导流箱4及第一蜗壳5,第一导流箱4连接第一风箱1,第一导流箱4的正面连接第一蜗壳5,第一导流箱4的背面连接导流板20,导流板20包括有凸起21,凸起21挤压第一导流箱4,使得第一导流箱4的中间部分向内凹陷,导流板20起导流作用,避免油烟位置跑偏而造成能量浪费,进一步降低了能耗及电耗,导流板20设计巧妙,制造简单;第一蜗壳5内设有第一风扇16,第一蜗壳5连接出风管11,第一风扇16连接有第一控制器9。第一风箱1和第一引流箱3相互配合工作,第一风箱1引入油烟,第一引流箱3通过第一风扇16形成负压,从而将油烟吸入第一引流箱3内,实现该侧吸烟箱的吸油烟功能。第一控制器9起调控作用,其工作过程如下:第一控制器9同步调节第一风扇16的档位(即转速)及对应燃气灶的档位,当第一控制器9控制对应燃气灶处于大档位时,采用大火煮,产生的油烟较多,第一控制器9接收大档位信号,同步控制第一风扇16调至大档位,

第一风扇 16 快速旋转,产生的负压相对较低,油烟快速而高效的被吸收,吸油烟效果好,确保油烟均被吸入;当第一控制器 9 控制对应燃气灶处于小档位时,采用小火煮,产生的油烟较少,第一控制器 9 接收小档位信号,同步控制第一风扇 16 调至小档位,第一风扇 16 慢速旋转,产生的负压相对较高,不仅确保油烟被吸入,而且显著降低了能耗及电耗;当燃气灶关闭时,第一风扇 16 关闭,无油烟流动。

[0029] 第二引流箱 6 包括第二导流箱 7 及第二蜗壳 8,第二导流箱 7 连接第二风箱 2,第二导流箱 7 的正面连接第二蜗壳 8,第二导流箱 7 的背面连接导流板 20,导流板 20 包括有凸起 21,凸起 21 挤压第二导流箱 7,使得第二导流箱 7 的中间部分向内凹陷,导流板 20 起导流作用,避免油烟位置跑偏而造成能量浪费,进一步降低了能耗及电耗,导流板 20 设计巧妙,制造简单;第二蜗壳 8 内设有第二风扇 17,第二蜗壳 8 连接出风管 11,第二风扇 17 连接有第二控制器 10。第二风箱 2 和第二引流箱 6 相互配合工作,第二风箱 2 引入油烟,第二引流箱 6 通过第二风扇 17 形成负压,从而将油烟吸入第二引流箱 6 内,实现该侧吸烟箱的吸油烟功能。第二控制器 10 起调控作用,其工作过程如下:第二控制器 10 同步调节第二风扇 17 的档位(即转速)及对应燃气灶的档位,当第二控制器 10 控制对应燃气灶处于大档位时,采用大火煮,产生的油烟较多,第二控制器 10 接收大档位信号,同步控制第二风扇 17 调至大档位,第二风扇 17 快速旋转,产生的负压相对较低,油烟快速而高效的被吸收,吸油烟效果好,确保油烟均被吸入;当第二控制器 10 控制对应燃气灶处于小档位时,采用小火煮,产生的油烟较少,第二控制器 10 接收小档位信号,同步控制第二风扇 17 调至小档位,第二风扇 17 慢速旋转,产生的负压相对较高,不仅确保油烟被吸入,而且显著降低了能耗及电耗。当燃气灶关闭时,第二风扇 17 关闭,无油烟流动。

[0030] 上述结构,实现单边单控,根据燃气灶的工作情况控制吸烟箱。

[0031] 第一引流箱 3 与出风管 11 的连接处设有第一分流叶片 18,第一分流叶片 18 连接有第一电机,第一电机连接第一控制器 9。第一分流叶片 18 包括第一叶片 22,第二叶片 24 及第三叶片 26,第一电机包括第一输出电机 23、第二输出电机 25 及第三输出电机 27,第一叶片 22 连接第一输出电机 23,第二叶片 24 连接第二输出电机 25,第三叶片 26 连接第三输出电机 27。第一分流叶片 18 由第一控制器 9 控制,其工作过程如下:第一控制器 9 控制第一风扇 16 至大档位时,第一控制器 9 接收第一风扇 16 的档位信号,同步控制第一输出电机 23、第二输出电机 25 及第三输出电机 27 开启,第一叶片 22、第二叶片 24 及第三叶片 26 同时敞开,油烟均能够通过第一分流叶片 18 进入出风管 11 内;第一控制器 9 控制第一风扇 16 至小档位时,第一控制器 9 接收第一风扇 16 的档位信号,同步控制第一输出电机 23、第二输出电机 25 及第三输出电机 27 的其中一个开启,相应的叶片敞开,不仅确保油烟能够通过第一分流叶片 18 进入出风管 11 内,而且将低了能耗及电耗;当第一风扇 16 关闭时,第一分流叶片 18 均关闭,无油烟流动。

[0032] 第二引流箱 6 与出风管 11 的连接处设有第二分流叶片 19,第二分流叶片 19 连接有第二电机,第二电机连接第二控制器 10。第二分流叶片 19 包括第四叶片(图中未标出),第五叶片(图中未标出)及第六叶片(图中未标出),第二电机包括第四输出电机(图中未标出)、第五输出电机(图中未标出)及第六输出电机(图中未标出),第四叶片连接第四输出电机,五叶片连接第五输出电机,第六叶片连接第六输出电机。第二分流叶片 19 由第二控制器 10 控制,其工作过程如下:第二控制器 10 控制第二风扇 17 至大档位时,第二控制

器 10 接收第二风扇 17 的档位信号,同步控制第四输出电机、第五输出电机及第六输出电机开启,第四叶片、第五叶片及第六叶片同时敞开,油烟均能够通过第二分流叶片 19 进入出风管 11 内;第二控制器 10 控制第二风扇 17 至小档位时,第二控制器 10 接收第二风扇 17 的档位信号,同步控制第四输出电机、第五输出电机及第六输出电机的其中一个开启,相应的叶片敞开,不仅确保油烟能够通过第二分流叶片 19 进入出风管 11 内,而且将低了能耗及电耗;当第二风扇 17 关闭时,第二分流叶片 19 均关闭,无油烟流动。

[0033] 上述结构实现分流叶片根据风扇的档位大小,可开启合适的叶片数量,避免第一风扇 16 与第二风扇 17 因档位不同而造成回流,结构简单,设计巧妙。

[0034] 出风管 11 的两端连接有缓冲箱 15,缓冲箱 15 上设有缓冲箱出口 28。出风管 11 的两端均设有出风面 12,出风面 12 上设有出风口 13,缓冲箱 15 上设有进风面 29,进风面 29 上设有进风口 30,出风口 13 与进风口 30 相匹配。实现出风管 11 可与缓冲箱 15 连接。同时出风面 12 上设有第一螺孔 14,进风面 29 上设有第二螺孔 31,第一螺孔 14 与第二螺孔 31 相匹配,借助螺栓连接第一螺孔 14 及第二螺孔 31。不仅连接牢固,而且便于拆装。缓冲箱 15 显著降低了出风噪音,给使用者带来舒适的使用体验。

[0035] 以上仅为本发明的具体实施例,但本发明的技术特征并不局限于此。任何以本发明为基础,为解决基本相同的技术问题,实现基本相同的技术效果,所作出地简单变化、等同替换或者修饰等,皆涵盖于本发明的保护范围之内。

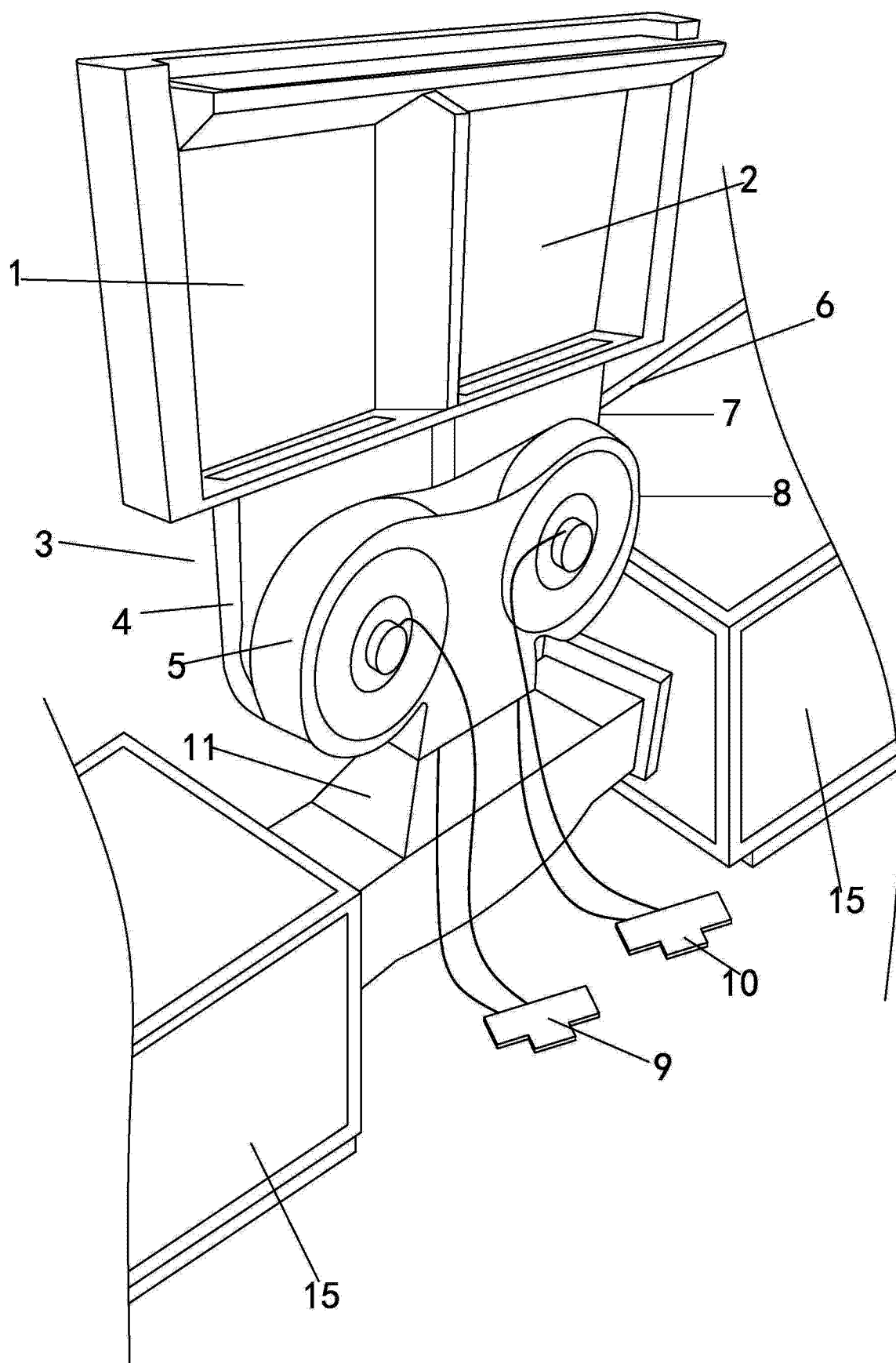


图 1

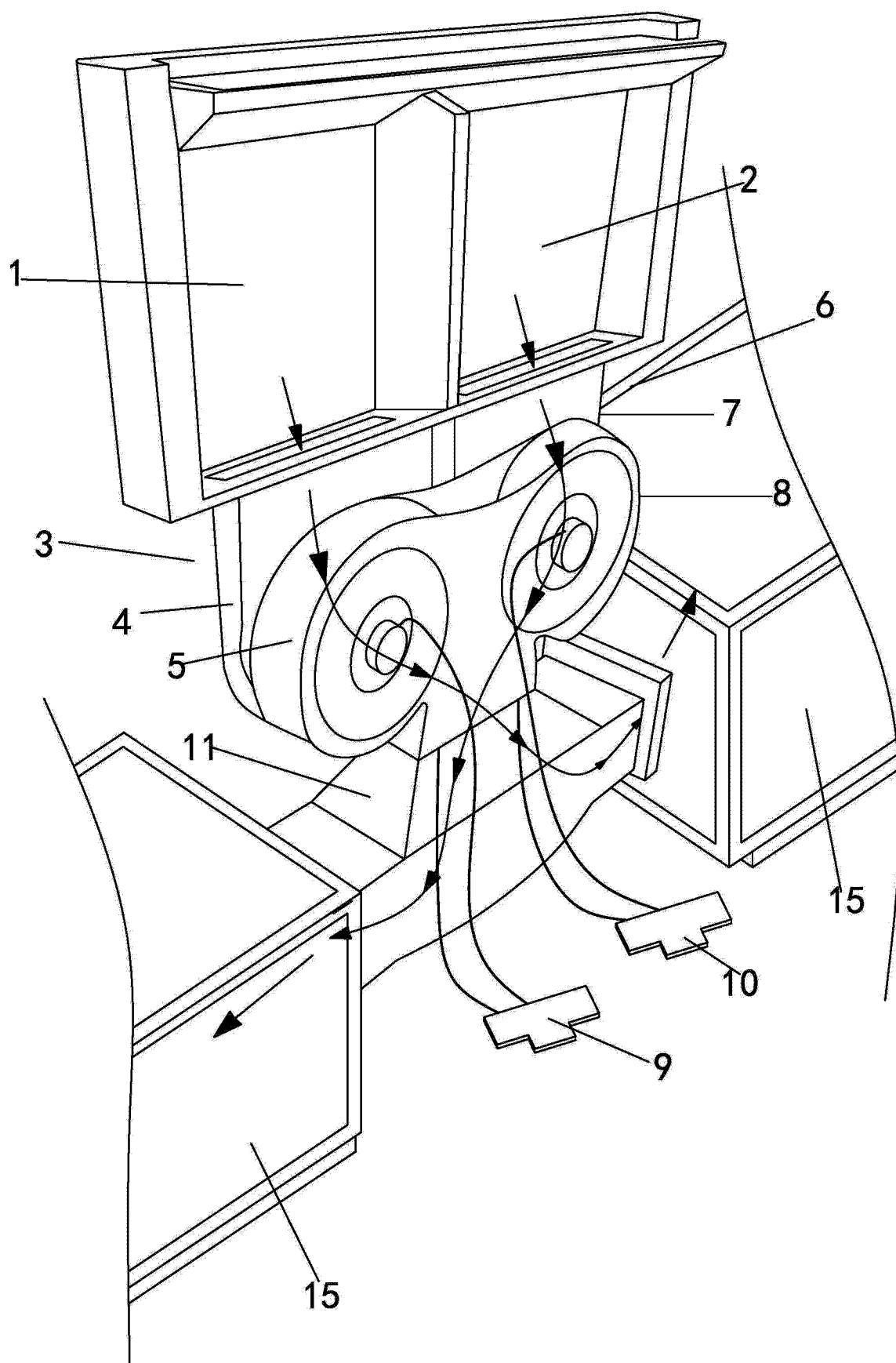


图 2

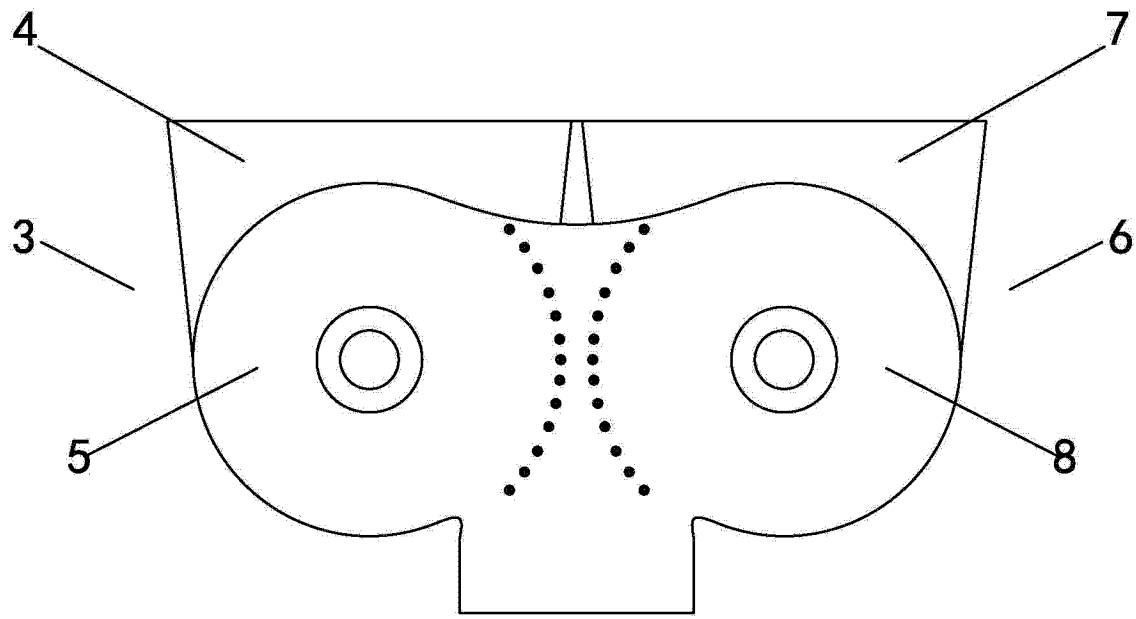


图 3

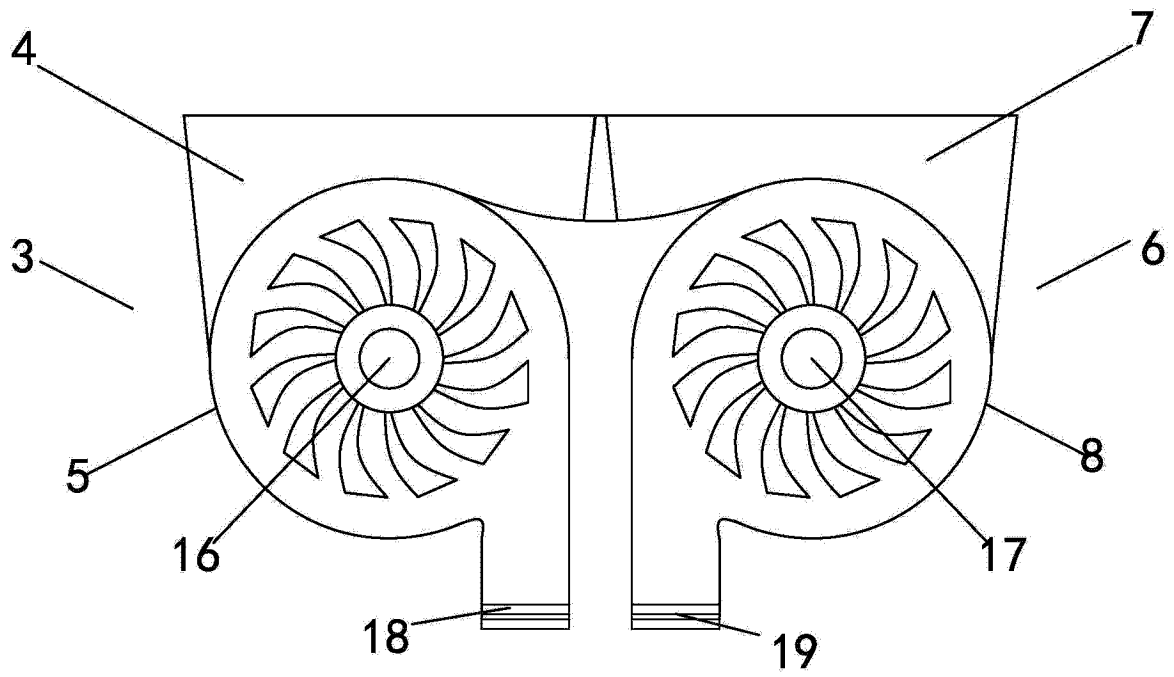


图 4

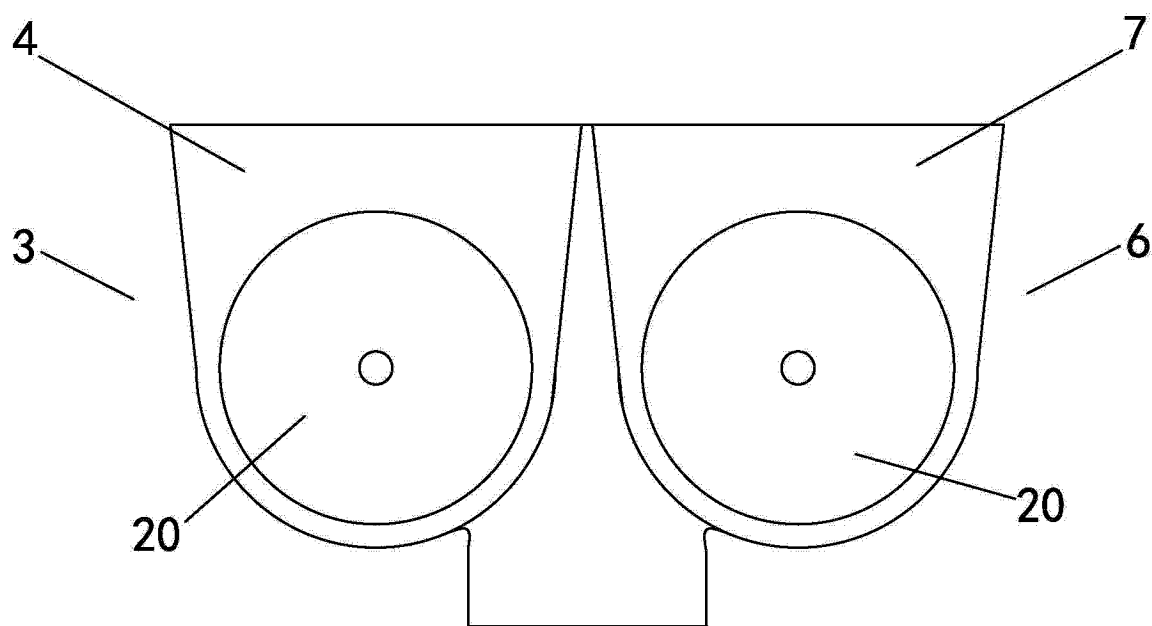


图 5

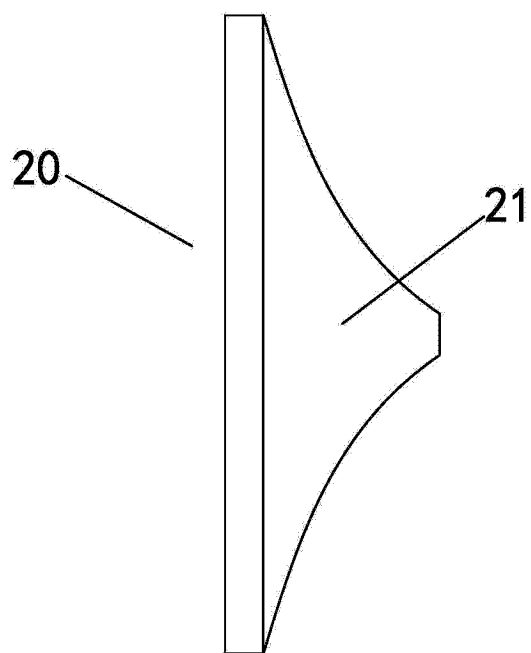


图 6

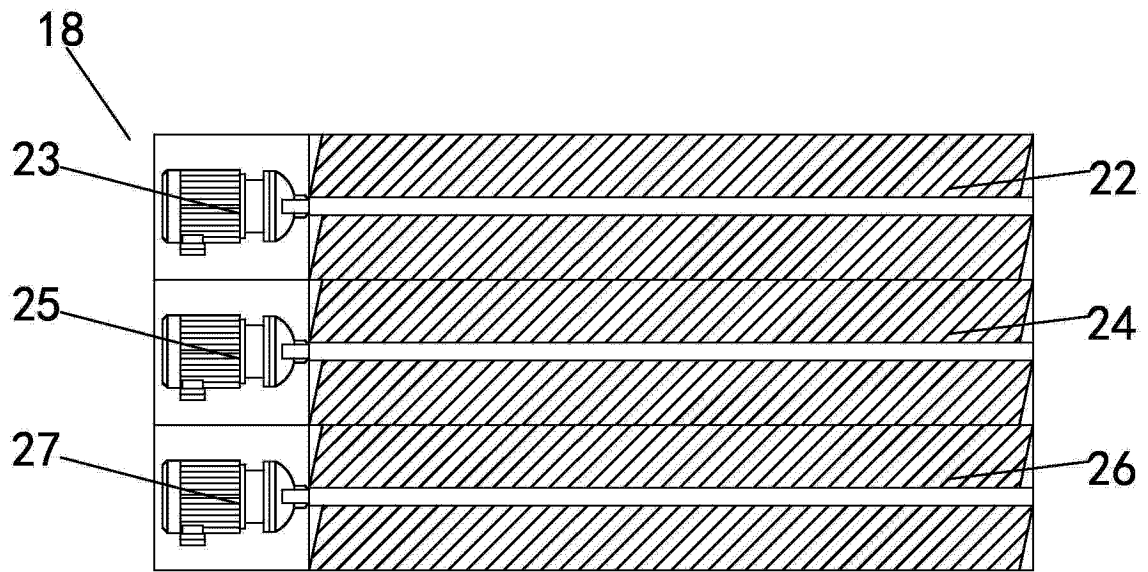


图 7

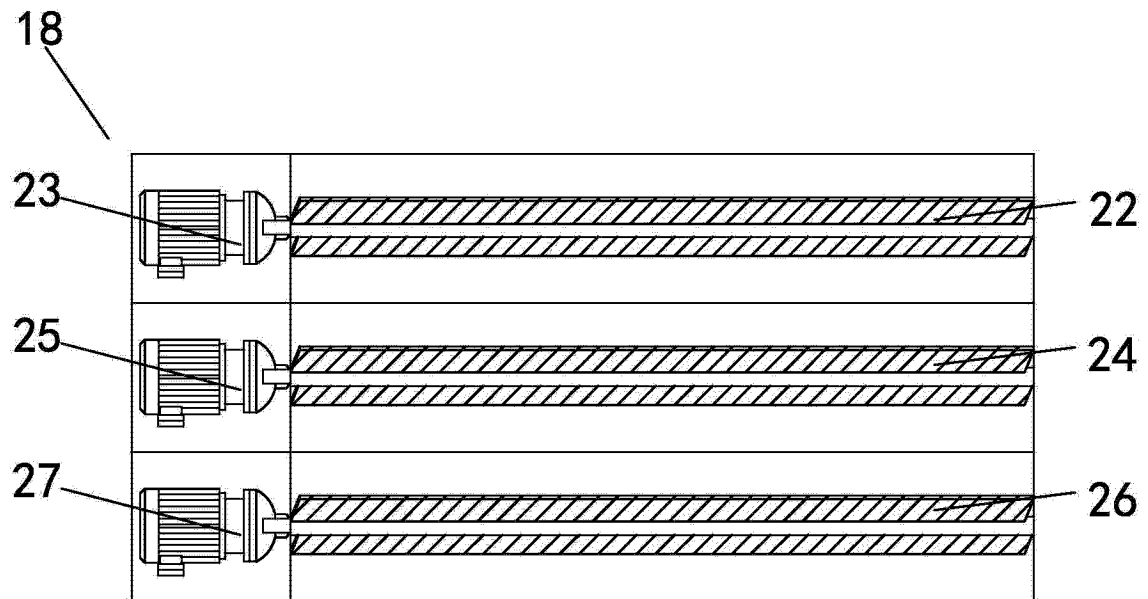


图 8

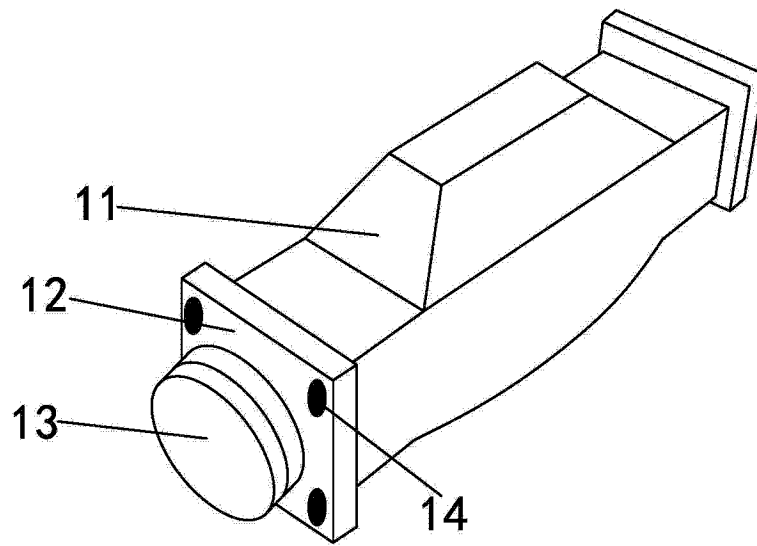


图 9

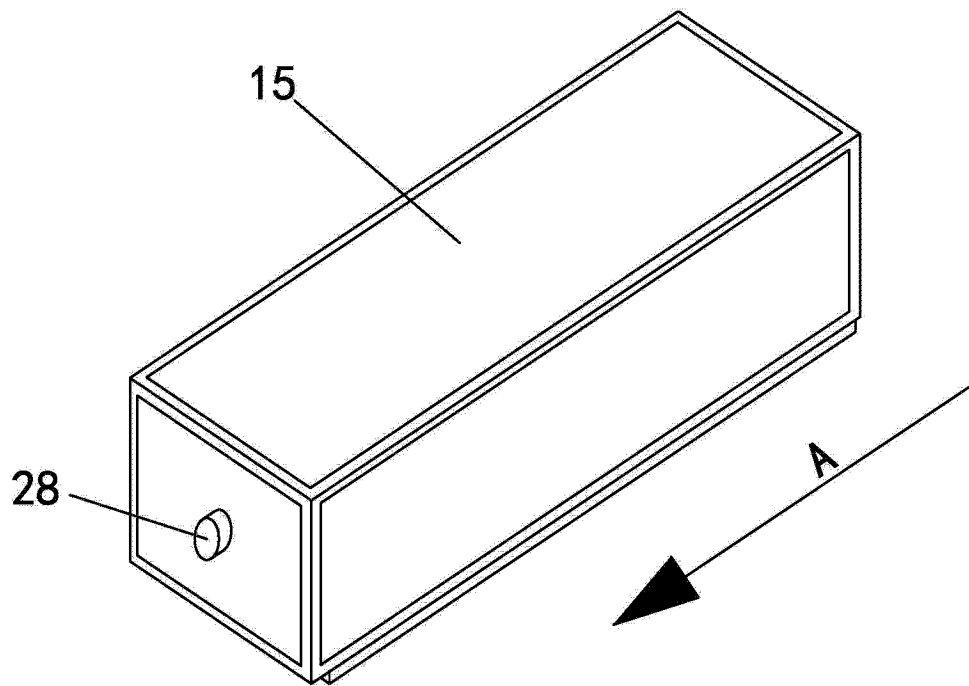


图 10

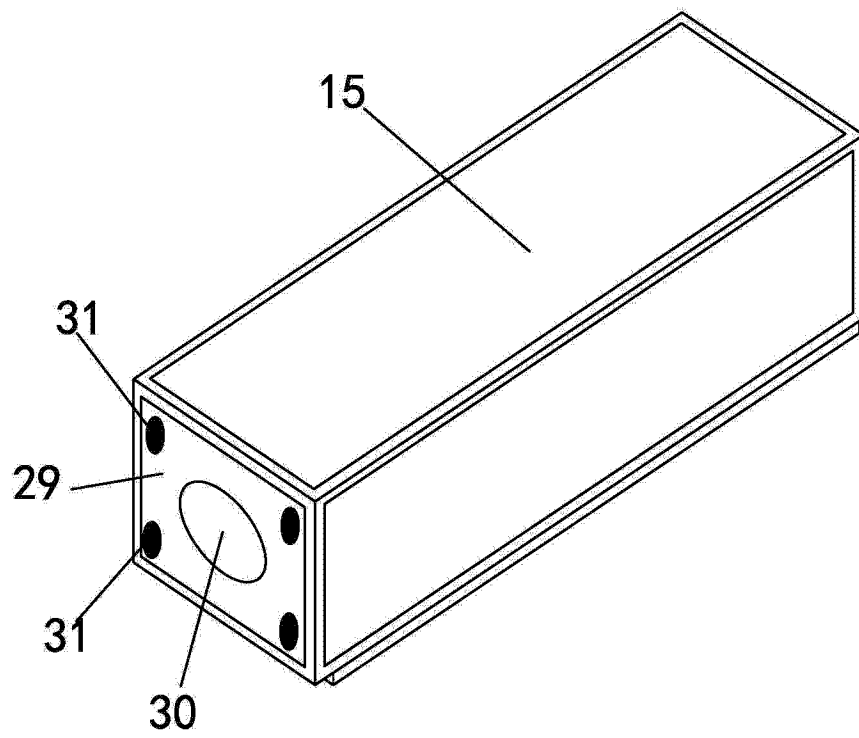


图 11