



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220507552 U

(45) 授权公告日 2024. 02. 20

(21) 申请号 202321650693.X

F26B 25/18 (2006.01)

(22) 申请日 2023.06.27

(73) 专利权人 深圳市源斯特应用技术有限公司

地址 518000 广东省深圳市福田区沙头街  
道天安社区车公庙泰然七路1号博今  
商务广场B座二十一层2107

(72) 发明人 田耀贵 杨杰 林鹏

(74) 专利代理机构 北京智行阳光知识产权代理  
事务所(普通合伙) 11738

专利代理师 徐悦

(51) Int. Cl.

F26B 11/18 (2006.01)

F26B 21/00 (2006.01)

F26B 25/00 (2006.01)

F26B 25/02 (2006.01)

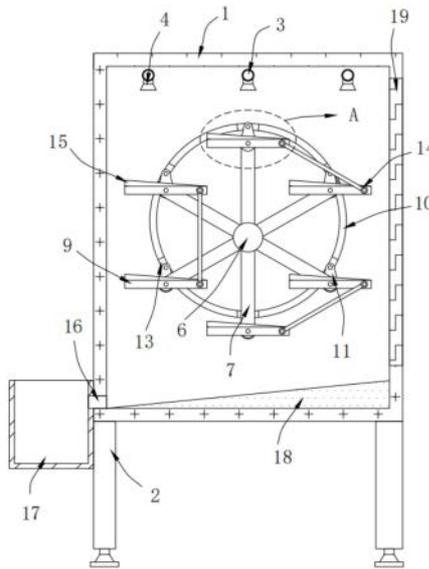
权利要求书1页 说明书5页 附图5页

## (54) 实用新型名称

一种电子元器件快速烘干装置

## (57) 摘要

本实用新型提供一种电子元器件快速烘干装置。所述电子元器件快速烘干装置包括：烘干箱；支撑腿，所述支撑腿固定安装在所述烘干箱的底部，所述支撑腿有多个；热风管组，所述热风管组设置在所述烘干箱内；出风管，所述出风管固定安装在所述热风管组上，所述出风管有多个；热风机，所述热风机固定安装在所述烘干箱上，所述热风机的出风端与所述热风管组固定连接；旋转传输烘干机构，所述旋转传输烘干机构设置有所述烘干箱上，所述旋转传输烘干机构与所述出风管对应设置。本实用新型提供的电子元器件快速烘干装置具有烘干效率高且烘干彻底的优点。



1. 一种电子元器件快速烘干装置,其特征在于,包括:  
烘干箱;  
支撑腿,所述支撑腿固定安装在所述烘干箱的底部,所述支撑腿有多个;  
热风管组,所述热风管组设置在所述烘干箱内;  
出风管,所述出风管固定安装在所述热风管组上,所述出风管有多个;  
热风机,所述热风机固定安装在所述烘干箱上,所述热风机的出风端与所述热风管组固定连接;  
旋转传输烘干机构,所述旋转传输烘干机构设置在所述烘干箱上,所述旋转传输烘干机构与所述出风管对应设置。
2. 根据权利要求1所述的电子元器件快速烘干装置,其特征在于,所述旋转传输烘干机构包括旋转轴、固定架、电机、烘干台和平衡限位机构,所述旋转轴转动安装在所述烘干箱上,所述固定架固定安装在所述旋转轴上,所述电机固定安装在所述烘干箱上,所述电机的输出轴与所述旋转轴固定连接,所述烘干台转动安装在所述固定架上,所述烘干台有多个,所述平衡限位机构设置在所述烘干箱上,所述平衡限位机构与所述烘干台对应设置。
3. 根据权利要求2所述的电子元器件快速烘干装置,其特征在于,所述平衡限位机构包括滑槽、凸轮、固定轴、滑块和限位杆,所述滑槽开设在所述烘干箱的侧壁上,所述滑槽呈圆形,所述凸轮转动安装在所述固定架上,所述凸轮与所述烘干台对应设置,所述固定轴转动安装在所述凸轮上,所述滑块固定安装在所述固定轴上,所述滑块与所述滑槽对应设置,所述滑块有多个,所述限位杆转动安装在两个所述烘干台上,所述限位杆有多个。
4. 根据权利要求2所述的电子元器件快速烘干装置,其特征在于,所述烘干台上固定安装有挡板,所述挡板有多个。
5. 根据权利要求1所述的电子元器件快速烘干装置,其特征在于,所述烘干箱的底部固定安装有出水管,所述烘干箱上固定安装有水箱,所述水箱与所述支撑腿固定连接,所述水箱与所述出水管对应设置,所述出水管贯穿所述烘干箱和所述水箱一侧壁。
6. 根据权利要求5所述的电子元器件快速烘干装置,其特征在于,所述烘干箱的底部固定安装有斜台,所述斜台与所述出水管对应设置。
7. 根据权利要求1所述的电子元器件快速烘干装置,其特征在于,所述烘干箱上铰接有封门,所述封门与所述旋转传输烘干机构对应设置。

## 一种电子元器件快速烘干装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及电子元器件加工技术领域,尤其涉及一种电子元器件快速烘干装置。

### 背景技术

[0002] 电子元器件是电子元件和小型的机器、仪器的组成部分,其本身常由若干零件构成,可以在同类产品中通用;常指电器、无线电、仪表等工业的某些零件,是电容、晶体管、游丝、发条等电子器件的总称,现代电子工业的发展,离不开电子元器件,电子元器件在生产过程中,需要脱水烘干处理,比如清洗,浸泡,冲洗,除尘等工艺,然后要无尘状态下烘干,由于电子元器件的体积较小,直接进行脱水极易导致电子元器件受到损伤。

[0003] 但是现有的电子元器件在进行烘干时,通常将电子元器件放置在烘干架上,然后利用风扇或者进行自然风干处理,如此使得电子元器件的烘干速率不仅较低,且堆积在一起的电子元器件烘干不彻底,影响使用。

[0004] 因此,有必要提供一种新的电子元器件快速烘干装置解决上述技术问题。

### 实用新型内容

[0005] 为解决烘干速率低且烘干不彻底的技术问题,本实用新型提供一种电子元器件快速烘干装置。

[0006] 本实用新型提供的电子元器件快速烘干装置包括:烘干箱;支撑腿,所述支撑腿固定安装在所述烘干箱的底部,所述支撑腿有多个;热风管组,所述热风管组设置在所述烘干箱内;出风管,所述出风管固定安装在所述热风管组上,所述出风管有多个;热风机,所述热风机固定安装在所述烘干箱上,所述热风机的出风端与所述热风管组固定连接;旋转传输烘干机构,所述旋转传输烘干机构设置有所述烘干箱上,所述旋转传输烘干机构与所述出风管对应设置。

[0007] 优选的,所述旋转传输烘干机构包括旋转轴、固定架、电机、烘干台和平衡限位机构,所述旋转轴转动安装在所述烘干箱上,所述固定架固定安装在所述旋转轴上,所述电机固定安装在所述烘干箱上,所述电机的输出轴与所述旋转轴固定连接,所述烘干台转动安装在所述固定架上,所述烘干台有多个,所述平衡限位机构设置有所述烘干箱上,所述平衡限位机构与所述烘干台对应设置。

[0008] 优选的,所述平衡限位机构包括滑槽、凸轮、固定轴、滑块和限位杆,所述滑槽开设在所述烘干箱的侧壁上,所述滑槽呈圆形,所述凸轮转动安装在所述固定架上,所述凸轮与所述烘干台对应设置,所述固定轴转动安装在所述凸轮上,所述滑块固定安装在所述固定轴上,所述滑块与所述滑槽对应设置,所述滑块有多个,所述限位杆转动安装在两个所述烘干台上,所述限位杆有多个。

[0009] 优选的,所述烘干台上固定安装有挡板,所述挡板有多个。

[0010] 优选的,所述烘干箱的底部固定安装有出水管,所述烘干箱上固定安装有水箱,所

述水箱与所述支撑腿固定连接,所述水箱与所述出水管对应设置,所述出水管贯穿所述烘干箱和所述水箱一侧壁。

[0011] 优选的,所述烘干箱的底部固定安装有斜台,所述斜台与所述出水管对应设置。

[0012] 优选的,所述烘干箱上铰接有封门,所述封门与所述旋转传输烘干机构对应设置。

[0013] 与相关技术相比较,本实用新型提供的电子元器件快速烘干装置具有如下有益效果:

[0014] 本实用新型提供一种电子元器件快速烘干装置:

[0015] 1、首先打开封门,将需要进行烘干的电子元器件放在靠近封门的几个烘干台上,打开电机,电机的输出杆带动旋转轴转动,旋转轴带动固定安装在上面的固定架转动,固定架上转动安装的多个烘干台进行换位,后面的烘干台被转动到前面,关闭电机,使固定架停止转动,将剩下的电子元器件放在烘干台上;

[0016] 2、关闭封门,打开电机,电机转动带动固定架转动,烘干箱上开设有滑槽,转动安装在固定架上的凸轮与滑块转动安装,当烘干台位于最下方时,与该烘干台对应的凸轮与固定架重叠,转动安装在两个烘干台上的限位杆与其他自建相互配合能够保证烘干台无论位于哪个位置,始终保持放置电子元器件的一面向上,有利于使电子元器件烘干更加均匀;

[0017] 3、在关闭封门后,将热风机打开,热风机向热风管组内吹热风,再由出风管向外吹动,放置在烘干台上的电子元器件均匀吹风,烘干更加地均匀全面,电子元器件上可能会留有少量水份,水从烘干台上滴落到斜台上,斜台由与倾斜了一定角度,所以能够将水珠汇聚流向出水管,从出水管处最终流向水箱,在水箱内被收集起来。

## 附图说明

[0018] 图1为本实用新型提供的电子元器件快速烘干装置的一种较佳实施例的侧视剖视结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型提供的电子元器件快速烘干装置的一种较佳实施例的主视结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型提供的电子元器件快速烘干装置的一种较佳实施例的主视剖视结构示意图;

[0021] 图4为图1中所示A部分的放大结构示意图;

[0022] 图5为图3中所示B部分的放大结构示意图。

[0023] 图中标号:1、烘干箱;2、支撑腿;3、热风管组;4、出风管;5、热风机;6、旋转轴;7、固定架;8、电机;9、烘干台;10、滑槽;11、凸轮;12、固定轴;13、滑块;14、限位杆;15、挡板;16、出水管;17、水箱;18、斜台;19、封门。

## 具体实施方式

[0024] 下面结合附图和实施方式对本实用新型作进一步说明。

[0025] 请结合参阅图1-图5,其中,图1为本实用新型提供的电子元器件快速烘干装置的一种较佳实施例的侧视剖视结构示意图;图2为本实用新型提供的电子元器件快速烘干装置的一种较佳实施例的主视结构示意图;图3为本实用新型提供的电子元器件快速烘干装置的一种较佳实施例的主视剖视结构示意图;图4为图1中所示A部分的放大结构示意图;图

5为图3中所示B部分的放大结构示意图。

[0026] 电子元器件快速烘干装置包括:烘干箱1;支撑腿2,所述支撑腿2固定安装在所述烘干箱1的底部,所述支撑腿2有多个;热风管组3,所述热风管组3设置在所述烘干箱1内;出风管4,所述出风管4固定安装在所述热风管组3上,所述出风管4有多个;热风机5,所述热风机5固定安装在所述烘干箱1上,所述热风机5的出风端与所述热风管组3固定连接;旋转传输烘干机构,所述旋转传输烘干机构设置在所述烘干箱1上,所述旋转传输烘干机构与所述出风管4对应设置,通过固定安装在烘干箱1上的热风机5将热风吹向热风管组3,再从热风管组3底部固定安装的多个出风管4向电子元器件吹去,热风管组3和多个出风管4能够将烘干箱1内的电子元器件烘干地更加彻底,覆盖全面有利于提高烘干效率。

[0027] 所述旋转传输烘干机构包括旋转轴6、固定架7、电机8、烘干台9和平衡限位机构,所述旋转轴6转动安装在所述烘干箱1上,所述固定架7固定安装在所述旋转轴6上,所述电机8固定安装在所述烘干箱1上,所述电机8的输出轴与所述旋转轴6固定连接,所述烘干台9转动安装在所述固定架7上,所述烘干台9有多个,所述平衡限位机构设置在所述烘干箱1上,所述平衡限位机构与所述烘干台9对应设置,旋转传输烘干机构能够将多个烘干台9不停地变换位置,由于烘干台9使不停移动位置的,能够保证多个烘干台9上的电子元器件都被风吹到,从而能够进行烘干,不停改变方向有利于提高烘干效率。

[0028] 所述平衡限位机构包括滑槽10、凸轮11、固定轴12、滑块13和限位杆14,所述滑槽10开设在所述烘干箱1的侧壁上,所述滑槽10呈圆形,所述凸轮11转动安装在所述固定架7上,所述凸轮11与所述烘干台9对应设置,所述固定轴12转动安装在所述凸轮11上,所述滑块13固定安装在所述固定轴12上,所述滑块13与所述滑槽10对应设置,所述滑块13有多个,所述限位杆14转动安装在两个所述烘干台9上,所述限位杆14有多个,平衡限位机构能够使烘干台9始终保持放有电子元器件的一面保持向上,能够对烘干台9的角度进行限制,同时也为固定架7和滑块13的转动提供一个轨迹,使烘干台9始终按照预定轨迹运转,能够保证放置在烘干台9上的电子元器件均匀吹风。

[0029] 所述烘干台9上固定安装有挡板15,所述挡板15有多个,多个挡板15能够放置电子元器件在移动过程中掉落,同时对放置电子元器件时进行限位,有利于将电子元器件均匀放在烘干台9上,防止放置过深导致元器件之间相互磕碰。

[0030] 所述烘干箱1的底部固定安装有出水管16,所述烘干箱1上固定安装有水箱17,所述水箱17与所述支撑腿2固定连接,所述水箱17与所述出水管16对应设置,所述出水管16贯穿所述烘干箱1和所述水箱17一侧壁,烘干箱1底部固定安装的出水管16和水箱17能够将电子元器件在烘干过程中掉落的水分进行收集,防止水分堆积在烘干箱1内导致水蒸气过多,影响烘干效果。

[0031] 所述烘干箱1的底部固定安装有斜台18,所述斜台18与所述出水管16对应设置,斜台18固定安装在烘干箱1的底部,由于是斜坡装能够有效的将水珠汇集,有利于水分的收集,对水珠起到引导作用。

[0032] 所述烘干箱1上铰接有封门19,所述封门19与所述旋转传输烘干机构对应设置,烘干箱1上铰接有封门19,封门19有利于将电子元器件放入和取出,同时营造一个相对密闭的空间,有利于对电子元器件的烘干。

[0033] 值得说明的是,本实用新型中涉及到电路和电子元器件以及模块的均为现有技

术,本领域技术人员完全可以实现,无需赘言,本实用新型保护的内容也不涉及对于软件和方法的改进。

[0034] 本实用新型提供的电子元器件快速烘干装置的工作原理如下:

[0035] 本方案中还设有电控柜,电控柜设置在设备上,在使用时通过电控柜可分别启动各用电设备运行,各用电设备的接电方式为现有成熟技术,为本领域人员的公知技术,在此不做多余赘述;

[0036] 使用时,首先打开封门19,将需要进行烘干的电子元器件放在靠近封门19的几个烘干台9上,打开电机8,电机8的输出杆带动旋转轴6转动,旋转轴6带动固定安装在上面的固定架7转动,固定架7上转动安装的多个烘干台9进行换位,后面的烘干台9被转动到前面,关闭电机8,使固定架7停止转动,将剩下的电子元器件放在烘干台9上;

[0037] 关闭封门19,打开电机8,电机8转动带动固定架7转动,烘干箱1上开设有滑槽10,转动安装在固定架7上的凸轮11与滑块13转动安装,当烘干台9位于最下方时,与该烘干台9对应的凸轮11与固定架7重叠,转动安装在两个烘干台9上的限位杆14与其他自建相互配合能够保证烘干台9无论位于哪个位置,始终保持放置电子元器件的一面向上,有利于使电子元器件烘干更加均匀;

[0038] 在关闭封门19后,将热风机5打开,热风机5向热风管组3内吹热风,再由出风管4向外吹动,放置在烘干台9上的电子元器件均匀吹风,烘干更加地均匀全面,电子元器件上可能会留有少量水份,水从烘干台9上滴落到斜台18上,斜台18由与倾斜了一定角度,所以能够将水珠汇聚流向出水管16,从出水管16处最终流向水箱17,在水箱17内被收集起来。

[0039] 与相关技术相比较,本实用新型提供的电子元器件快速烘干装置具有如下有益效果:

[0040] 本实用新型提供一种电子元器件快速烘干装置,通过固定安装在烘干箱1上的热风机5将热风吹向热风管组3,再从热风管组3底部固定安装的多个出风管4向电子元器件吹去,热风管组3和多个出风管4能够将烘干箱1内的电子元器件烘干地更加彻底,覆盖全面有利于提高烘干效率,旋转传输烘干机构能够将多个烘干台9不停地变换位置,由于烘干台9使不停移动位置的,能够保证多个烘干台9上的电子元器件都被风吹到,从而能够进行烘干,不停改变方向有利于提高烘干效率,平衡限位机构能够使烘干台9始终保持放有电子元器件的一面保持向上,能够对烘干台9的角度进行限制,同时也为固定架7和滑块13的转动提供一个轨迹,使烘干台9始终按照预定轨迹运转,能够保证放置在烘干台9上的电子元器件均匀吹风,多个挡板15能够放置电子元器件在移动过程中掉落,同时对放置电子元器件时进行限位,有利于将电子元器件均匀放在烘干台9上,防止放置过深导致元器件之间相互磕碰,烘干箱1底部固定安装的水管16和水箱17能够将电子元器件在烘干过程中掉落的水分进行收集,防止水分堆积在烘干箱1内导致水蒸气过多,影响烘干效果,斜台18固定安装在烘干箱1的底部,由于是斜坡装能够有效的将水珠汇集,有利于水分的收集,对水珠起到引导作用,烘干箱1上铰接有封门19,封门19有利于将电子元器件放入和取出,同时营造一个相对密闭的空间,有利于对电子元器件的烘干。

[0041] 需要说明的是,本实用新型的设备结构和附图主要对本实用新型的原理进行描述,在该设计原理的技术上,装置的动力机构、供电系统及控制系统等的设置并没有完全描述清楚,而在本领域技术人员理解上述实用新型的原理的前提下,可清楚获知其动力机构、

供电系统及控制系统的具体。

[0042] 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。

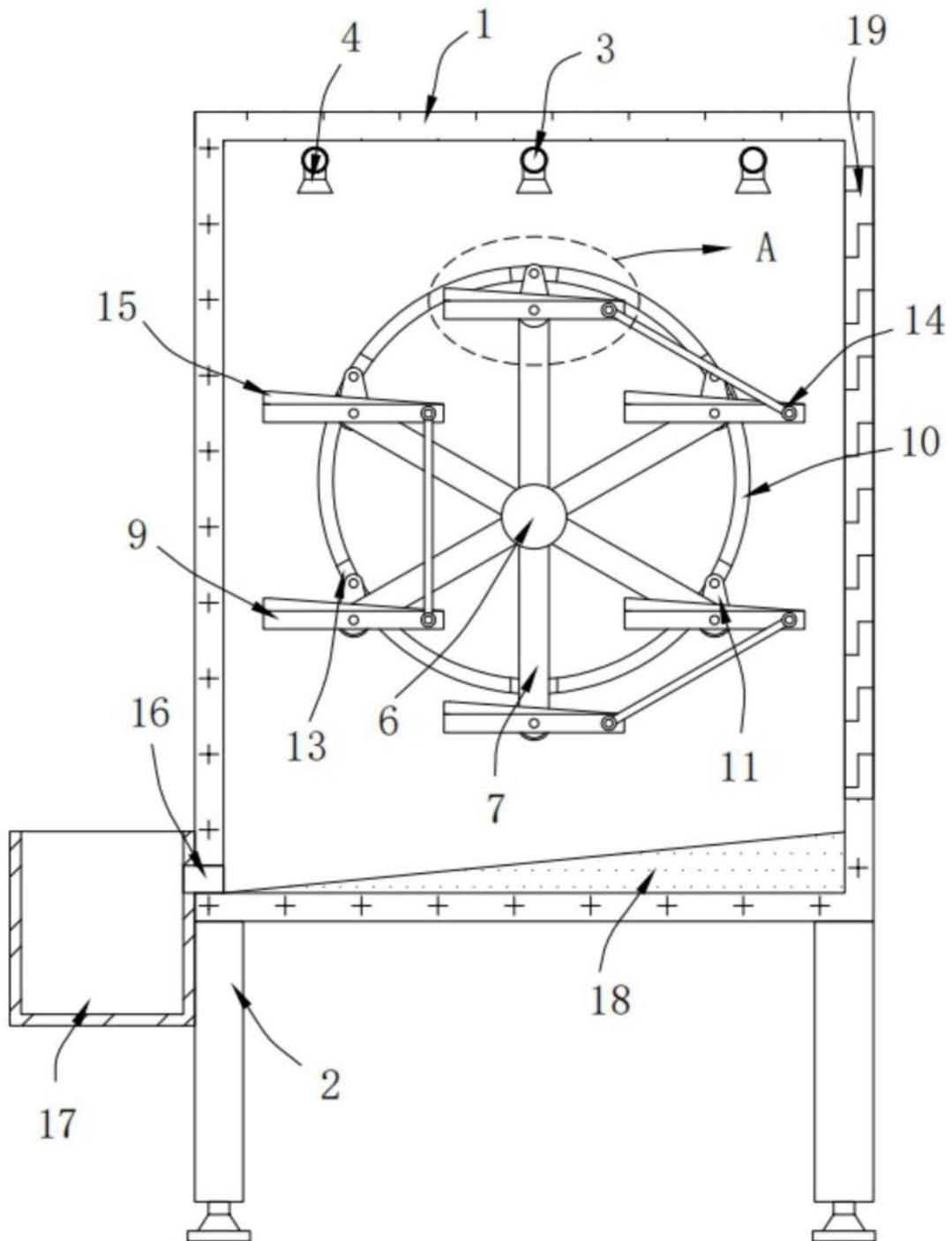


图1

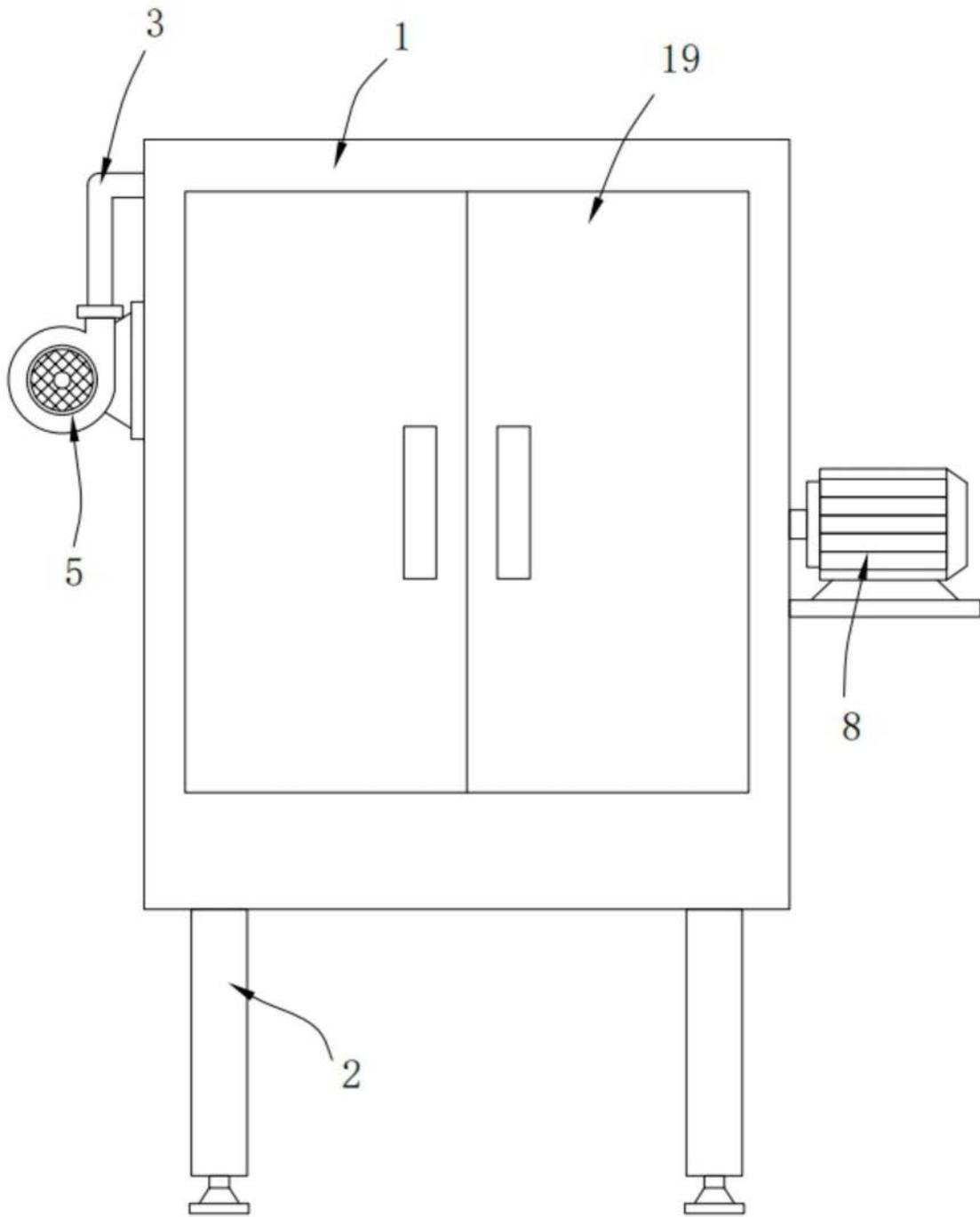


图2

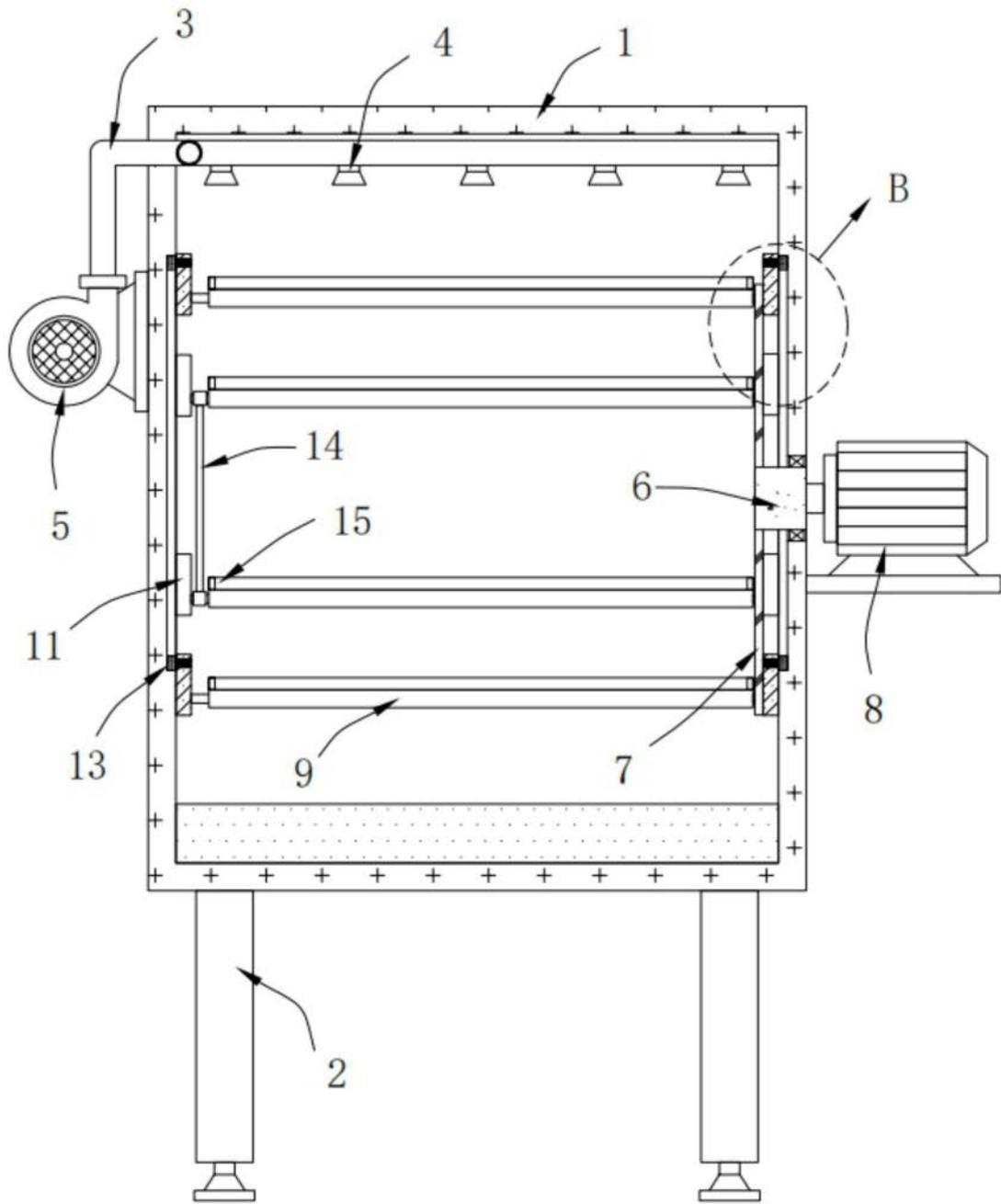


图3

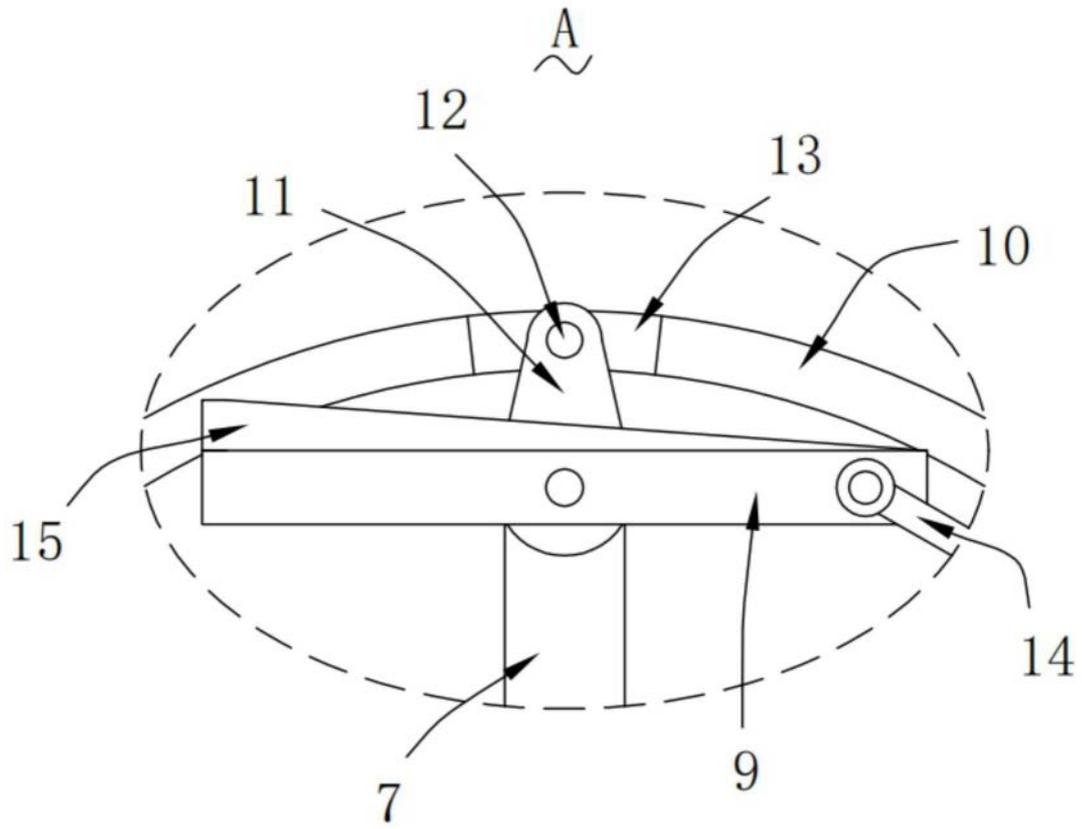


图4

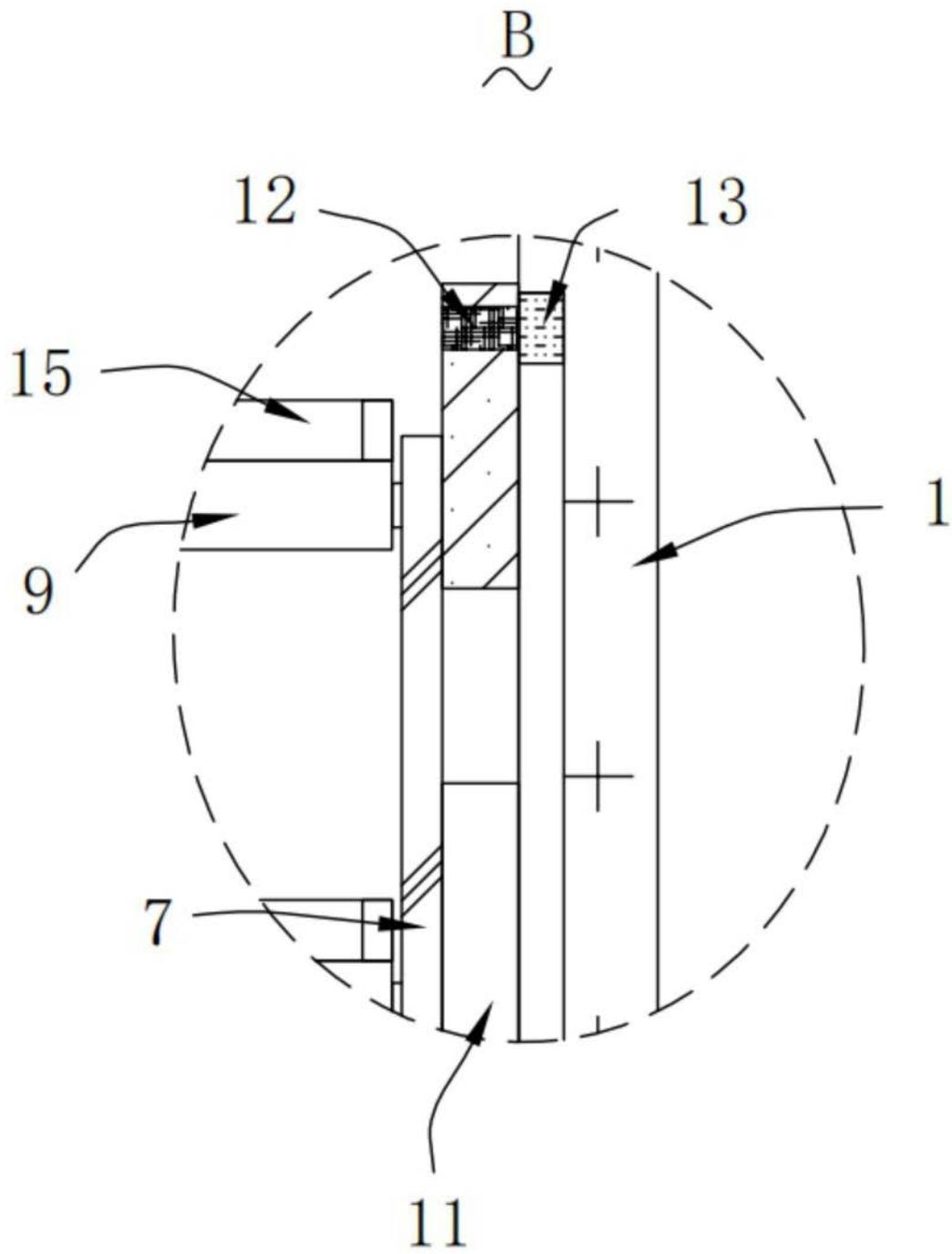


图5