



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214620344 U

(45) 授权公告日 2021. 11. 05

(21) 申请号 202120313036.0

F28D 21/00 (2006.01)

(22) 申请日 2021.02.03

(73) 专利权人 江苏科利新材料有限公司

地址 224555 江苏省盐城市滨海经济开发区沿海工业园中山路北侧

(72) 发明人 黄裕锋 陈自鹏 李仁锁 蒲红轩
孙锦伟

(74) 专利代理机构 广州博士科创知识产权代理有限公司 44663

代理人 宋佳

(51) Int. Cl.

F26B 9/06 (2006.01)

F26B 21/04 (2006.01)

F26B 25/00 (2006.01)

F26B 25/06 (2006.01)

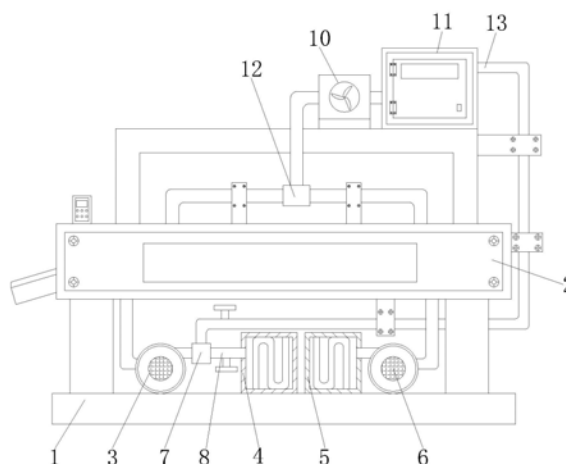
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种高效节能的CPE车间用干燥装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种高效节能的CPE车间用干燥装置,包括底座,所述底座顶部的四周均通过支撑腿栓接有干燥床本体,所述底座的顶部从左至右依次栓接有第一鼓风机、第一加热器、第二加热器和第二鼓风机,所述第一加热器和第二加热器内腔的顶部和底部均连通有加热管。本实用新型通过排气管的配合,将引风机的排出的气体净化后输送至三通管内,将热能进行回收利用,降低热能的浪费,回收热能回用于干燥装置,干燥床本体进风初始温度得以提高,床温温差减小,进风蒸汽消耗降低,通过排气管的配合,将引风机的排出的气体净化后输送至三通管内,将热能进行回收利用,降低热能的浪费,回收热能回用于干燥装置,干燥床本体进风初始温度得以提高。



1. 一种高效节能的CPE车间用干燥装置,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)顶部的四周均通过支撑腿栓接有干燥床本体(2),所述底座(1)的顶部从左至右依次栓接有第一鼓风机(3)、第一加热器(4)、第二加热器(5)和第二鼓风机(6),所述第一加热器(4)和第二加热器(5)内腔的顶部和底部均连通有加热管,所述第一鼓风机(3)的进风口连通有第一进气管,且第一进气管的右端连通有第一三通管(7),所述第一三通管(7)的右端连通有第一连接管(8),所述第一连接管(8)的右端与第一加热器(4)的左侧连通,所述第一鼓风机(3)的出风口连通有第一出气管,且第一出气管远离第一鼓风机(3)的一端与干燥床本体(2)底部的左侧连通,所述第二鼓风机(6)的进风口连通有第二进气管,且第二进气管的左端与第二加热器(5)的右侧连通,所述第二鼓风机(6)的出风口连通有第二出气管,且第二出气管远离第二鼓风机(6)的一端与干燥床本体(2)底部的右侧连通,所述干燥床本体(2)的顶部栓接有固定框,且固定框的顶部从左至右依次栓接有引风机(10)和箱体(11),所述引风机(10)的进风口连通有第三进气管,且第三进气管远离引风机(10)的一端贯穿固定框并连通有第二三通管(12),所述第二三通管(12)的两端均连通有第二连接管,且第二连接管远离第二三通管(12)的一端与干燥床本体(2)顶部的两侧连通,所述引风机(10)的出风口连通有第三出气管,且第三出气管的右端贯穿箱体(11)并连通有旋流器(14),所述旋流器(14)的顶部连通有第四出气管,所述箱体(11)右侧的顶部连通有排气管(13),所述排气管(13)远离箱体(11)的一端与第一三通管(7)的顶端连通,所述干燥床本体(2)顶部的左侧栓接有控制器,所述箱体(11)内腔的顶部和底部从左至右均依次栓接有隔板,且隔板左侧的顶部开设有通槽,所述箱体(11)的内腔设置有安装机构(9)。

2. 根据权利要求1所述的一种高效节能的CPE车间用干燥装置,其特征在于:所述安装机构(9)包括支撑板(91)、固定板(92)、移动板(93)、卡紧弹簧(94)和卡杆(95),所述箱体(11)内腔背面的底部从左至右均依次栓接有支撑板(91),所述支撑板(91)顶部的内侧栓接有固定板(92),所述支撑板(91)的顶部滑动连接有移动板(93),所述移动板(93)相向一侧的顶部和底部均栓接有与固定板(92)滑动配合的卡杆(95),所述旋流器(14)的两侧从上至下均依次栓接有固定块(17),所述固定块(17)的外侧开设有配合卡杆(95)使用的卡槽,所述移动板(93)相向的一侧从上至下均依次栓接有卡紧弹簧(94),所述卡紧弹簧(94)相向的一侧与固定板(92)的外侧栓接,所述移动板(93)外侧的中心处栓接有手柄。

3. 根据权利要求1所述的一种高效节能的CPE车间用干燥装置,其特征在于:所述箱体(11)内腔的顶部和底部从左至右均依次嵌设有第一过滤网(15)和第二过滤网(16),所述第一过滤网(15)位于隔板相向的一侧。

4. 根据权利要求1所述的一种高效节能的CPE车间用干燥装置,其特征在于:所述排气管(13)的表面和第一连接管(8)的底部均连通有阀门,所述箱体(11)内腔底部的左侧栓接有接料箱。

5. 根据权利要求2所述的一种高效节能的CPE车间用干燥装置,其特征在于:所述卡杆(95)相向的一侧粘接有耐磨垫,且耐磨垫相向的一侧与卡槽内腔的内侧活动连接。

6. 根据权利要求2所述的一种高效节能的CPE车间用干燥装置,其特征在于:所述支撑板(91)的顶部开设有滑槽(18),所述滑槽(18)的内腔滑动连接有滑块(19),所述滑块(19)的顶部贯穿滑槽(18)并与移动板(93)的底部栓接。

一种高效节能的CPE车间用干燥装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及CPE领域,具体为一种高效节能的CPE车间用干燥装置。

背景技术

[0002] CPE英文的全称为客户终端设备,常被使用者布放于,FTTX家客业务的客户端,常用于提供家庭客户的有线宽带、IPTV、VOIP等业务的综合接入,CPE上联PON传输网络,下连具体业务设备,完成接入网络与用户设备的连接。

[0003] CPE生产需要用到CPE车间干燥装置,然而传统CPE车间用干燥装置引风机将CPE水分排出后,无法将引风机排出的出风热能进行回收利用,造成热能浪费,造成了资源浪费,同时提高了干燥床蒸汽的消耗,提高了生产能耗,同时不能对CPE废气进行处理,导致CPE废气排放到空气中,对环境造成严重影响。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种高效节能的CPE车间用干燥装置以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种高效节能的CPE车间用干燥装置,包括底座,所述底座顶部的四周均通过支撑腿栓接有干燥床本体,所述底座的顶部从左至右依次栓接有第一鼓风机、第一加热器、第二加热器和第二鼓风机,所述第一加热器和第二加热器内腔的顶部和底部均连通有加热管,所述第一鼓风机的进风口连通有第一进气管,且第一进气管的右端连通有第一三通管,所述第一三通管的右端连通有第一连接管,所述第一连接管的右端与第一加热器的左侧连通,所述第一鼓风机的出风口连通有第一出气管,且第一出气管远离第一鼓风机的一端与干燥床本体底部的左侧连通,所述第二鼓风机的进风口连通有第二进气管,且第二进气管的左端与第二加热器的右侧连通,所述第二鼓风机的出风口连通有第二出气管,且第二出气管远离第二鼓风机的一端与干燥床本体底部的右侧连通,所述干燥床本体的顶部栓接有固定框,且固定框的顶部从左至右依次栓接有引风机和箱体,所述引风机的进风口连通有第三进气管,且第三进气管远离引风机的一端贯穿固定框并连通有第二三通管,所述第二三通管的两端均连通有第二连接管,且第二连接管远离第二三通管的一端与干燥床本体顶部的两侧连通,所述引风机的出风口连通有第三出气管,且第三出气管的右端贯穿箱体并连通有旋流器,所述旋流器的顶部连通有第四出气管,所述箱体右侧的顶部连通有排气管,所述排气管远离箱体的一端与第一三通管的顶端连通,所述干燥床本体顶部的左侧栓接有控制器,所述箱体内腔的顶部和底部从左至右均依次栓接有隔板,且隔板左侧的顶部开设有通槽,所述箱体的内腔设置有安装机构。

[0006] 优选的,所述安装机构包括支撑板、固定板、移动板、卡紧弹簧和卡杆,所述箱体内腔背面的底部从左至右均依次栓接有支撑板,所述支撑板顶部的内侧栓接有固定板,所述支撑板的顶部滑动连接有移动板,所述移动板相向一侧的顶部和底部均栓接有与固定板滑动配合的卡杆,所述旋流器的两侧从上至下均依次栓接有固定块,所述固定块的外侧开设

有配合卡杆使用的卡槽,所述移动板相向的一侧从上至下均依次栓接有卡紧弹簧,所述卡紧弹簧相向的一侧与固定板的外侧栓接,所述移动板外侧的中心处栓接有手柄。

[0007] 优选的,所述箱体内腔的顶部和底部从左至右均依次嵌设有第一过滤网和第二过滤网,所述第一过滤网位于隔板相向的一侧。

[0008] 优选的,所述排气管的表面和第一连接管的底部均连通有阀门,所述箱体内腔底部的左侧栓接有接料箱。

[0009] 优选的,所述卡杆相向的一侧粘接有耐磨垫,且耐磨垫相向的一侧与卡槽内腔的内侧活动连接。

[0010] 优选的,所述支撑板的顶部开设有滑槽,所述滑槽的内腔滑动连接有滑块,所述滑块的顶部贯穿滑槽并与移动板的底部栓接。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 1、本实用新型通过排气管的配合,将引风机的排出的气体净化后输送至三通管内,将热能进行回收利用,降低热能的浪费,回收热能回用于干燥装置,干燥床本体进风初始温度得以提高,床温温差减小,进风蒸汽消耗降低,通过旋流器的配合,增强了装置的净化效果,使粉尘和气体分离,通过支撑板、固定板、移动板、卡紧弹簧和卡杆的配合,对旋流器进行快速拆卸,便于使用者对旋流器进行维修,解决了传统CPE车间用干燥装置节能效果差的问题。

[0013] 2、本实用新型通过第一过滤网和第二过滤网的配合,进一步对CPE废气进行过滤,增强了箱体的净化效果,通过阀门的配合,生产操作时根据干燥床本体内CPE沸腾情况,调节第一鼓风机进风量和回用风量,通过接料箱的配合,便于使用者对旋流器落下的灰尘进行集中处理,通过耐磨垫的配合,减小了卡杆的磨损,延长了卡杆的使用寿命,通过滑槽和滑块的配合,便于使用者对移动板进行限位,同时辅助移动板进行移动,提高了移动板的稳定性。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型箱体的结构剖视图;

[0016] 图3为本实用新型除尘机构的结构局部立体图。

[0017] 图中:1、底座;2、干燥床本体;3、第一鼓风机;4、第一加热器;5、第二加热器;6、第二鼓风机;7、第一三通管;8、第一连接管;9、安装机构;91、支撑板;92、固定板;93、移动板;94、卡紧弹簧;95、卡杆;10、引风机;11、箱体;12、第二三通管;13、排气管;14、旋流器;15、第一过滤网;16、第二过滤网;17、固定块;18、滑槽;19、滑块。

具体实施方式

[0018] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型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实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0019] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“上”、“下”、“内”、“外”“前端”、“后

端”、“两端”、“一端”、“另一端”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0020] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置有”、“连接”等,应做广义理解,例如“连接”,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0021] 请参阅图1-3,本实用新型提供的一种实施例:一种高效节能的CPE车间用干燥装置,包括底座1,底座1顶部的四周均通过支撑腿栓接有干燥床本体2,底座1的顶部从左至右依次栓接有第一鼓风机3、第一加热器4、第二加热器5和第二鼓风机6,第一加热器4和第二加热器5内腔的顶部和底部均连通有加热管,第一鼓风机3的进风口连通有第一进气管,且第一进气管的右端连通有第一三通管7,第一三通管7的右端连通有第一连接管8,第一连接管8的右端与第一加热器4的左侧连通,第一鼓风机3的出风口连通有第一出气管,且第一出气管远离第一鼓风机3的一端与干燥床本体2底部的左侧连通,第二鼓风机6的进风口连通有第二进气管,且第二进气管的左端与第二加热器5的右侧连通,第二鼓风机6的出风口连通有第二出气管,且第二出气管远离第二鼓风机6的一端与干燥床本体2底部的右侧连通,干燥床本体2的顶部栓接有固定框,且固定框的顶部从左至右依次栓接有引风机10和箱体11,引风机10的进风口连通有第三进气管,且第三进气管远离引风机10的一端贯穿固定框并连通有第二三通管12,第二三通管12的两端均连通有第二连接管,且第二连接管远离第二三通管12的一端与干燥床本体2顶部的两侧连通,引风机10的出风口连通有第三出气管,且第三出气管的右端贯穿箱体11并连通有旋流器14,旋流器14的顶部连通有第四出气管,箱体11右侧的顶部连通有排气管13,排气管13远离箱体11的一端与第一三通管7的顶端连通,干燥床本体2顶部的左侧栓接有控制器,箱体11内腔的顶部和底部从左至右均依次栓接有隔板,且隔板左侧的顶部开设有通槽,箱体11的内腔设置有安装机构9,通过排气管13的配合,将引风机10的排出的气体净化后输送至三通管内,将热能进行回收利用,降低热能的浪费,回收热能回用于干燥装置,干燥床本体2进风初始温度得以提高,床温温差减小,进风蒸汽消耗降低,通过旋流器14的配合,增强了装置的净化效果,使粉尘和气体分离,通过支撑板91、固定板92、移动板93、卡紧弹簧94和卡杆95的配合,对旋流器14进行快速拆卸,便于使用者对旋流器14进行维修,解决了传统CPE车间用干燥装置节能效果差的问题。

[0022] 安装机构9包括支撑板91、固定板92、移动板93、卡紧弹簧94和卡杆95,箱体11内腔背面的底部从左至右均依次栓接有支撑板91,支撑板91顶部的内侧栓接有固定板92,支撑板91的顶部滑动连接有移动板93,移动板93相向一侧的顶部和底部均栓接有与固定板92滑动配合的卡杆95,旋流器14的两侧从上至下均依次栓接有固定块17,固定块17的外侧开设有配合卡杆95使用的卡槽,移动板93相向的一侧从上至下均依次栓接有卡紧弹簧94,卡紧弹簧94相向的一侧与固定板92的外侧栓接,移动板93外侧的中心处栓接有手柄,通过支撑板91、固定板92、移动板93、卡紧弹簧94和卡杆95的配合,对旋流器14进行快速拆卸,便于使用者对旋流器14进行维修。

[0023] 箱体11内腔的顶部和底部从左至右均依次嵌设有第一过滤网15和第二过滤网16,第一过滤网15位于隔板相向的一侧,通过第一过滤网15和第二过滤网16的配合,进一步对CPE废气进行过滤,增强了箱体11的净化效果。

[0024] 排气管13的表面和第一连接管8的底部均连通有阀门,箱体11内腔底部的左侧栓接有接料箱,通过阀门的配合,生产操作时根据干燥床本体2内CPE沸腾情况,调节第一鼓风机3进风量和回用风量,通过接料箱的配合,便于使用者对旋流器14落下的灰尘进行集中处理。

[0025] 卡杆95相向的一侧粘接有耐磨垫,且耐磨垫相向的一侧与卡槽内腔的内侧活动连接,通过耐磨垫的配合,减小了卡杆95的磨损,延长了卡杆95的使用寿命。

[0026] 支撑板91的顶部开设有滑槽18,滑槽18的内腔滑动连接有滑块19,滑块19的顶部贯穿滑槽18并与移动板93的底部栓接,通过滑槽18和滑块19的配合,便于使用者对移动板93进行限位,同时辅助移动板93进行移动,提高了移动板93的稳定性。

[0027] 工作原理:作业时,使用者通过控制器开启加热管,当加热管加热一端时间后,使用者通过控制器开启第一鼓风机3和第二鼓风机6,随后第一鼓风机3将热气输送至第一连接管8内,从而第一连接管8将热气输送至第一三通管7内,随后第一鼓风机3和第二鼓风机6将热气输送至干燥床本体2内,随后使用者通过控制器开启引风机10,此时引风机10将干燥床本体2内的废气通过第二连接管输送至第二三通管12内,从而第二三通管12将废气输送至引风机10内,进而引风机10将废气输送至旋流器14内,随后旋流器14对气体中的粉尘进行分离,此时气体输送至隔板的右侧,气体依次通过第一过滤网15和第二过滤网16的过滤后输送至排气管13内,随后排气管13将回收的气体输送至第一三通管7内,从而对热能进行回收利用,降低了生产能耗,当旋流器14需要维修时,使用者向外侧拉动手柄,从而手柄带动移动板93向外侧移动并对卡紧弹簧94进行拉伸,进而移动板93带动卡杆95从卡槽内抽出,随后使用者将旋流器14取出进行拆卸。

[0028] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

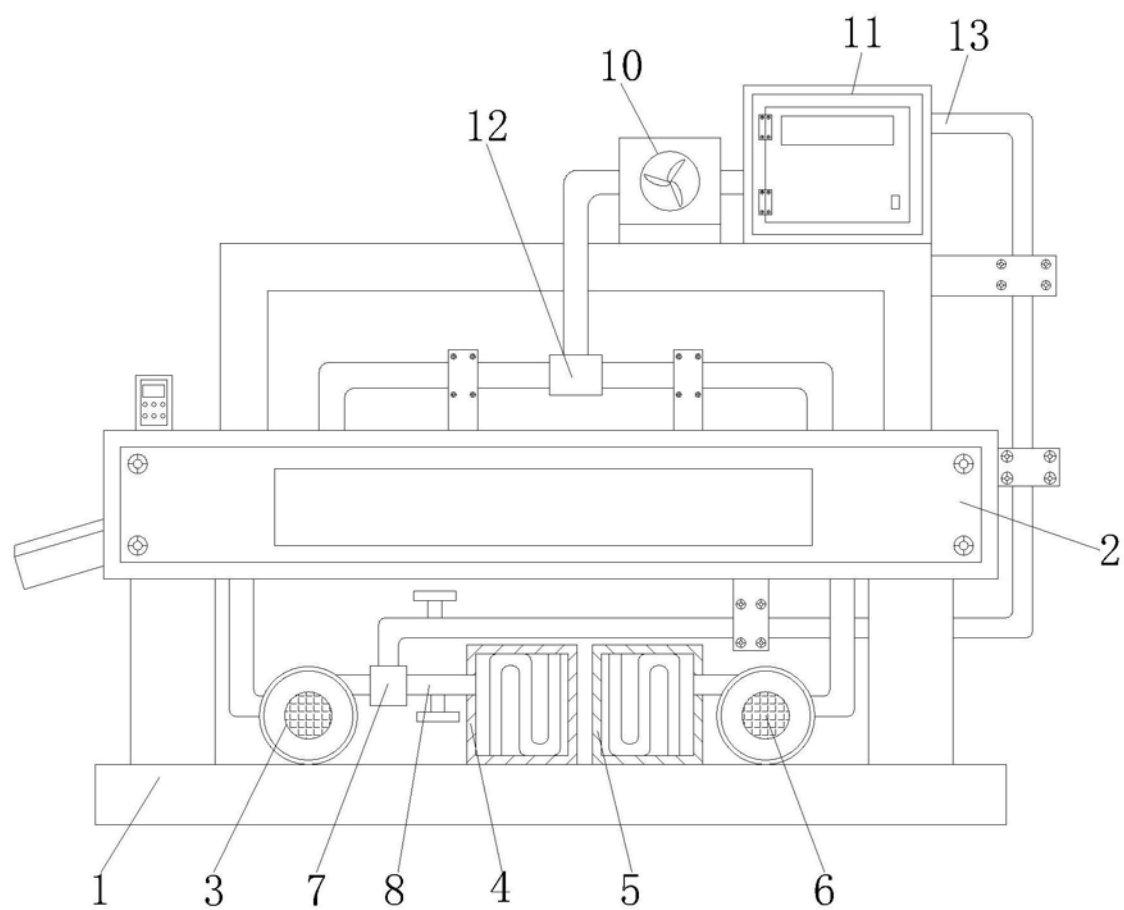


图1

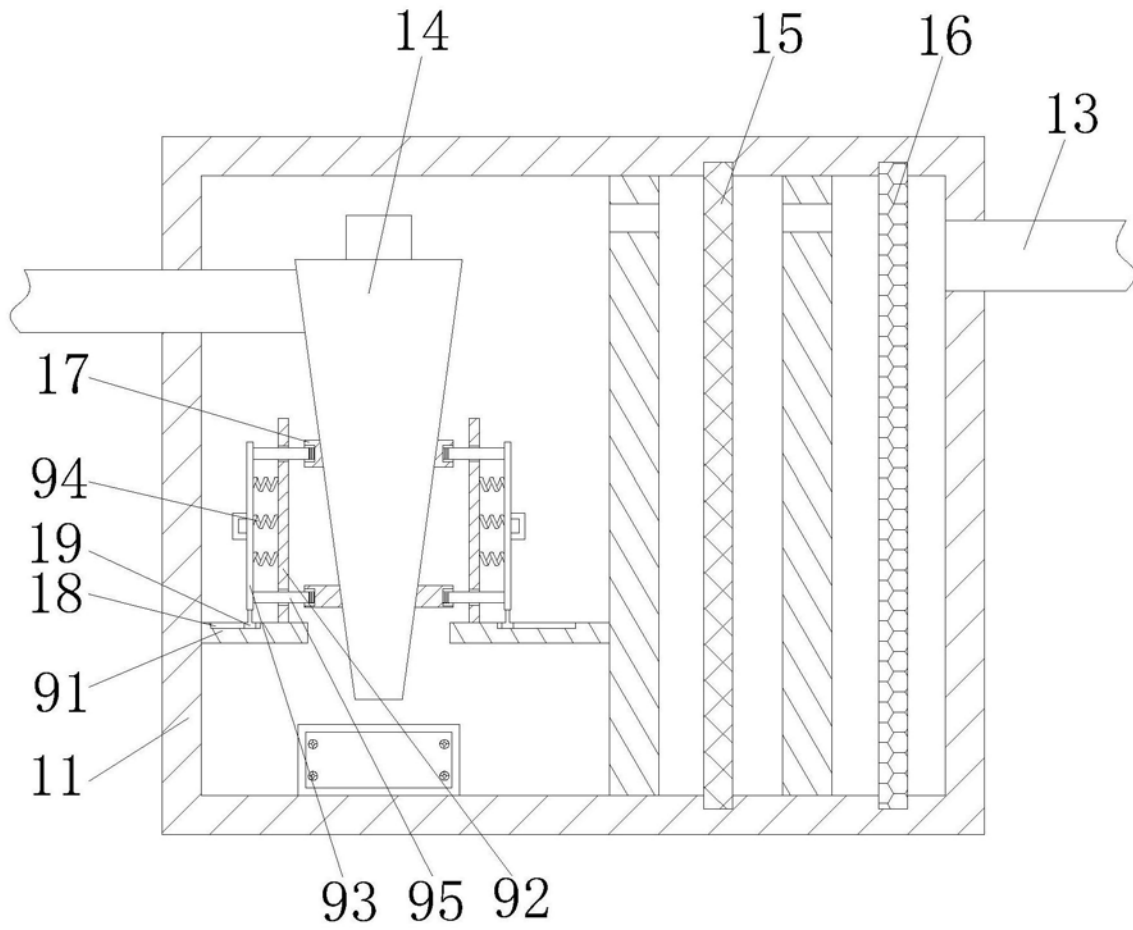


图2

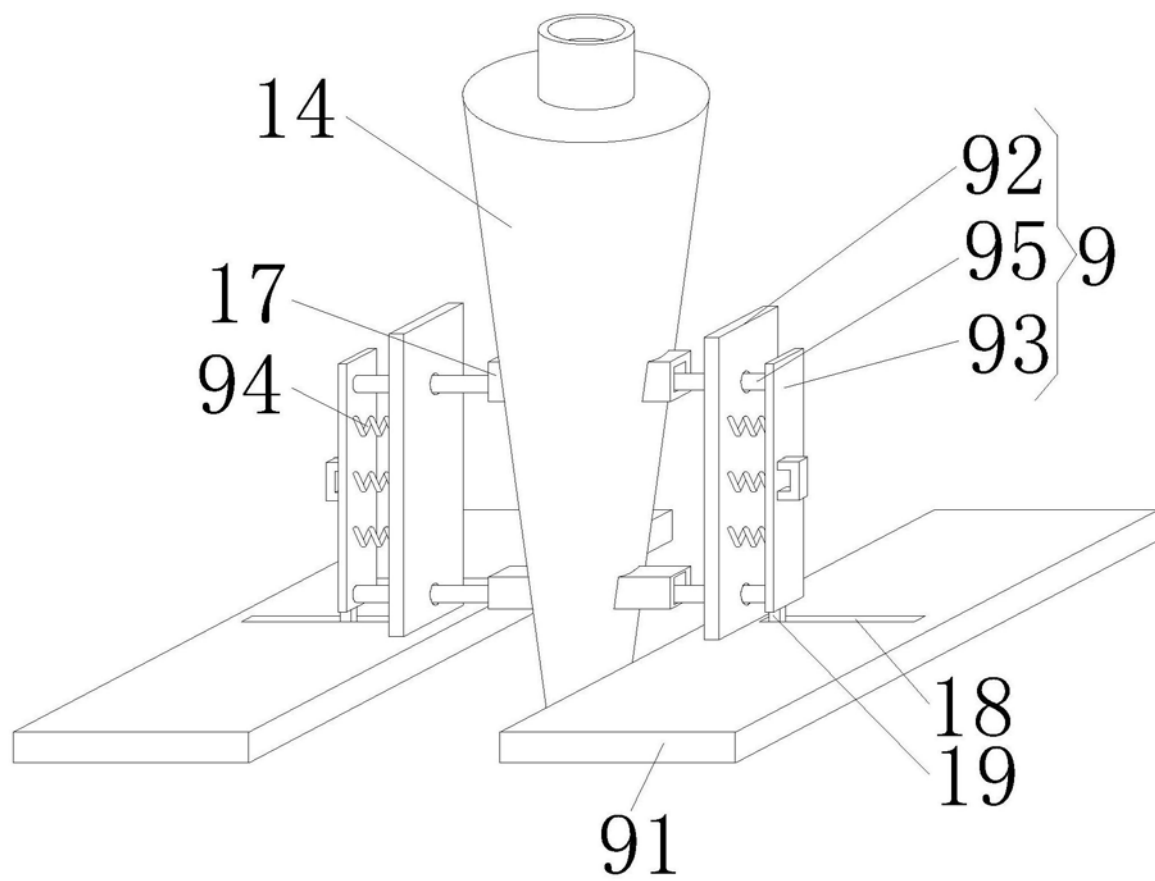


图3