



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221136865 U

(45) 授权公告日 2024.06.14

(21) 申请号 202322589740.0

B29L 23/00 (2006.01)

(22) 申请日 2023.09.23

(73) 专利权人 德科摩橡塑科技(东莞)有限公司

地址 523000 广东省东莞市东城区周屋工业区银珠路

(72) 发明人 莫永 彭黎明 刘炳辉 李卓  
熊竟诚

(74) 专利代理机构 广州市华学知识产权代理有限公司 44245

专利代理人 李盛洪

(51) Int.Cl.

B29C 48/91 (2019.01)

B29C 48/92 (2019.01)

F26B 21/10 (2006.01)

F26B 21/12 (2006.01)

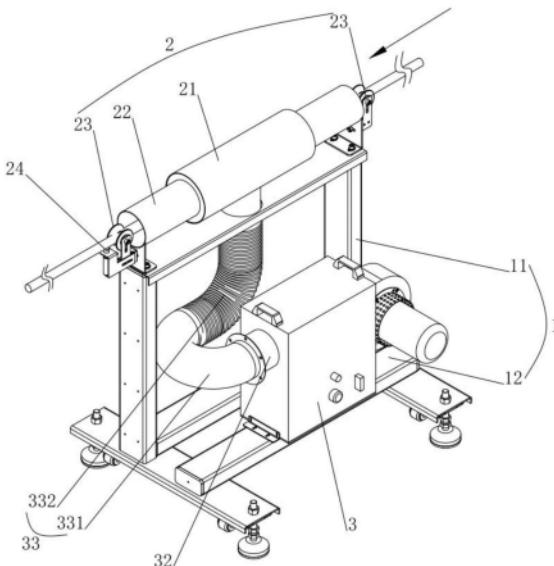
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种挤出机生产线管材热风机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种挤出机生产线管材热风机，包括机架，还包括装设在机架上的管材输送机构以及装设在管材输送机构一侧的热风机，所述热风机上分别设有进风端和出风端，所述热风机的出风端连接有连通管道，所述管材输送机构包括与连通管道相连接且用于对管材表面进行加热干燥的风筒，所述风筒周向开设有若干个均匀分布的热风孔，所述管材输送机构的输出一端装设有用于检测管材表面温度的测温传感器；本实用新型的一种挤出机生产线管材热风机，其的热风机所产生的热风热源柔和，其风筒的热风孔能对管材表面进行均匀加热，其测温传感器能及时监控到管材表面的温度，从而能够实现对管材表面加热温度的精准控制，才能保证不会对管材表面产生损伤。



U

CN 221136865 U

CN

1. 一种挤出机生产线管材热风机，包括机架(1)，其特征在于，还包括装设在机架(1)上的管材输送机构(2)以及装设在管材输送机构(2)一侧的热风机(3)，所述热风机(3)上分别设有进风端(31)和出风端(32)，所述热风机(3)的出风端(32)连接有连通管道(33)，所述管材输送机构(2)包括与连通管道(33)相连接且用于对管材表面进行加热干燥的风筒(21)，所述风筒(21)周向开设有若干个均匀分布的热风孔(210)，所述管材输送机构(2)的输出一端装设有用于检测管材表面温度的测温传感器(24)。

2. 根据权利要求1所述的一种挤出机生产线管材热风机，其特征在于，所述管材输送机构(2)还包括装设在机架(1)上的管材输送管道(22)以及装设在管材输送管道(22)两端的输送滚轮(23)，所述风筒(21)设在管材输送管道(22)中部，所述测温传感器(24)装设在管材输送管道(22)的输出一端。

3. 根据权利要求1或2所述的一种挤出机生产线管材热风机，其特征在于，所述管材输送机构(2)上装设有防护罩(25)。

4. 根据权利要求2所述的一种挤出机生产线管材热风机，其特征在于，所述管材输送管道(22)两端为热风出风口(220)，所述热风出风口(220)与管材输送机构(2)外部相连通。

5. 根据权利要求2所述的一种挤出机生产线管材热风机，其特征在于，所述测温传感器(24)为在线式红外测温仪。

6. 根据权利要求1所述的一种挤出机生产线管材热风机，其特征在于，所述连通管道(33)包括与热风机(3)的出风端(32)相连接的出风口弯管(331)以及与出风口弯管(331)、风筒(21)连接的可伸缩铝管(332)。

7. 根据权利要求1所述的一种挤出机生产线管材热风机，其特征在于，所述连通管道(33)一端连接在风筒(21)中部，若干个所述热风孔(210)周向均匀开设在风筒(21)两端。

8. 根据权利要求1所述的一种挤出机生产线管材热风机，其特征在于，所述机架(1)包括“口”型支架(11)和装设在“口”型支架(11)一侧的条形钢(12)，所述管材输送机构(2)装设在“口”型支架(11)上，所述热风机(3)装设在条形钢(12)上。

9. 根据权利要求8所述的一种挤出机生产线管材热风机，其特征在于，所述机架(1)上装设有机壳(13)。

10. 根据权利要求1所述的一种挤出机生产线管材热风机，其特征在于，所述机架(1)底部分别装设有若干个伸缩支撑脚(14)和若干个滚轮(15)。

## 一种挤出机生产线管材热风机

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及挤出机生产线下游设备的热风干燥设备的技术领域,特别涉及一种挤出机生产线管材热风机。

### 背景技术

[0002] 管材热风干燥机是挤出机生产线下游设备,安装于管材切割机前面,可以对挤出机生产出来的管材进行表面干燥和加热,方便后续对管材进行裁切。该管材热风干燥机尤其是应用于多层管材的挤出机生产线上。

[0003] 目前市场上,对于管材表面的干燥与加热的设备,采用的是传统式烘箱,通过其内置发热管加热,管材经过烘道从而实现干燥和表面加热。但是通过发热管加热形成的烘道的加热方式具有不好控温、且热源干燥过热、长期会导致烘箱内部对管材运输或支撑的托轮过热而将管材表面损伤的缺陷。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于克服现有技术中的上述缺陷,提供一种挤出机生产线管材热风机,用于解决传统烘箱不好控温和热源干燥过热的问题,第一,通过风筒上的热风孔吹出来的热风,可均匀对管材表面进行加热干燥,热源柔和;第二,热风从管材输送机构两端散去,避免热源堆积对管材表面造成损伤,第三,测温传感器可检测管材表面的加热温度,从而实现对热风温度和热风量的精准控制。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供了一种挤出机生产线管材热风机,包括机架,还包括装设在机架上的管材输送机构以及装设在管材输送机构一侧的热风机,所述热风机上分别设有进风端和出风端,所述热风机的出风端连接有连通管道,所述管材输送机构包括与连通管道相连接且用于对管材表面进行加热干燥的风筒,所述风筒周向开设有若干个均匀分布的热风孔,所述管材输送机构的输出一端装设有用于检测管材表面温度的测温传感器。

[0006] 作为优选的,所述管材输送机构还包括装设在机架上的管材输送管道以及装设在管材输送管道两端的输送滚轮,所述风筒设在管材输送管道中部,所述测温传感器装设在管材输送管道的输出一端。

[0007] 作为优选的,所述管材输送机构上装设有防护罩。

[0008] 作为优选的,所述管材输送管道两端为热风出风口,所述热风出风口与管材输送机构外部相连通。

[0009] 作为优选的,所述测温传感器为在线式红外测温仪。

[0010] 作为优选的,所述连通管道包括与热风机的出风端相连接的出风口弯管以及与出风口弯管、风筒连接的可伸缩铝管。

[0011] 作为优选的,所述连通管道一端连接在风筒中部,若干个所述热风孔周向均匀开设在风筒两端。

[0012] 作为优选的，所述机架包括“口”型支架和装设在“口”型支架一侧的条形钢，所述管材输送机构装设在“口”型支架上，所述热风机装设在条形钢上。

[0013] 作为优选的，所述机架上装设有机壳。

[0014] 作为优选的，所述机架底部分别装设有若干个伸缩支撑脚和若干个滚轮。

[0015] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果在于：

[0016] 1. 本实用新型设置有热风机、连通管道和风筒，风筒周向开设有若干个均匀分布的热风孔，通过若干个热风孔吹出来的热风，可均匀对管材表面进行加热干燥，且该热风热源柔和；同时，管材输送机构可供热风散去，能够防止管材输送机构内部的热源堆积所产生的过热效应，从而避免管材易损伤的问题。

[0017] 2. 本实用新型的管材输送机构的输出一端装设有测温传感器，该测温传感器能及时将管材表面测到的温度反馈至控制系统，控制系统通过PID控制，可以对热风机吹出热风的温度以及风量进行精准控制，从而实现对管材表面加热温度的精准控制。

[0018] 3. 本实用新型提供的一种挤出机生产线管材热风机，其产生的热风热源柔和，其热风温度容易精准控制且不会对管材表面产生损伤。

## 附图说明

[0019] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案，下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图是本实用新型的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0020] 图1是本实用新型的实施例提供的一种挤出机生产线管材热风机的结构示意图；

[0021] 图2是本实用新型的实施例提供的一种挤出机生产线管材热风机的正面示意图；

[0022] 图3是本实用新型的实施例提供的一种挤出机生产线管材热风机拆掉了机壳和防护罩的结构示意图；

[0023] 图4是本实用新型的实施例提供的一种挤出机生产线管材热风机的正面且用虚线表示其隐藏结构的示意图；

[0024] 图5是本实用新型的实施例提供的一种挤出机生产线管材热风机的用虚线表示其隐藏结构的左视图。

[0025] 在图中包括有：

[0026] 1、机架；11、“口”型支架；12、条形钢；13、机壳；14、伸缩支撑脚；15、滚轮；2、管材输送机构；21、风筒；210、热风孔；22、管材输送管道；220、热风出风口；23、输送滚轮；24、测温传感器；25、防护罩；3、热风机；31、进风端；32、出风端；33、连通管道；331、出风口弯管；332、可伸缩铝管。

## 具体实施方式

[0027] 下面将结合本实用新型本实施方式中的附图，对本实用新型本实施方式中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的本实施方式是本实用新型的一种实施方式，而不是全部的本实施方式。基于本实用新型中的本实施方式，本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他本实施方式，都属于本实用新型保护的范围。

[0028] 请参阅图1至图5,本实用新型的实施例提供了一种挤出机生产线管材热风机,包括机架1,其特征在于,还包括装设在机架1上的管材输送机构2以及装设在管材输送机构2一侧的热风机3,热风机3上分别设有进风端31和出风端32,热风机3的出风端32连接有连通管道33,管材输送机构2包括与连通管道33相连接且用于对管材表面进行加热干燥的风筒21,风筒21周向开设有若干个均匀分布的热风孔210,管材输送机构2的输出一端装设有用于检测管材表面温度的测温传感器24。该管材输送机构2的输出一端指的是管材输出料时的一端。

[0029] 管材输送机构2还包括装设在机架1上的管材输送管道22以及装设在管材输送管道22两端的输送滚轮23,风筒21设在管材输送管道22中部,测温传感器24装设在管材输送管道22的输出一端。其中,风筒21通过若干个热风孔210吹出来的热风,可均匀对管材表面进行加热干燥,且该热风热源柔和;同时,管材输送机构2可供热风散去,能够防止管材输送机构2内部的热源堆积所产生的过热效应,从而避免管材易损伤的问题。

[0030] 管材输送机构2上装设有防护罩25,防护罩25起两个作用:第一,避免人为误触管材输送机构2的内部零件而造成损伤;第二,避免外界异物进入管材输送机构2所导致管材表面损伤或弄脏。

[0031] 管材输送管道22两端为热风出风口220,热风出风口220与管材输送机构2外部相连通,热风出风口220可将风筒21的热风孔210吹出来的热风及时散去,能够避免管材输送机构2内部的热源堆积所产生的过热效应,从而避免管材损伤。

[0032] 测温传感器24为在线式红外测温仪,在线式红外测温仪可对管材出料时的一端的温度进行检测,然后将管材表面测到的温度反馈至控制系统,控制系统通过PID控制,可以对热风机3吹出热风的温度以及风量进行精准控制,从而实现对管材表面加热温度的精准控制。

[0033] 连通管道33包括与热风机3的出风端32相连接的出风口弯管331以及与出风口弯管331、风筒21连接的可伸缩铝管332。出风口弯管331的优点在于:连接强度高,避免漏风、连接中断情况发生。可伸缩铝管332的优点在于:能够减少一定空间布局。

[0034] 连通管道33一端连接在风筒21中部,若干个热风孔210周向均匀开设在风筒21两端。该热风孔210的位置设置的好处在于,能对管材进行连续加热,使得管材更好地加热和干燥。

[0035] 热风机3包括加热控制箱,进风端31和出风端32分别与加热控制箱内部的空气通道相连通,加热控制箱内部的空气通道侧壁设有多个用于加热的热电偶,加热控制箱端部还设有用于对热电偶进行控制的PCB控制板,该测温传感器24测量到的温度数据传输至该PCB控制板中,PCB控制板具有温度参数、加热参数等参数设置按钮,加热控制箱一侧设有鼓风机,鼓风机内部具有叶轮,叶轮一端具有用于控制叶轮转动的控制电机,该控制电机可用于调节热风量大小,故该控制电机的转动速度数据也传输至该PCB控制板中。因此,该PCB控制板还可与上位机进行数据传输,使得操作人员可在线检测该一种挤出机生产线管材热风机的温度参数、出风量参数,并且还可以在线调节PID参数。

[0036] 机架1包括“口”型支架11和装设在“口”型支架11一侧的条形钢12,管材输送机构2装设在“口”型支架11上,热风机3装设在条形钢12上。条形钢12能够稳定支撑热风机3,“口”型支架11有利于操作人员操作。

[0037] 机架1上装设有机壳13，机壳13有效对热风机3进行保护。

[0038] 机架1底部分别装设有若干个伸缩支撑脚14和若干个滚轮15。

[0039] 本实用新型的一种挤出机生产线管材热风机，其风向流向依次为：外界空气、热风机3的进风端31、热风机3的出风端32、连通管道33、风筒21的热风孔210、管材输送管道22的两端的热风出风口220。

[0040] 本实用新型的一种挤出机生产线管材热风机，其产生的热风热源柔和，其热风温度容易精准控制且不会对管材表面产生损伤。

[0041] 以上仅为本实用新型的优选实施例而已，并不用于限制本实用新型，凡在本实用新型的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

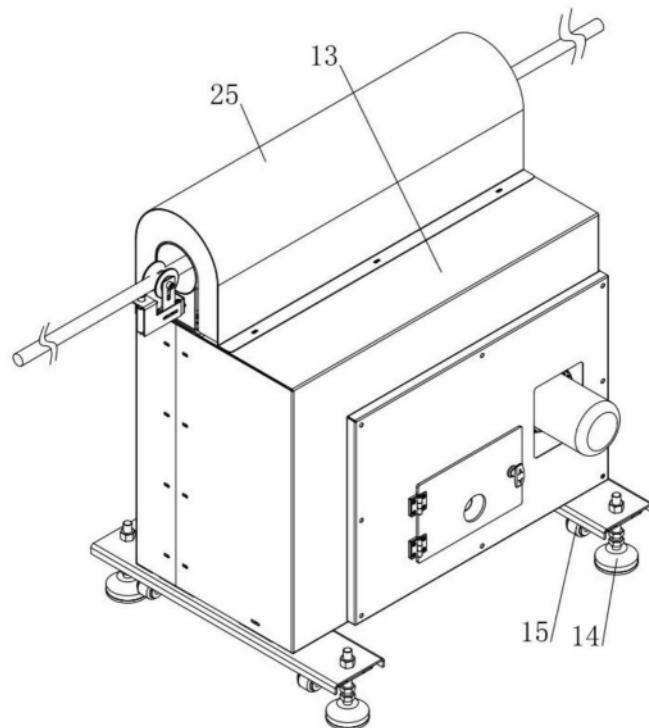


图1

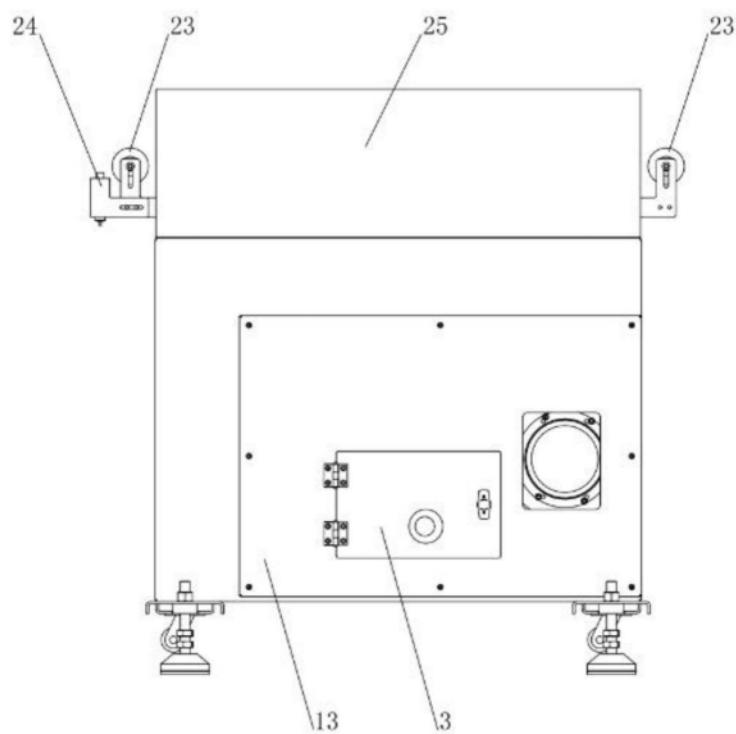


图2

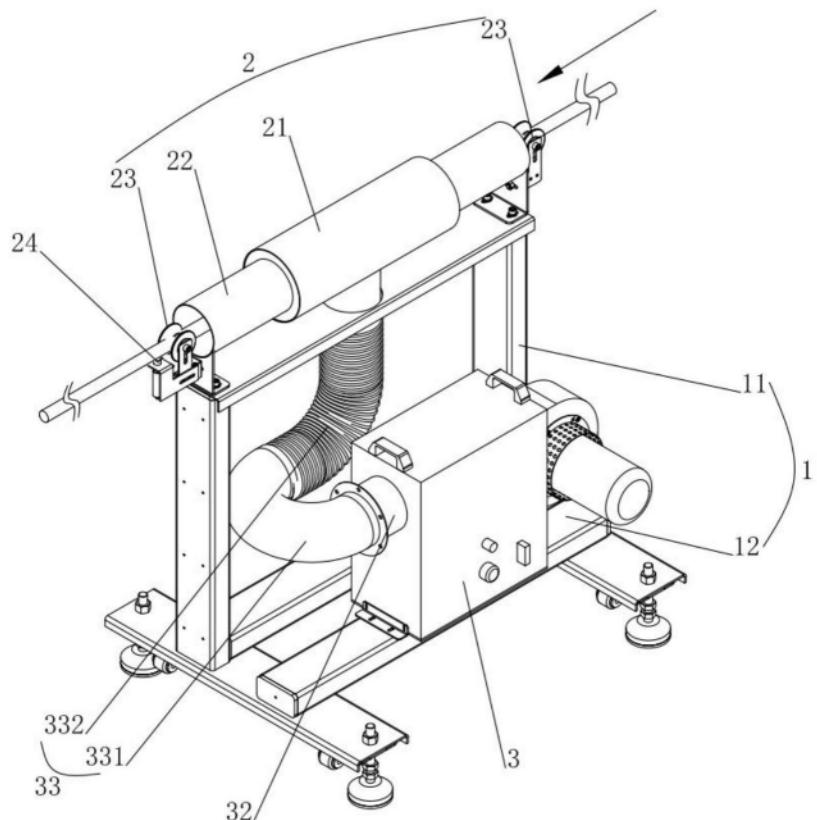


图3

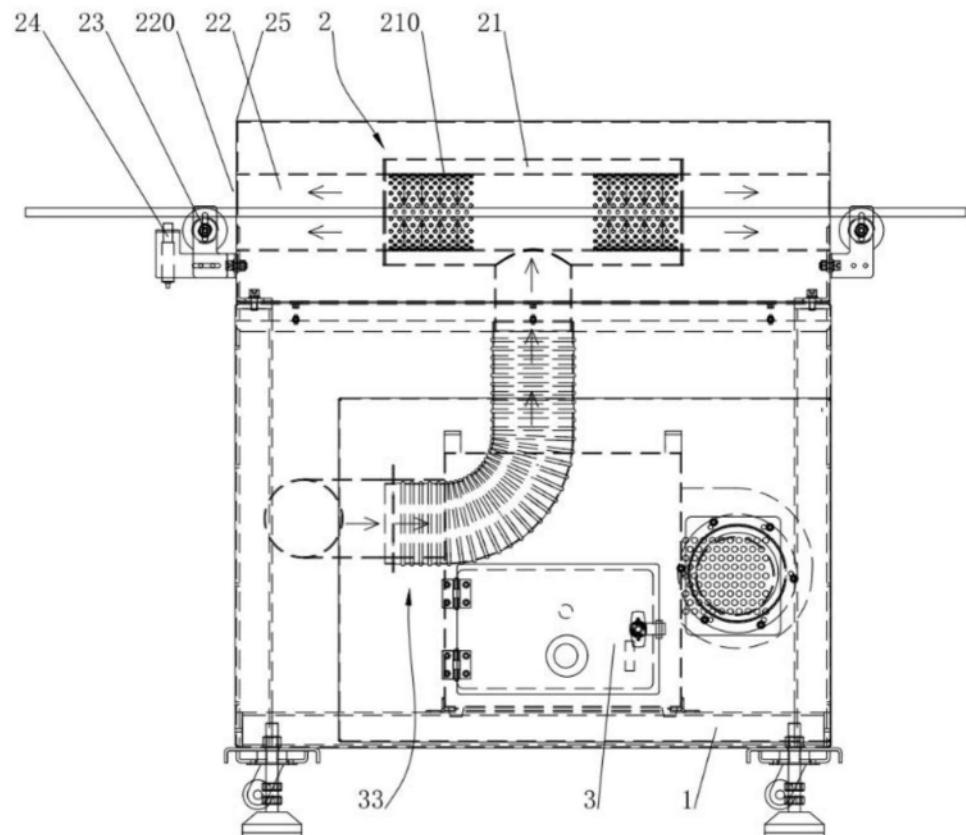


图4

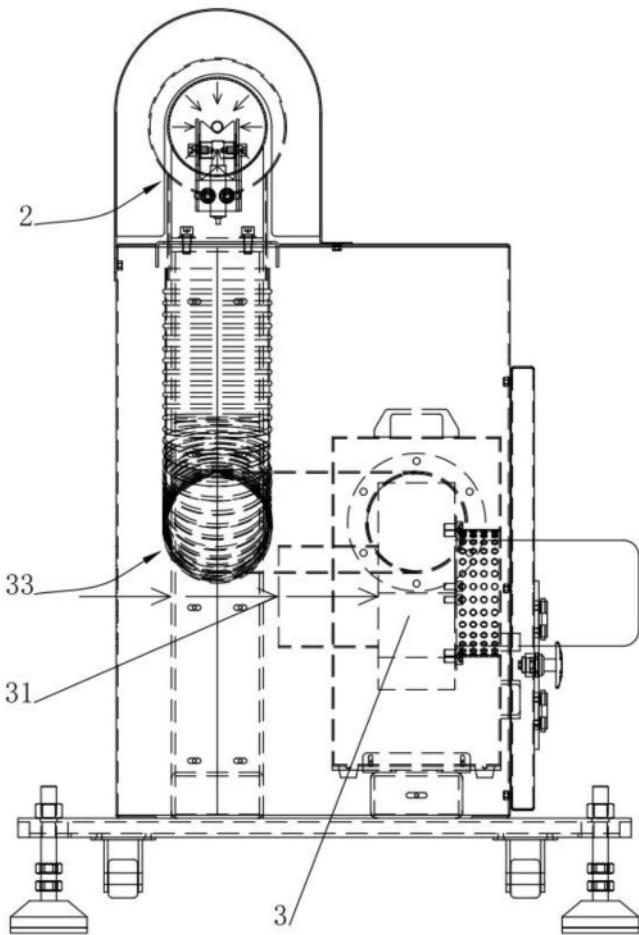


图5