(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221385759 U
(45)授权公告日 2024.07.23

(21)申请号 202323386423.5

(22)申请日 2023.12.12

(73)专利权人 深圳三江机电工程有限公司
地址 518000 广东省深圳市龙岗区龙城街道回龙埔社区天健创智天地3栋503

(72)发明人 高常淋

(51)Int.Cl.
B01D 50/20(2022.01)
B01D 45/02(2006.01)
B01D 46/58(2022.01)
B01D 46/24(2006.01)

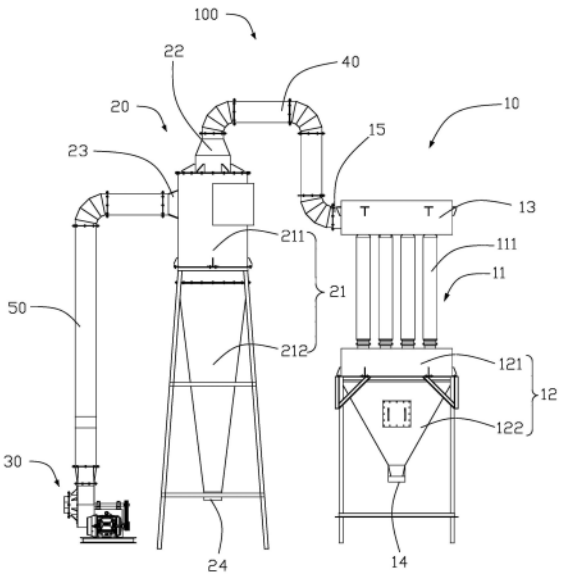
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种车间净化除尘设备

(57)摘要

本实用新型公开了一种车间净化除尘设备，包括第一除尘机构、第二除尘机构以及抽吸机构，所述第一除尘机构与所述第二除尘机构通过第一导通管连通，所述第二除尘机构与所述抽吸机构通过第二导通管连通；所述第一除尘机构上设置有供空气进入的第一进气口；所述第一除尘机构上设置有第一过滤组件，所述第二除尘机构上设置有沉淀仓；所述抽吸机构对所述沉淀仓进行抽负压，除尘时，先通过第一除尘机构上的第一过滤组件对灰尘进行一级过滤，然后通过第二除尘机构上的沉淀仓利用灰尘重力的作用下进行耳机过滤，提升过滤效果。



CN 221385759 U

1.一种车间净化除尘设备,其特征在于,包括第一除尘机构、第二除尘机构以及抽吸机构,其中,

所述第一除尘机构与所述第二除尘机构通过第一导通管连通,所述第二除尘机构与所述抽吸机构通过第二导通管连通;所述第一除尘机构上设置有供空气进入的第一进气口;

所述第一除尘机构上设置有第一过滤组件,所述第二除尘机构上设置有沉淀仓;所述抽吸机构对所述沉淀仓进行抽负压。

2.根据权利要求1所述的一种车间净化除尘设备,其特征在于,所述第一除尘机构还包括进气仓以及出气仓,所述第一过滤组件设置在所述进气仓和所述出气仓之间并相互连通,所述第一进气口位于所述进气仓的底端,所述出气仓连通所述第一导通管。

3.根据权利要求2所述的一种车间净化除尘设备,其特征在于,所述进气仓包括第一漏斗部和第一连接部,所述第一漏斗部位于所述第一连接部的下方,所述第一漏斗部的底端为第一进气口,所述第一漏斗部的顶端连接所述第一连接部,所述第一连接部与所述第一过滤组件连通。

4.根据权利要求3所述的一种车间净化除尘设备,其特征在于,所述第一过滤组件包括多个柱形过滤器,多个所述柱形过滤器呈矩形阵列分布,所述柱形过滤器的底端连通所述第一连接部,所述柱形过滤器的顶端与所述出气仓连通;所述出气仓上设置有与所述第一导通管连通的第一出气口。

5.根据权利要求4所述的一种车间净化除尘设备,其特征在于,所述沉淀仓包括第二漏斗部和第二连接部,所述第二连接部位于所述第二漏斗部的上方,所述第二连接部上设置有第二进气口,所述第一导通管通过所述第二进气口与所述第二连接部导通,所述第二连接部上设置有第二出气口,所述第二导通管连通所述第二出气口以及所述抽吸机构。

6.根据权利要求5所述的一种车间净化除尘设备,其特征在于,所述第二漏斗部的底端设置有排尘口,所述排尘口连通集尘设备。

7.根据权利要求6所述的一种车间净化除尘设备,其特征在于,所述第二连接部上设置有螺旋抽气外壳,所述螺旋抽气外壳呈螺旋状态的附着于所述第二连接部,所述螺旋抽气外壳的一端与所述第二连接部连通,另一端为第二出气口。

8.根据权利要求7所述的一种车间净化除尘设备,其特征在于,所述第二出气口处设置有第一防尘网,所述第二导通管上依次分布有多个第二防尘网。

9.根据权利要求8所述的一种车间净化除尘设备,其特征在于,所述抽吸机构包括驱动电机、传动轴、抽吸外壳以及抽吸叶片,所述传动轴的一端伸进所述抽吸外壳内并与所述抽吸外壳转动连接,所述传动轴的另一端与所述驱动电机传动配合,所述抽吸叶片在所述抽吸外壳内与所述传动轴固定连接;所述抽吸外壳上设置有第三进气口和第三出气口,所述第三进气口与所述第二导通管的底端连通,所述第三出气口位于所述抽吸外壳的侧壁。

一种车间净化除尘设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及除尘设备领域,尤其涉及一种车间净化除尘设备。

背景技术

[0002] 除尘设备,是指把粉尘从烟气中分离出来的设备,也叫除尘器或除尘设备。除尘技术的发展概况除尘技术的应用发展与我国工业化进程密切相关。除尘技术一般包括机械式除尘、湿式除尘、静电除尘和袋式除尘,其中机械式除尘是利用粉尘的重力沉降、惯性或离心力分离粉尘,其除尘效率一般在90%以下,除尘效率低、阻力低、节省能源,因此亟需要一种除尘效果良好的除尘设备以满足社会工业的发展。

实用新型内容

[0003] 鉴于此,本实用新型公开了一种车间净化除尘设备,能够实现对车间的二级除尘,提升除尘效果。

[0004] 本实用新型公开了一种车间净化除尘设备,包括第一除尘机构、第二除尘机构以及抽吸机构,其中,

[0005] 所述第一除尘机构与所述第二除尘机构通过第一导通管连通,所述第二除尘机构与所述抽吸机构通过第二导通管连通;所述第一除尘机构上设置有供空气进入的第一进气口;

[0006] 所述第一除尘机构上设置有第一过滤组件,所述第二除尘机构上设置有沉淀仓;所述抽吸机构对所述沉淀仓进行抽负压。

[0007] 进一步的,所述第一除尘机构还包括进气仓以及出气仓,所述第一过滤组件设置在所述进气仓和所述出气仓之间并相互连通,所述第一进气口位于所述进气仓的底端,所述出气仓连通所述第一导通管。

[0008] 进一步的,所述进气仓包括第一漏斗部和第一连接部,所述第一漏斗部位于所述第一连接部的下方,所述第一漏斗部的底端为第一进气口,所述第一漏斗部的顶端连接所述第一连接部,所述第一连接部与所述第一过滤组件连通。

[0009] 进一步的,所述第一过滤组件包括多个柱形过滤器,多个所述柱形过滤器呈矩形阵列分布,所述柱形过滤器的底端连通所述第一连接部,所述柱形过滤器的顶端与所述出气仓连通;所述出气仓上设置有与所述第一导通管连通的第一出气口。

[0010] 进一步的,所述沉淀仓包括第二漏斗部和第二连接部,所述第二连接部位于所述第二漏斗部的上方,所述第二连接部上设置有第二进气口,所述第一导通管通过所述第二进气口与所述第二连接部导通,所述第二连接部上设置有第二出气口,所述第二导通管连通所述第二出气口以及所述抽吸机构。

[0011] 进一步的,所述第二漏斗部的底端设置有排尘口,所述排尘口连通集尘设备。

[0012] 进一步的,所述第二连接部上设置有螺旋抽气外壳,所述螺旋抽气外壳呈螺旋状态的附着于所述第二连接部,所述螺旋抽气外壳的一端与所述第二连接部连通,另一端为

第二出气口。

[0013] 进一步的,所述第二出气口处设置有第一防尘网,所述第二导通管上依次分布有多个第二防尘网。

[0014] 进一步的,所述抽吸机构包括驱动电机、传动轴、抽吸外壳以及抽吸叶片,所述传动轴的一端伸进所述抽吸外壳内并与所述抽吸外壳转动连接,所述传动轴的另一端与所述驱动电机传动配合,所述抽吸叶片在所述抽吸外壳内与所述传动轴固定连接;所述抽吸外壳上设置有第三进气口和第三出气口,所述第三进气口与所述第二导通管的底端连通,所述第三出气口位于所述抽吸外壳的侧壁。

[0015] 本实用新型公开的技术方案,与现有技术相比,有益效果是:

[0016] 除尘时,先通过第一除尘机构上的第一过滤组件对灰尘进行一级过滤,然后通过第二除尘机构上的沉淀仓利用灰尘重力的作用下进行耳机过滤,提升过滤效果。

附图说明

[0017] 图1为除尘设备的结构示意图;

[0018] 图2为沉淀仓的结构示意图;

[0019] 图3为抽吸机构的结构示意图;

[0020] 图4为传动轴和抽吸叶片的结构示意图。

具体实施方式

[0021] 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,需要说明的是,当一个组件被认为是“连接”另一个组件时,它可以是直接连接到另一个组件,或者可能同时存在居中组件。除非另有定义,本文所使用的所有的技术和科学术语与属于本实用新型的技术领域的技术人员通常理解的含义相同。还需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,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,可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。本文中在本实用新型的说明书中所使用的术语只是为了描述具体的实施例的目的,不是旨在于限制本实用新型。

[0022] 还需要说明的是,本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”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”、“第三”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0023] 如图1所示,本实用新型公开了一种车间净化除尘设备100,包括第一除尘机构10、第二除尘机构20以及抽吸机构30,所述第二除尘机构20分别连通所述第一除尘机构10和抽吸机构30,所述抽吸机构30对所述第二除尘机构20抽负压,空气依次经过所述第一除尘机构10和第二除尘机构20,实现二次过滤。

[0024] 进一步的,所述第一除尘机构10与所述第二除尘机构20通过第一导通管40连通,所述第二除尘机构20与所述抽吸机构30通过第二导通管50连通;所述第一除尘机构10上设

置有供空气进入的第一进气口14,空气通过所述第一进气口14进入到所述第一除尘机构10内,通过第一除尘机构10过滤后再由第一导通管40进入到第二除尘机构20,通过二级过滤后,再由第二导通管50排出。

[0025] 进一步的,所述第一除尘机构10上设置有第一过滤组件11,所述第二除尘机构20上设置有沉淀仓21;所述抽吸机构30对所述沉淀仓21进行抽负压。带有灰尘的空气进入到第一除尘机构10后,通过所述第一过滤组件11进行一级过滤,然后进入到所述第二除尘机构20,在沉淀仓21实现灰尘沉淀,实现二次过滤。

[0026] 进一步的,所述第一除尘机构1-还包括进气仓12以及出气仓13,所述第一过滤组件11设置在所述进气仓12和所述出气仓13之间并相互连通,所述第一进气口14位于所述进气仓12的底端,所述出气仓13连通所述第一导通管40。所述进气仓12包括第一漏斗部122和第一连接部121,所述第一漏斗部122位于所述第一连接部121的下方,所述第一漏斗部122的底端为第一进气口14,所述第一漏斗部122的顶端连接所述第一连接部121,所述第一连接部121与所述第一过滤组件11连通。空气通过第一进气口14进入所述进气仓12后,通过所述第一漏斗部122后空间变大,进行空气扩散,然后使得带有灰尘的空气有第一过滤组件11进行过滤,接着通过所述出气仓13对经过所述第一过滤组件11的空气进行收集,再进入到所述第一导通管40以传递至所述第二除尘机构20。

[0027] 所述第一过滤组件11包括多个柱形过滤器111,多个所述柱形过滤器111呈矩形阵列分布,所述柱形过滤器111的底端连通所述第一连接部121,所述柱形过滤器111的顶端与所述出气仓13连通;所述出气仓13上设置有与所述第一导通管40连通的第一出气口15。

[0028] 所述沉淀仓21包括第二漏斗部212和第二连接部211,所述第二连接部211位于所述第二漏斗部212的上方,所述第二连接部211上设置有第二进气口22,所述第一导通管40通过所述第二进气口22与所述第二连接部211导通,所述第二连接部211上设置有第二出气口23,所述第二导通管50连通所述第二出气口23以及所述抽吸机构30。在所述抽吸机构30对所述第二连接部211进行抽负压时,经过所述第一除尘机构10的空气可由第一导通管40进入到所述沉淀仓21,在灰尘自身重力的作用下,使得灰尘落入到所述第二漏斗部212,空气会由第二导通管50排出。

[0029] 所述第二漏斗部212的底端设置有排尘口24,所述排尘口24连通集尘设备。

[0030] 如图2所示,进一步的,所述第二连接部211上设置有螺旋抽气外壳25,所述螺旋抽气外壳25呈螺旋状态的附着于所述第二连接部211,所述螺旋抽气外壳25的一端与所述第二连接部211连通,另一端为第二出气口23。在所述抽吸机构30对所述第二连接部211抽气时,在螺旋抽气外壳25的作用下在所述沉淀仓21内形成旋风,不仅利于空气的流通,同时提升灰尘的沉淀效果。

[0031] 所述第二出气口23处设置有第一防尘网(图未示),所述第二导通管50上依次分布有多个第二防尘网(图未示)。在空气进入到所述第二导通管50时,可通过所述第一防尘网以及多个所述第二防尘网做进一步的过滤。

[0032] 如图3和图4所示,所述抽吸机构30包括驱动电机31、传动轴32、抽吸外壳34以及抽吸叶片33,所述传动轴32的一端伸进所述抽吸外壳34内并与所述抽吸外壳34转动连接,所述传动轴32的另一端与所述驱动电机31传动配合,所述抽吸叶片33在所述抽吸外壳34内与所述传动轴32固定连接;所述抽吸外壳34上设置有第三进气口341和第三出气口342,所述

第三进气口341与所述第二导通管50的底端连通,所述第三出气口342位于所述抽吸外壳34的侧壁。工作时,所述驱动电机31驱动所述传动轴32转动,进而带动所述抽吸叶片33在所述抽吸外壳34内转动,带动空气流通,通过第二导通管50实现对所述沉淀仓21的抽负压。

[0033] 本实用新型在不脱离本实用新型的广义的精神和范围的前提下,能够设为多种实施方式和变形,上述的实施方式用于说明实用新型,但并不限定本实用新型的范围。

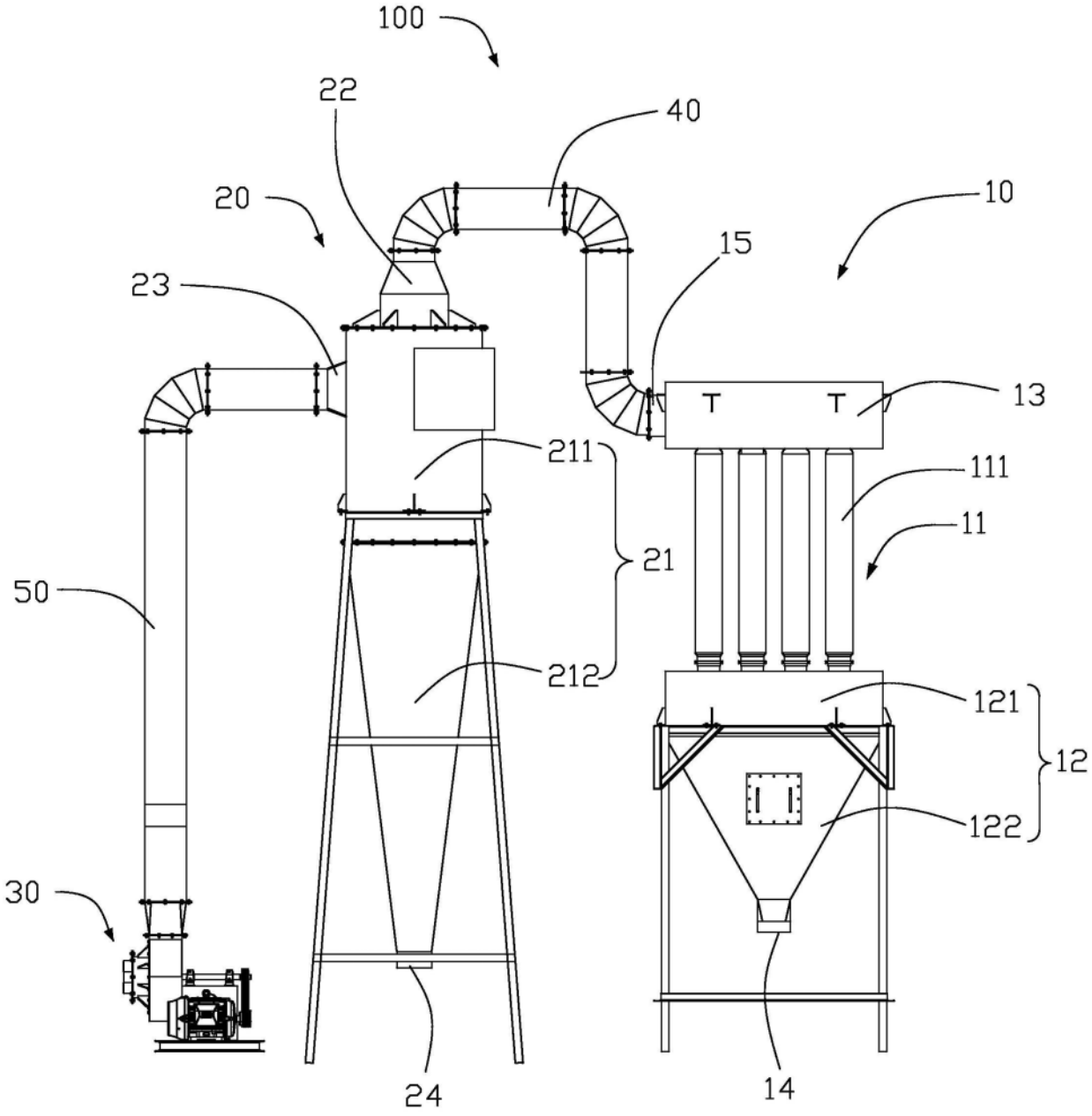


图1

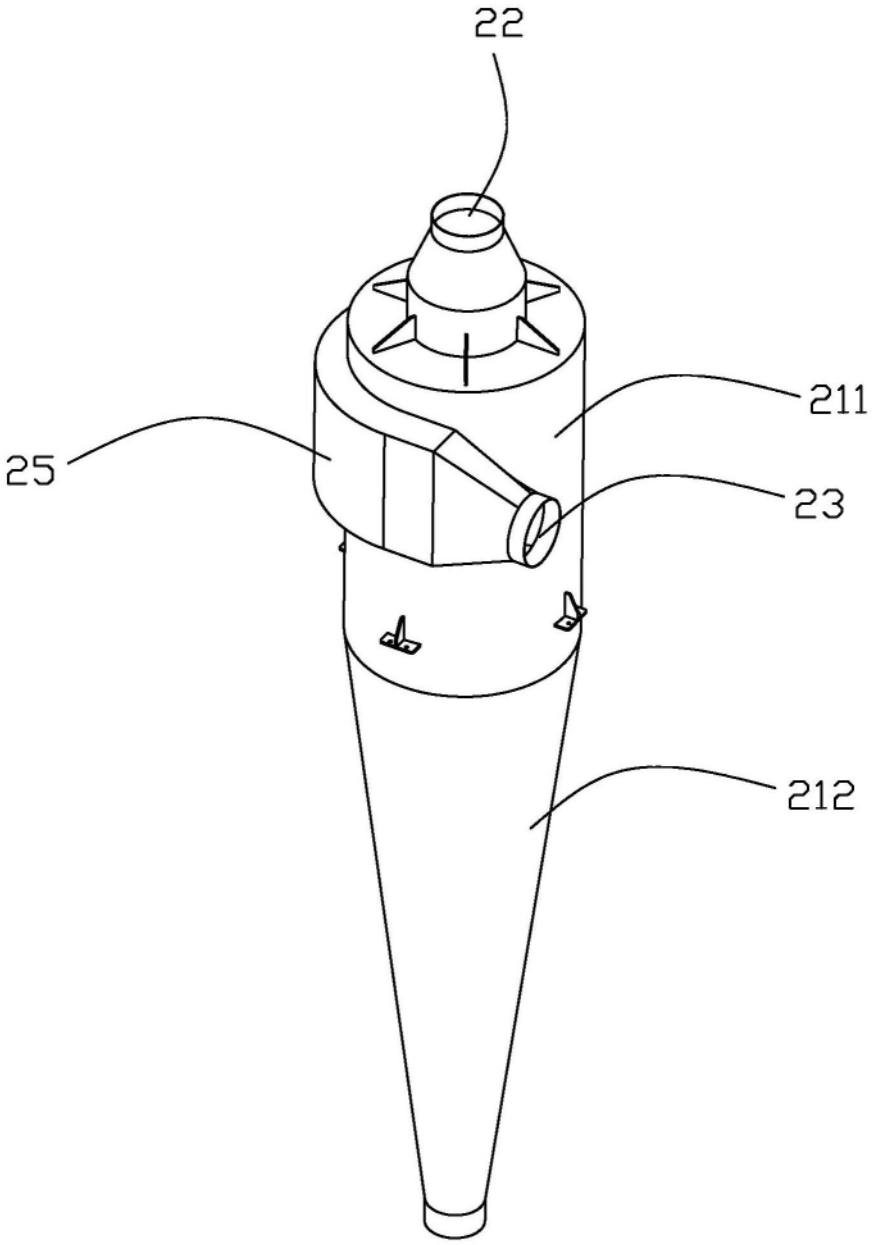


图2

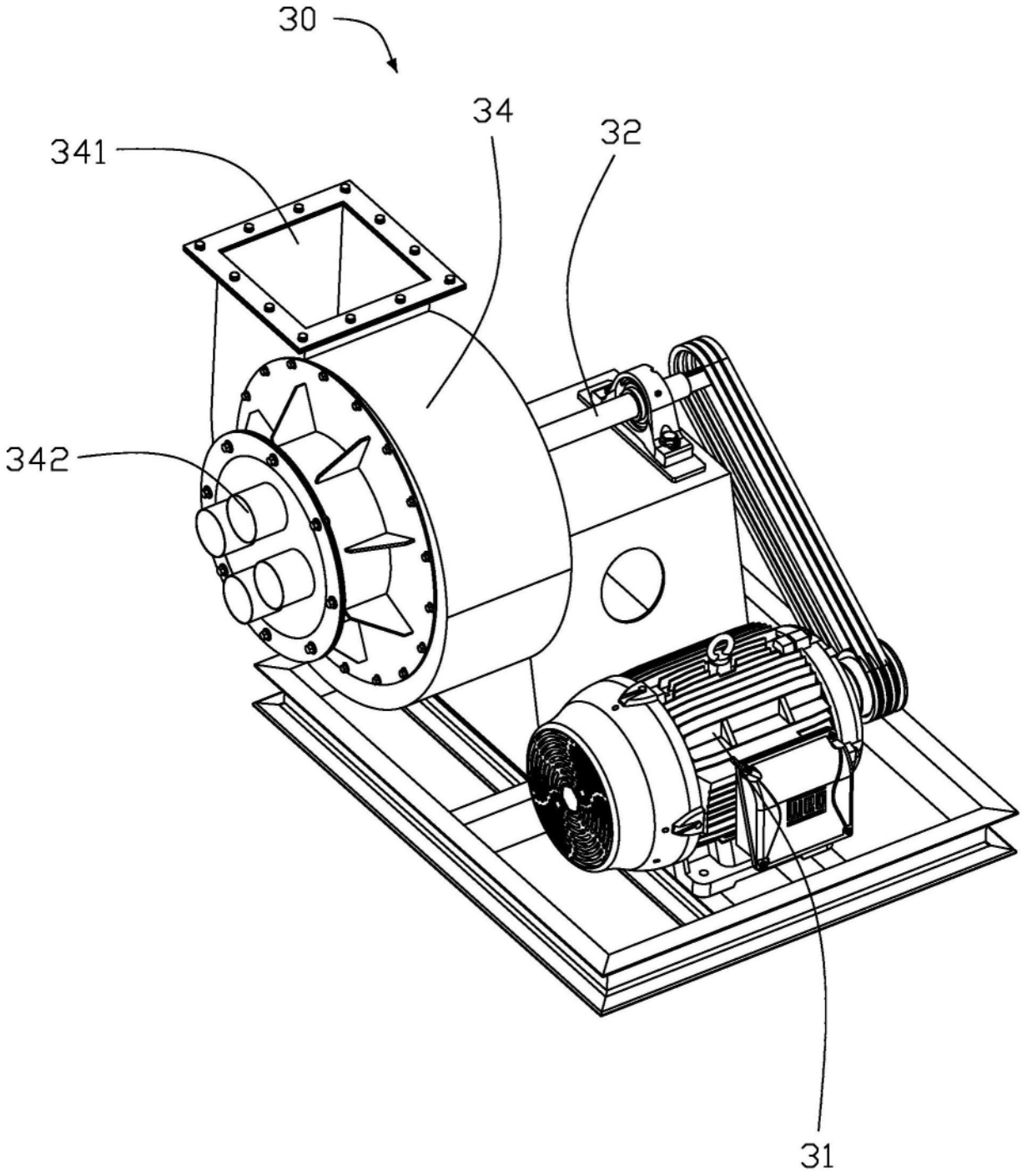


图3

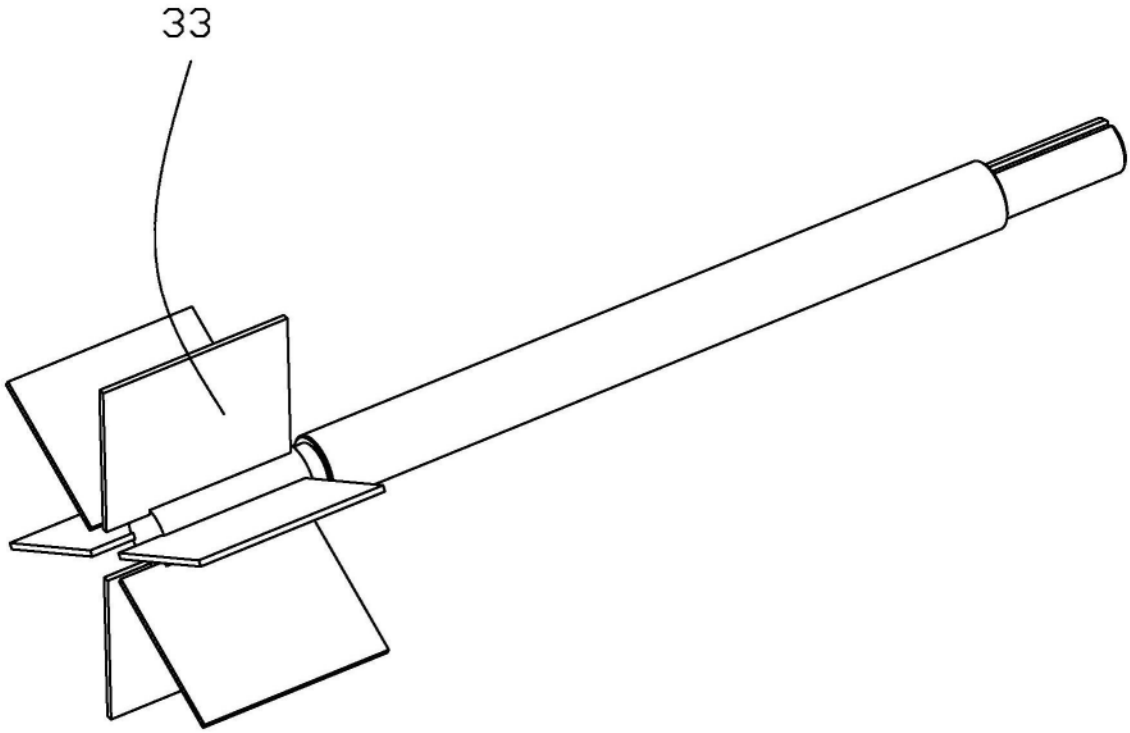


图4