



(21) 申请号 202422147223.2

(22) 申请日 2024.09.03

(73) 专利权人 奥瑞奇(常州)环保科技有限公司

地址 213000 江苏省常州市武进区湖塘镇
鸣新中路280号

(72) 发明人 徐龙 戴荣华 周展

(74) 专利代理机构 杭州研基专利代理事务所
(普通合伙) 33389

专利代理师 谢东

(51) Int.Cl.

B01D 50/20 (2022.01)

B01D 46/12 (2022.01)

B01D 46/30 (2006.01)

B01D 46/88 (2022.01)

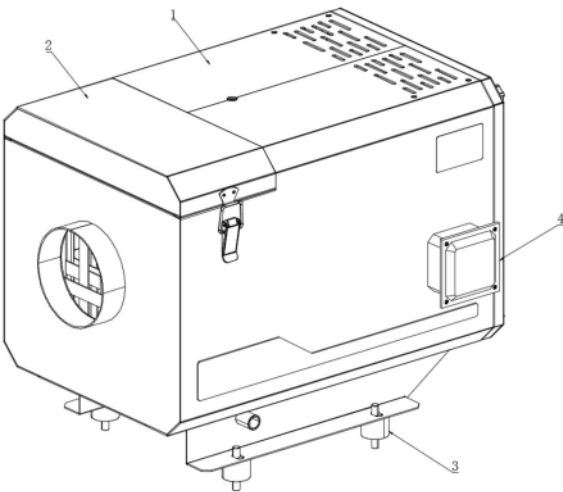
权利要求书1页 说明书3页 附图6页

(54) 实用新型名称

一种卧式油雾净化装置

(57) 摘要

本实用新型涉及卧式油雾净化领域,尤其涉及一种卧式油雾净化装置,包括油雾机主体,油雾机主体壳体上表面处一侧安装有上盖板,油雾机主体一侧侧壁表面中部卡设有吸入口,油雾机主体内部从吸入口处依次连通开设有初步过滤腔、分离腔、高效过滤腔、排气腔,通过将油雾机主体的内部分隔成多个腔室,并且设置的初步过滤腔内的初效过滤单元可以进行初步的过滤,将油雾中的铁屑或者杂质给过滤出来,从而可以防止这些铁屑或者杂质会进入到后续的过滤腔内会造成其他过滤组件的受损,而且初效过滤单元通过打开上盖板可以及时进行更换,这样便于延长初效过滤单元的使用寿命,这样可以提高过滤出来的空气的质量。



1. 一种卧式油雾净化装置,包括油雾机主体(1),其特征在于,所述油雾机主体(1)壳体上表面处一侧安装有上盖板(2),油雾机主体(1)一侧侧壁表面中部卡设有吸入口(11),油雾机主体(1)内部从吸入口(11)处依次连通开设有初步过滤腔(13)、分离腔(14)、高效过滤腔(15)、排气腔(16),初步过滤腔(13)与分离腔(14)之间、高效过滤腔(15)与排气腔(16)之间均设置有带孔隔板(19),初步过滤腔(13)内设置安装有初效过滤单元(5),分离腔(14)内设置有电机离心叶轮组件(6),高效过滤腔(15)内设置有高效能过滤棉组件(7)。

2. 根据权利要求1所述的一种卧式油雾净化装置,其特征在于,所述上盖板(2)安装在油雾机主体(1)位于初步过滤腔(13)的上方。

3. 根据权利要求2所述的一种卧式油雾净化装置,其特征在于,所述油雾机主体(1)位于排气腔(16)的上表面处开设有排气口(12),油雾机主体(1)的底壁设置为倾斜一定角度的导流壁(18),油雾机主体(1)位于初步过滤腔(13)与分离腔(14)之间的带孔隔板(19)的底部对称设置有排油管(17)。

4. 根据权利要求3所述的一种卧式油雾净化装置,其特征在于,所述油雾机主体(1)底部架体的两侧对称设置有多组减震座(3),油雾机主体(1)位于排气腔(16)的壳体外壁处设置有接线盒(4)。

5. 根据权利要求1所述的一种卧式油雾净化装置,其特征在于,所述初效过滤单元(5)包括框架(51),框架(51)对称垂直插设安装在初步过滤腔(13)内,框架(51)上均设置有不锈钢网(52)。

6. 根据权利要求1所述的一种卧式油雾净化装置,其特征在于,所述高效能过滤棉组件(7)包括支架(71),支架(71)安装在高效过滤腔(15)与排气腔(16)之间的带孔隔板(19)上,支架(71)上安装有多级过滤棉(72)。

一种卧式油雾净化装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及卧式油雾净化技术领域,尤其涉及一种卧式油雾净化装置。

背景技术

[0002] 油雾净化是一种工业环保设备,旨在解决机械加工过程中产生的油雾、水雾或粉尘等环境污染问题。这种设备通常安装在机床、清洗机等机械加工设备上,通过吸收加工腔内的油雾,达到净化空气和保护工人健康的目的。

[0003] 而在处理使用水基切削液加工时产生的油雾,常常需要使用油雾净化装置来净化油雾,但是大多数的油雾净化装置的结构较为简单,只有一个单一的净化机构,而一些油雾在被吸入时常常还会带有铁屑等杂质,如果不能有效的阻隔掉油雾中的铁屑等杂质,会使得净化机构加容易堵塞,从而使得设备使用寿命变低。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种卧式油雾净化装置。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种卧式油雾净化装置,包括油雾机主体,所述油雾机主体壳体上表面处一侧安装有上盖板,油雾机主体一侧侧壁表面中部卡设有吸入口,油雾机主体内部从吸入口处依次连通开设有初步过滤腔、分离腔、高效过滤腔、排气腔,初步过滤腔与分离腔之间、高效过滤腔与排气腔之间均设置有带孔隔板,初步过滤腔内设置安装有初效过滤单元,分离腔内设置有电机离心叶轮组件,高效过滤腔内设置有高效能过滤棉组件。

[0007] 此外,优选的结构是,所述上盖板安装在油雾机主体位于初步过滤腔的上方。

[0008] 此外,优选的结构是,所述油雾机主体位于排气腔的上表面处开设有排气口,油雾机主体的底壁设置为倾斜一定角度的导流壁,油雾机主体位于初步过滤腔与分离腔之间的带孔隔板的底部对称设置有排油管。

[0009] 此外,优选的结构是,所述油雾机主体底部架体的两侧对称设置有多组减震座,油雾机主体位于排气腔的壳体外壁处设置有接线盒。

[0010] 此外,优选的结构是,所述初效过滤单元包括框架,框架对称垂直插设安装在初步过滤腔内,框架上均设置有不锈钢网。

[0011] 此外,优选的结构是,所述高效能过滤棉组件包括支架,支架安装在高效过滤腔与排气腔之间的带孔隔板上,支架上安装有多级过滤棉。

[0012] 本实用新型的有益效果为:通过将油雾机主体的内部分隔成多个腔室,并且设置的初步过滤腔内的初效过滤单元可以进行初步的过滤,将油雾中的铁屑或者杂质给过滤出来,从而可以防止这些铁屑或者杂质会进入到后续的过滤腔内会造成其他过滤组件的受损,而且初效过滤单元通过打开上盖板可以及时更换,这样便于延长初效过滤单元的使用寿命,这样可以提高过滤出来的空气的质量。

附图说明

- [0013] 图1为卧式油雾净化装置整体的结构示意图；
- [0014] 图2为上盖板与油雾机主体拆分后的结构示意图；
- [0015] 图3为油雾机主体内部的结构示意图一；
- [0016] 图4为初效过滤单元与油雾机主体拆分后的结构示意图；
- [0017] 图5为油雾机主体内部的结构示意图二；
- [0018] 图6为高效能过滤棉组件的结构示意图。
- [0019] 图中：1油雾机主体、11吸入口、12排气口、13初步过滤腔、14分离腔、15高效过滤腔、16排气腔、17排油管、18导流壁、19带孔隔板、2上盖板、3减震座、4接线盒、5初效过滤单元、51框架、52不锈钢网、6电机离心叶轮组件、7高效能过滤棉组件、71支架、72多级过滤棉。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 参照图1-6，一种卧式油雾净化装置，包括油雾机主体1，油雾机主体1壳体上表面处一侧安装有上盖板2，油雾机主体1一侧侧壁表面中部卡设有吸入口11，油雾机主体1内部从吸入口11处依次连通开设有初步过滤腔13、分离腔14、高效过滤腔15、排气腔16，初步过滤腔13与分离腔14之间、高效过滤腔15与排气腔16之间均设置有带孔隔板19，初步过滤腔13内设置安装有初效过滤单元5，分离腔14内设置有电机离心叶轮组件6，高效过滤腔15内设置有高效能过滤棉组件7，通过带孔隔板19来分隔出多个腔室，从而使得吸入的油雾可以经过多级净化。

[0022] 其中，上盖板2安装在油雾机主体1位于初步过滤腔13的上方，通过拿开上盖板2可以对初步过滤腔13内的初效过滤单元5进行更换。

[0023] 此外，油雾机主体1位于排气腔16的上表面处开设有排气口12，油雾机主体1的底壁设置为倾斜一定角度的导流壁18，油雾机主体1位于初步过滤腔13与分离腔14之间的带孔隔板19的底部对称设置有排油管17，排油管17便于将导流壁18汇集来的油液给排出。

[0024] 其中，油雾机主体1底部架体的两侧对称设置有多组减震座3，油雾机主体1位于排气腔16的壳体外壁处设置有接线盒4，减震座3用于与其他设备连接时，起到减震、隔振效果。

[0025] 而且，初效过滤单元5包括框架51，框架51对称垂直插设安装在初步过滤腔13内，框架51上均设置有不锈纲网52，不锈纲网52用于将吸入油雾中的杂质或者铁屑给过滤掉，起到初步过滤的作用。

[0026] 同时，高效能过滤棉组件7包括支架71，支架71安装在高效过滤腔15与排气腔16之间的带孔隔板19上，支架71上安装有多级过滤棉72

[0027] 本实施方式中，在处理使用水基切削液加工时产生的油雾时，可以使用本卧式油雾净化装置，首先通过电机离心叶轮组件6产生涡旋气流将机床内部产生的油雾经吸入口11吸入到油雾机主体1的内部，首先进入到初步过滤腔13内，初效过滤单元5的两个不锈纲网52可以进行两次的初步过滤，将油雾中的杂质或者铁屑给阻隔留下，还可以使得一些油

液残留在不锈钢网52上,而且可以通过打开上盖板2,将框架51从初步过滤腔13内抽离出来,然后对不锈钢网52进行清洗更换,延长设备的使用寿命。

[0028] 经过初步过滤的油雾会穿过带孔隔板19上的通孔进入到分离腔14内,并且经过电机离心叶轮组件6中的离心叶轮将油雾进行离心处理,电机离心叶轮组件6为一种包括但不限于的以异步电机为动力带动离心式叶轮旋转,而经过离心处理的油雾会进入到一侧的高效过滤腔15内。

[0029] 进入到高效过滤腔15的油雾在通过高效过滤腔15与排气腔16之间的带孔隔板19时,会穿过高效能过滤棉组件7的多级过滤棉72,经过多级过滤棉72的高效过滤后,最后净化后的空气进入到排气腔16内,然后通过排气口12排出。

[0030] 而在过滤中产生油液会滴落到下方的导流壁18上,导流壁18因其倾斜的角度会将油液导流至排油管17处,然后便于排油管17排出。

[0031] 本实用新型中,通过将油雾机主体1的内部分隔成多个腔室,并且设置的初步过滤腔13内的初效过滤单元5可以进行初步的过滤,将油雾中的铁屑或者杂质给过滤出来,从而可以防止这些铁屑或者杂质会进入到后续的过滤腔内会造成其他过滤组件的受损,而且初效过滤单元5通过打开上盖板2可以及时进行更换,这样便于延长初效过滤单元5的使用寿命,这样可以提高过滤出来的空气的质量。

[0032] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

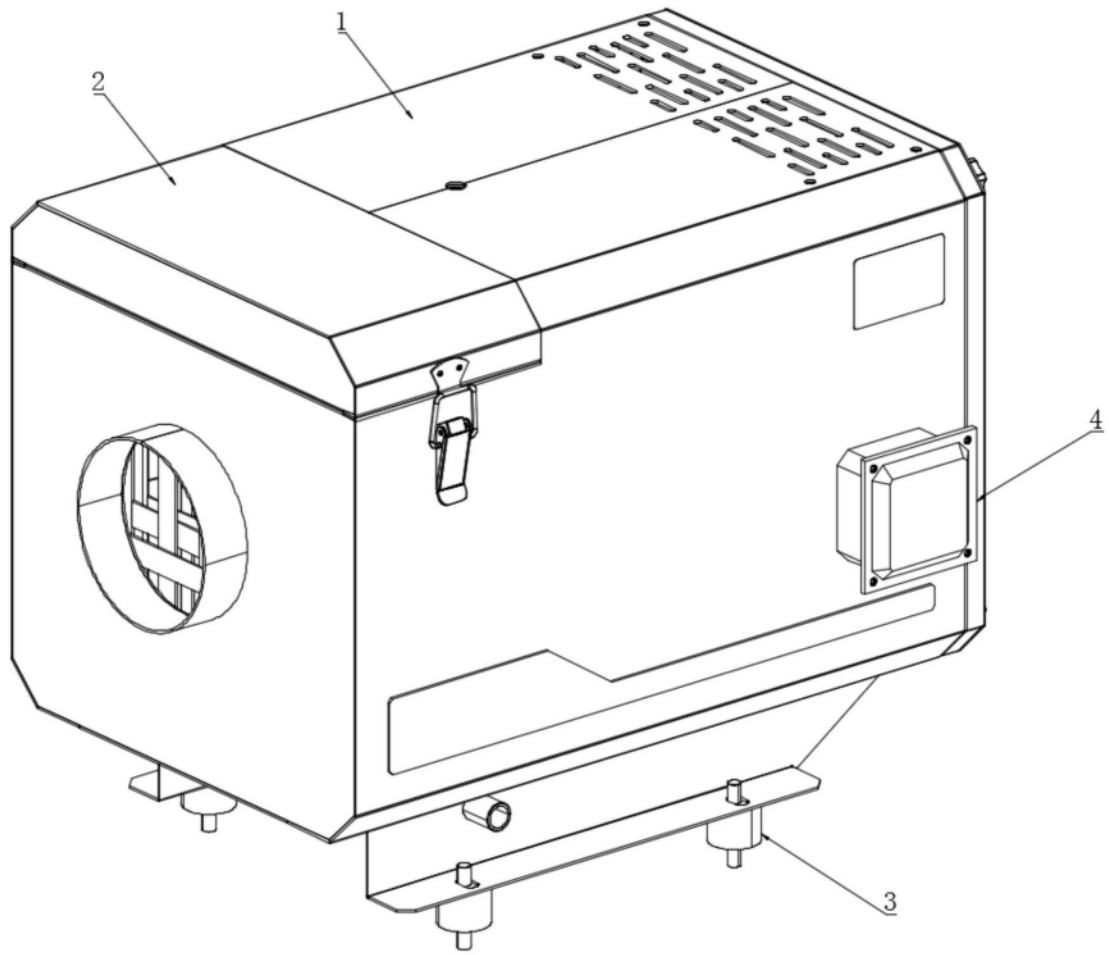


图1

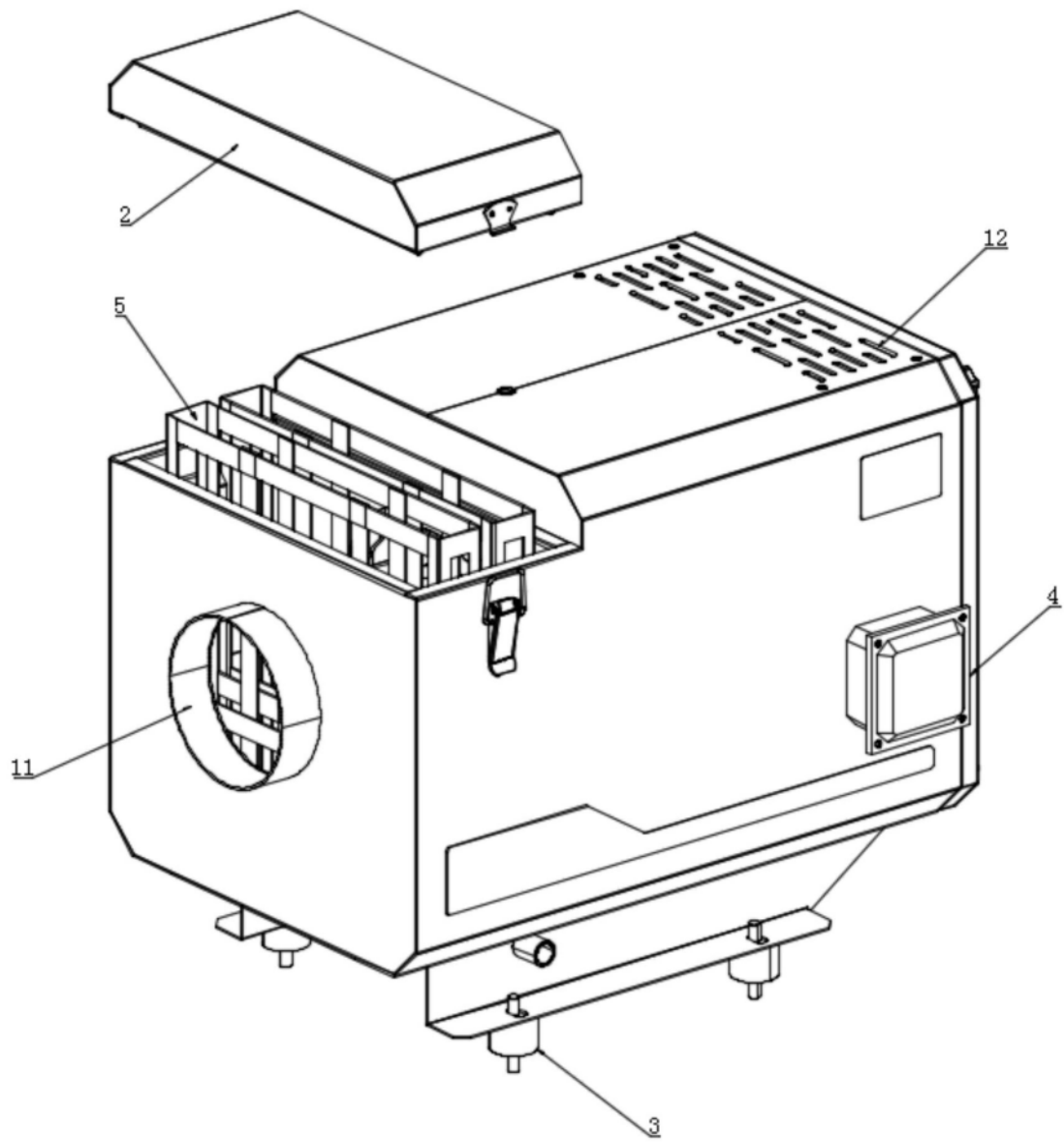


图2

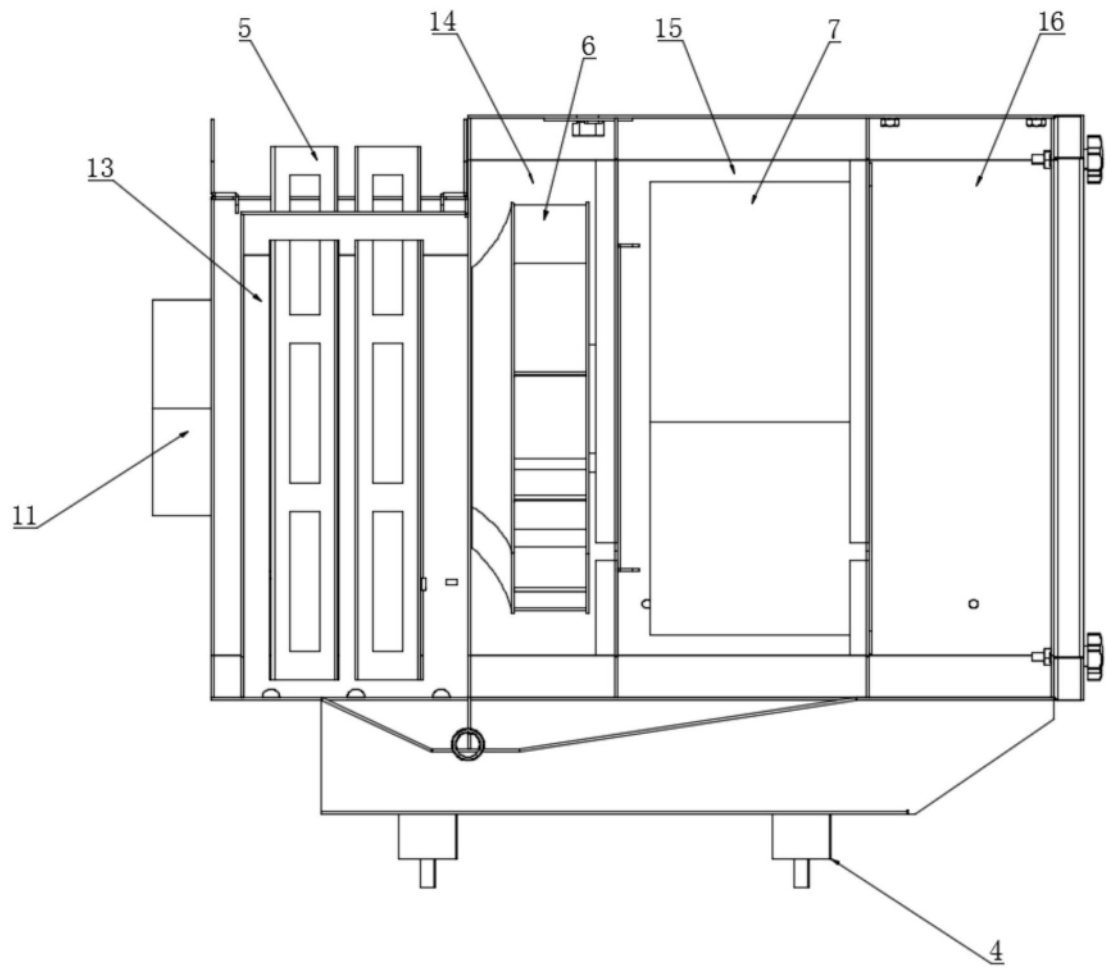


图3

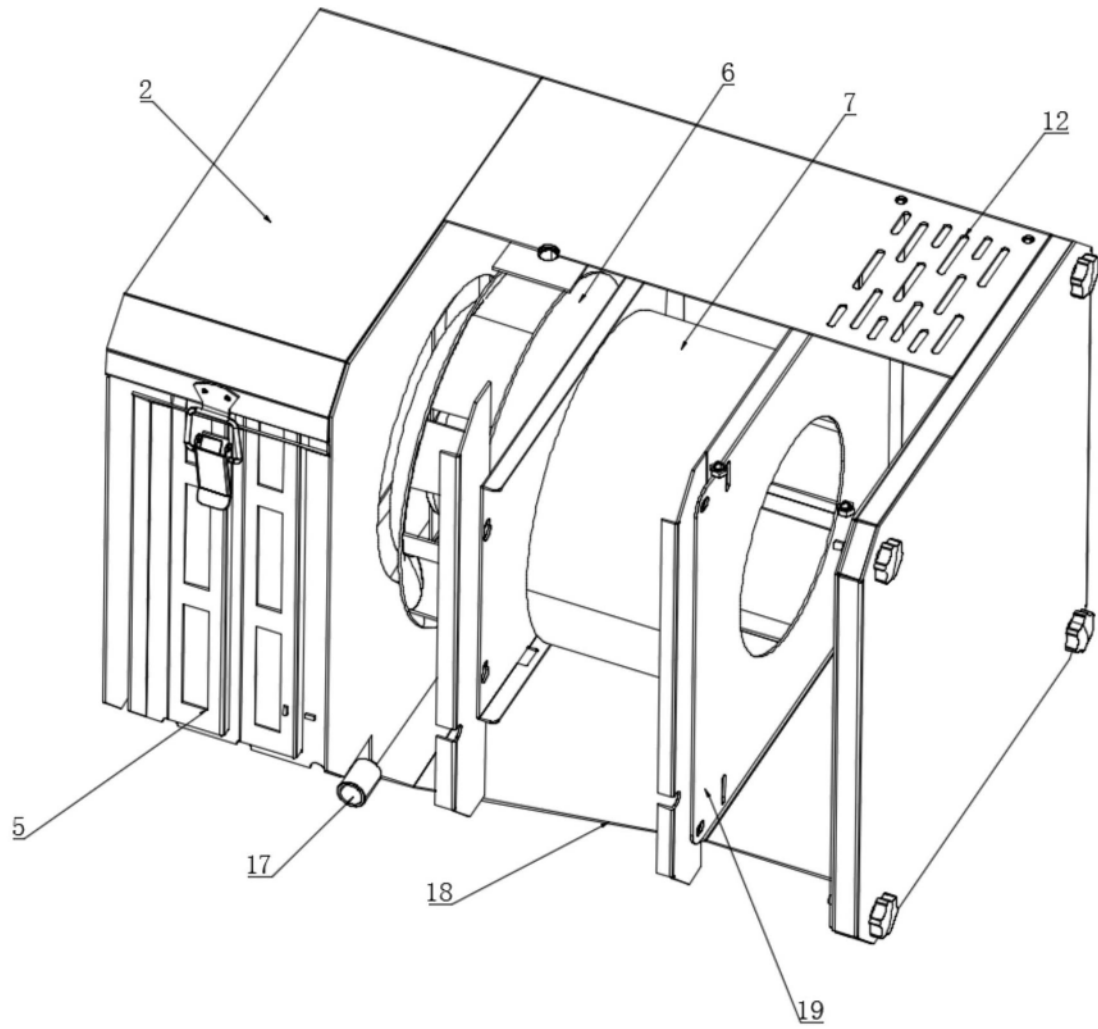


图5

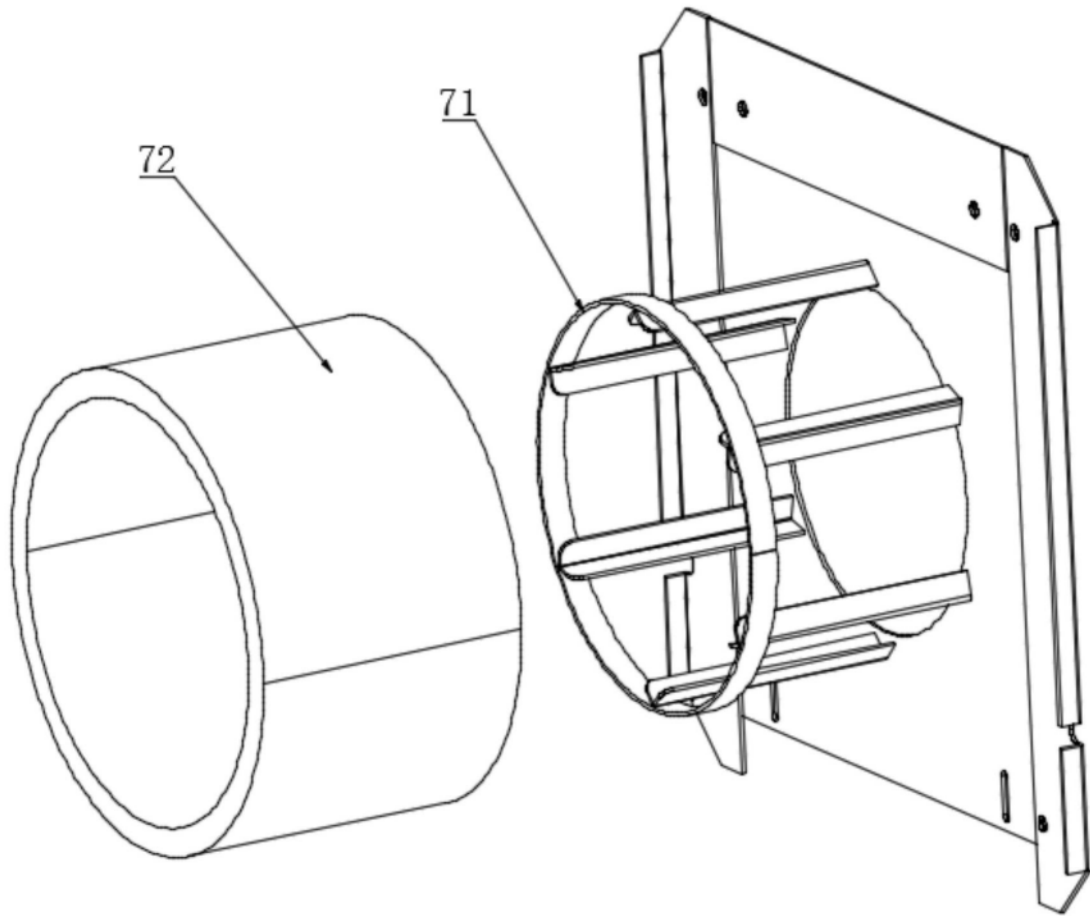


图6