



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215618476 U

(45) 授权公告日 2022. 01. 25

(21) 申请号 202121911768.6

(22) 申请日 2021.08.16

(73) 专利权人 广州弘高科技股份有限公司
地址 511400 广东省广州市南沙区大岗镇
潭洲工业东区

(72) 发明人 王辉 王峰 颜克海

(74) 专利代理机构 广州名扬高玥专利代理事务
所(普通合伙) 44738

代理人 郭琳

(51) Int. Cl.

B26D 7/18 (2006.01)

B26D 7/02 (2006.01)

B26D 7/06 (2006.01)

B26D 1/15 (2006.01)

B01D 46/10 (2006.01)

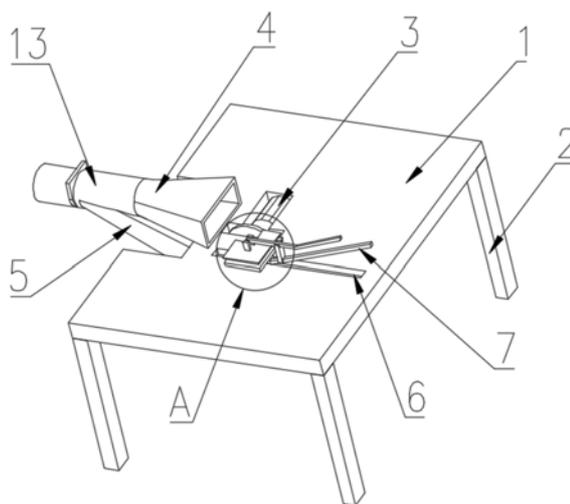
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种高精密多层通孔板切割装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种高精密多层通孔板切割装置,包括操作台,所述操作台底部四角均固定安装有支撑腿,所述操作台中部固定安装有第一电机,所述第一电机一端固定安装有切割盘,所述操作台底部固定安装有储尘盒,所述储尘盒一侧贯穿固定安装有第三导气管,所述操作台顶部活动安装有第一把手,所述第一把手中部顶端活动安装有第二把手。本实用新型通过在通孔板进行切割时启动第二电机带动排气扇叶进行转动时,可以从第二导气管和第三导气管靠近操作台一端吸入空气,将带有通孔板粉末的空气带动至过滤板处进行过滤,过滤板长期过滤后拆卸进行更换即可,从而达到操作人员不会吸入通孔板粉末的效果。



1. 一种高精度多层通孔板切割装置,包括操作台(1),所述操作台(1)底部四角均固定安装有支撑腿(2),所述操作台(1)中部固定安装有第一电机(3),所述第一电机(3)一端固定安装有切割盘(12),其特征在于:所述操作台(1)底部固定安装有储尘盒(17),所述储尘盒(17)一侧贯穿固定安装有第三导气管(5),所述操作台(1)顶部活动安装有第一把手(7),所述第一把手(7)中部顶端活动安装有第二把手(9),所述第一把手(7)底部一侧固定安装有第一挤压板(11),所述第二把手(9)一端底部活动安装有第二挤压板(10),所述操作台(1)顶部一侧固定安装有第二导气管(4),所述第二导气管(4)一端固定安装有第一导气管(13),所述第一导气管(13)内部设有第二电机(15)、排气扇叶(16)和过滤板(14)。

2. 根据权利要求1所述的一种高精度多层通孔板切割装置,其特征在于:所述第三导气管(5)另一端与第二导气管(4)底部贯穿连接,所述过滤板(14)位于第三导气管(5)和第二导气管(4)接口处与排气扇叶(16)的中部。

3. 根据权利要求1所述的一种高精度多层通孔板切割装置,其特征在于:所述第二电机(15)的动力输出端与排气扇叶(16)固定连接,所述第一导气管(13)顶部开设有卡槽,所述过滤板(14)卡接于卡槽内部。

4. 根据权利要求1所述的一种高精度多层通孔板切割装置,其特征在于:所述第一把手(7)顶部固定安装有第一连接杆(71),所述第一连接杆(71)顶端中部固定安装有第一限位杆,所述第二把手(9)中部贯穿第一限位杆。

5. 根据权利要求1所述的一种高精度多层通孔板切割装置,其特征在于:所述第二挤压板(10)顶端中部两侧均固定安装有第二连接杆(91),两个所述第二连接杆(91)中部固定安装有第二限位杆,所述第二把手(9)一侧的一端贯穿第二限位杆。

6. 根据权利要求1所述的一种高精度多层通孔板切割装置,其特征在于:所述操作台(1)顶部开设有滑槽(6),所述滑槽(6)内部滑动安装有滑块(8),所述滑块(8)顶部与第一挤压板(11)底部固定连接,所述第一挤压板(11)和第二挤压板(10)的形状大小相等均为L型,且L型中部夹角处靠近切割盘(12)一侧。

一种高精度多层通孔板切割装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及通孔板切割技术领域,具体为一种高精度多层通孔板切割装置。

背景技术

[0002] 多层通孔板就是多层走线层,每两层之间是介质层,介质层可以做的很薄,多层电路板至少有三层导电层,其中两层在外表面,而剩下的一层被合成在绝缘板内,它们之间的电气连接通常是通过电路板横断面上的镀通孔实现的,废旧通孔板回收时需要进行切割回收部分零件。

[0003] 但是,传统的通孔板切割装置时产生大量的切割灰尘,通孔板粉末为有毒有害物质,长期切割会对操作人员身体造成损害,同时通孔板体积大多都不大,进行切割时操作人员手持通孔板进行切割时手指容易触碰切割片,导致受伤。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种高精度多层通孔板切割装置,以解决上述产生大量粉末损害身体和切割时易受伤的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种高精度多层通孔板切割装置,包括操作台,所述操作台底部四角均固定安装有支撑腿,所述操作台中部固定安装有第一电机,所述第一电机一端固定安装有切割盘,所述操作台底部固定安装有储尘盒,所述储尘盒一侧贯穿固定安装有第三导气管,所述操作台顶部活动安装有第一把手,所述第一把手中部顶端活动安装有第二把手,所述第一把手底部一侧固定安装有第一挤压板,所述第二把手一端底部活动安装有第二挤压板,所述操作台顶部一侧固定安装有第二导气管,所述第二导气管一端固定安装有第一导气管,所述第一导气管内部设有第二电机、排气扇叶和过滤板。

[0006] 优选的,所述第三导气管另一端与第二导气管底部贯穿连接,所述过滤板位于第三导气管和第二导气管接口处与排气扇叶的中部。

[0007] 优选的,所述第二电机的动力输出端与排气扇叶固定连接,所述第一导气管顶部开设有卡槽,所述过滤板卡接于卡槽内部。

[0008] 优选的,所述第一把手顶部固定安装有第一连接杆,所述第一连接杆顶端中部固定安装有第一限位杆,所述第二把手中部贯穿第一限位杆。

[0009] 优选的,所述第二挤压板顶端中部两侧均固定安装有第二连接杆,两个所述第二连接杆中部固定安装有第二限位杆,所述第二把手一侧的一端贯穿第二限位杆。

[0010] 优选的,所述操作台顶部开设有滑槽,所述滑槽内部滑动安装有滑块,所述滑块顶部与第一挤压板底部固定连接,所述第一挤压板和第二挤压板的形状大小相等均为L型,且L型中部夹角处靠近切割盘一侧。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 1、本实用新型通过在通孔板进行切割时启动第二电机带动排气扇叶进行转动时,

可以从第二导气管和第三导气管靠近操作台一端吸入空气,将带有通孔板粉末的空气带动至过滤板处进行过滤,过滤板长期过滤后拆卸进行更换即可,从而达到操作人员不会吸入通孔板粉末的效果。

[0013] 2、本实用新型通过向下压动第二把手使得第二挤压板向上抬动,将通孔板调整好位置后放置在第一挤压板顶部,在向上抬动第二把手使得第二挤压板和第一挤压板闭合将通孔板夹紧,移动第一把手滑块在滑槽中移动,带动通孔板向切割盘一侧移动,启动第一电机带动切割盘进行切割,移动第一把手不需手持通孔板操作,从而达到不会切伤手指的效果。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型整体结构俯视示意图;

[0015] 图2为本实用新型图1的A部结构放大示意图;

[0016] 图3为本实用新型排气结构示意图;

[0017] 图4为本实用新型整体结构仰视示意图。

[0018] 图中:1、操作台;2、支撑腿;3、第一电机;4、第二导气管;5、第三导气管;6、滑槽;7、第一把手;71、第一连接杆;8、滑块;9、第二把手;91、第二连接杆;10、第二挤压板;11、第一挤压板;12、切割盘;13、第一导气管;14、过滤板;15、第二电机;16、排气扇叶;17、储尘盒。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种高精度多层通孔板切割装置,包括操作台1,操作台1底部四角均固定安装有支撑腿2,操作台1中部固定安装有第一电机3,第一电机3一端固定安装有切割盘12,操作台1底部固定安装有储尘盒17,储尘盒17一侧贯穿固定安装有第三导气管5,操作台1顶部活动安装有第一把手7,第一把手7中部顶端活动安装有第二把手9,第一把手7底部一侧固定安装有第一挤压板11,第二把手9一端底部活动安装有第二挤压板10,操作台1顶部一侧固定安装有第二导气管4,第二导气管4一端固定安装有第一导气管13,第一导气管13内部设有第二电机15、排气扇叶16和过滤板14。

[0021] 其中,第三导气管5另一端与第二导气管4底部贯穿连接,过滤板14位于第三导气管5和第二导气管4接口处与排气扇叶16中部,第二电机15的动力输出端与排气扇叶16固定连接,第一导气管13顶部开设有卡槽,过滤板14卡接于卡槽内部,使得第二电机15带动排气扇叶16进行转动时,可以从第二导气管4和第三导气管5靠近操作台1一端吸入空气,将带有通孔板粉末的空气带动至过滤板14处进行过滤,过滤板14长期过滤后可以拆卸进行更换。

[0022] 其中,第一把手7顶部固定安装有第一连接杆71,第一连接杆71顶端中部固定安装有第一限位杆,第二把手9中部贯穿第一限位杆,使得第二把手9可以进行转动,第二挤压板10顶端中部两侧均固定安装有第二连接杆91,两个第二连接杆91中部固定安装有第二限位杆,第二把手9一端贯穿第二限位杆,第二把手9进行转动时第二挤压板10仍可以与第一挤

压板11保持平行状。

[0023] 其中,操作台1顶部开设有滑槽6,滑槽6内部滑动安装有滑块8,滑块8顶部与第一挤压板11固定连接,第一挤压板11和第二挤压板10的形状大小相等均为L型,且L型中部夹角处靠近切割盘12一侧,可以将通孔板放置在L型第一挤压板11和第二挤压板10中,通过滑块8在滑槽6中移动带动通孔板向切割盘12一侧移动进行切割。

[0024] 工作原理:在使用时,首先向下压动第二把手9使得第二挤压板10向上抬动,将通孔板调整好位置后放置在第一挤压板11顶部,在向上抬动第二把手9使得第二挤压板10和第一挤压板11合闭将通孔板夹紧,移动第一把手7滑块8在滑槽6中移动,带动通孔板向切割盘12一侧移动,启动第一电机3带动切割盘12进行切割,切割时启动第二电机15带动排气扇叶16进行转动时,可以从第二导气管4和第三导气管5靠近操作台1一端吸入空气,将带有通孔板粉末的空气带动至过滤板14处进行过滤,过滤板14长期过滤后拆卸进行更换即可。

[0025] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序,而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0026] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

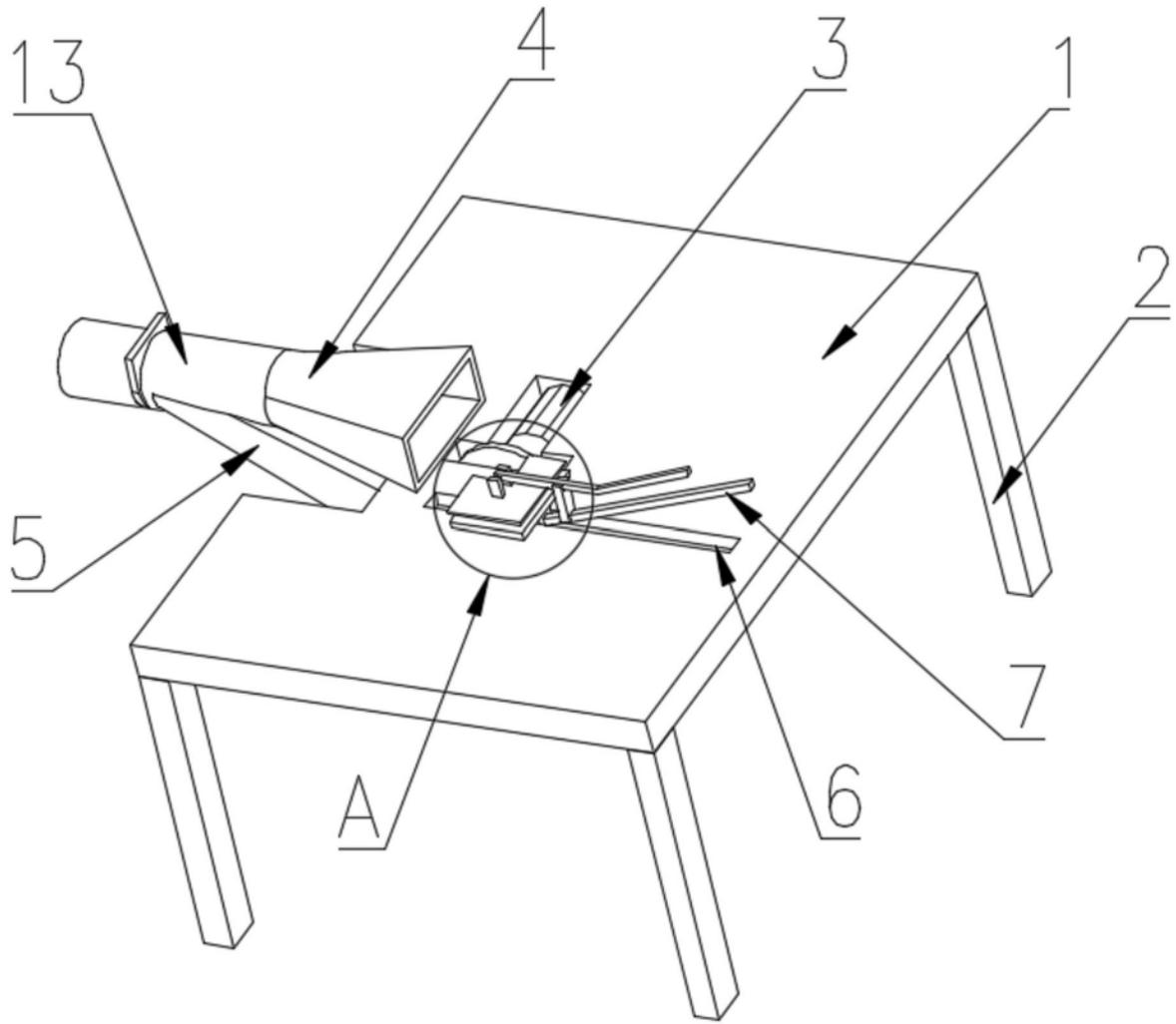


图1

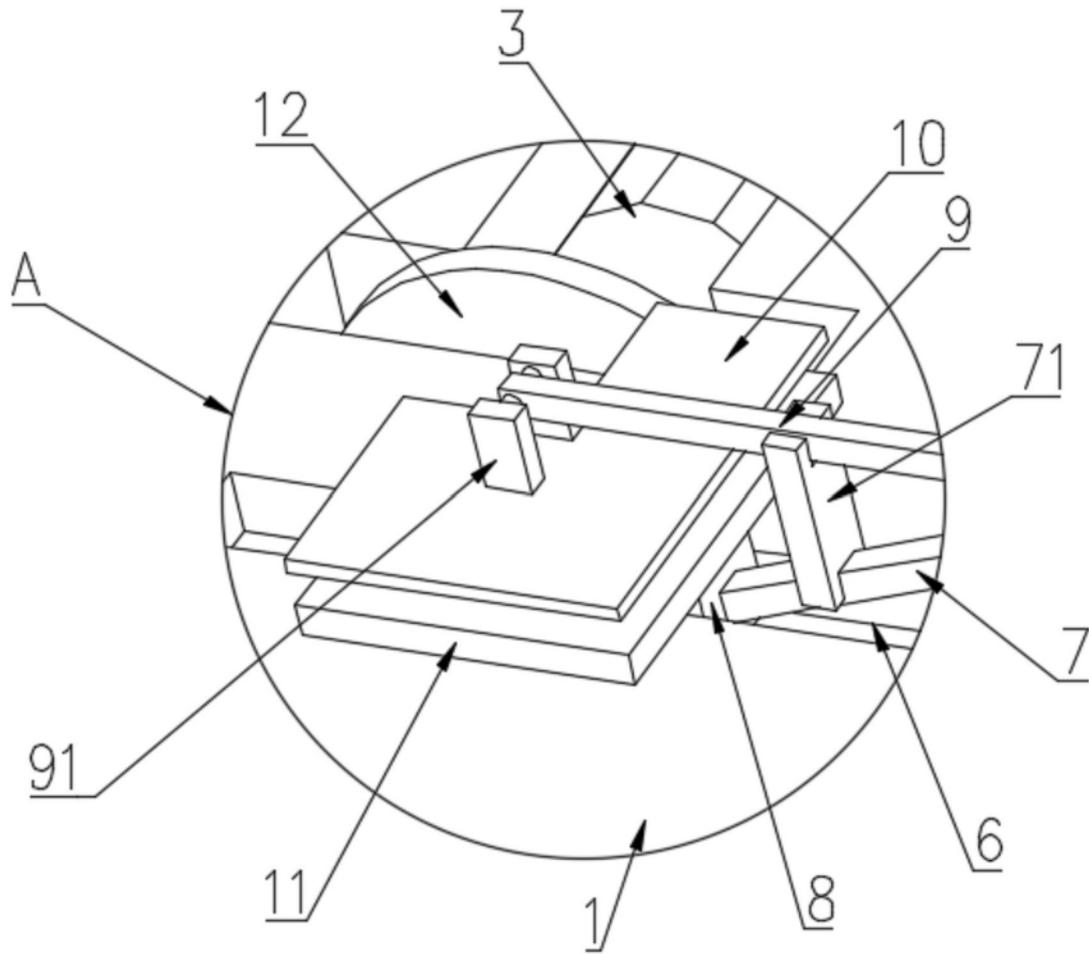


图2

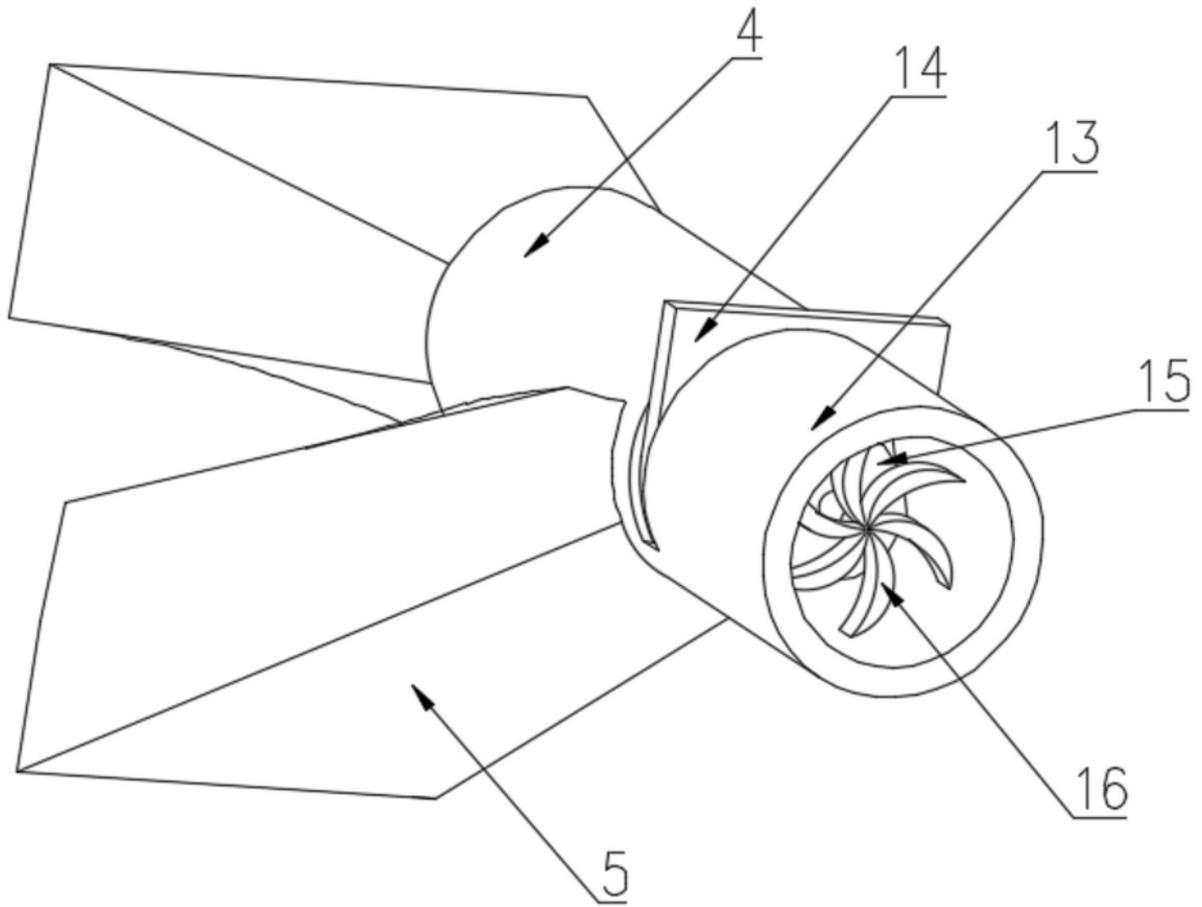


图3

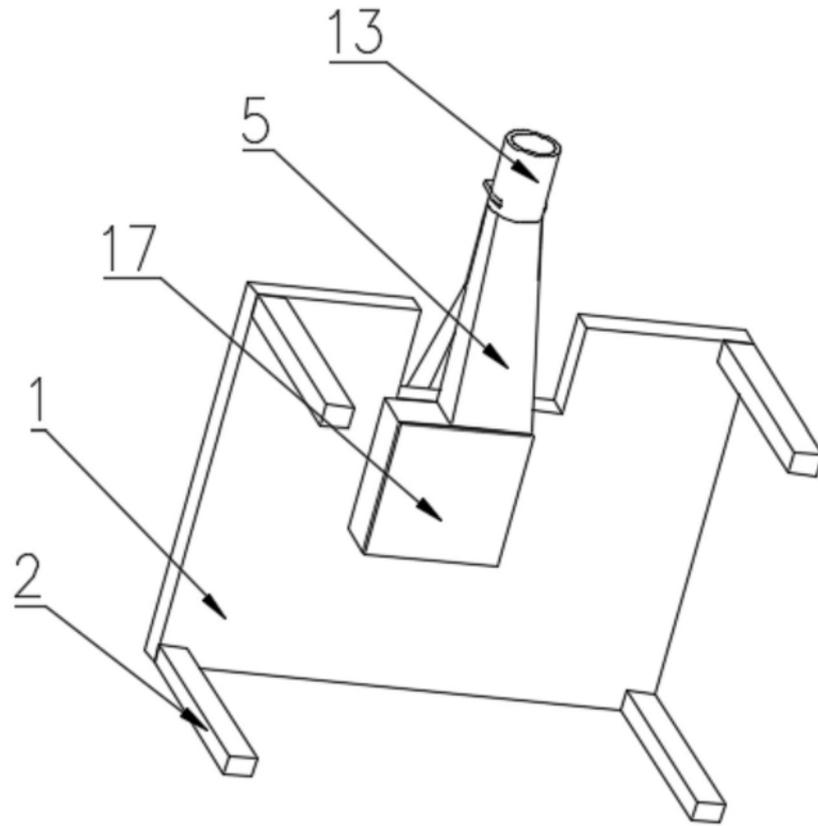


图4