



(21) 申请号 202320434304.3

(22) 申请日 2023.03.09

(73) 专利权人 沙县时益木竹有限公司

地址 365000 福建省三明市沙县后底工业  
园区

(72) 发明人 张绍胜

(74) 专利代理机构 北京派智科创知识产权代理  
事务所(普通合伙) 11745

专利代理师 丁佳钰

(51) Int.Cl.

B27G 3/00 (2006.01)

B08B 1/02 (2006.01)

B08B 5/04 (2006.01)

B08B 15/04 (2006.01)

B08B 13/00 (2006.01)

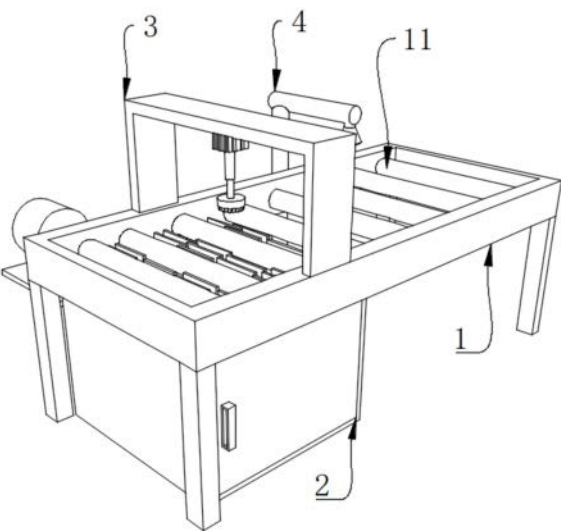
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种板材加工用高效除尘装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种板材加工用高效除尘装置,涉及木板加工技术领域,包括传输装置,所述传输装置的一侧固定连接有清洁装置,所述传输装置的上表面固定连接有清扫装置,所述传输装置的一侧固定连接有吸尘装置,所述传输装置包括传输辊,所述传输辊的一端套接有外壳,所述传输辊的一侧活动连接有履带,所述传输辊与清洁装置的一侧转动连接。本实用新型通过设置吸尘装置,电机三带动扇叶转动,通过吸尘管和吸尘头对空气中的粉尘和固体废料进行吸附,能够减少空气中的粉尘和固体废料,滤网能够对粉尘和固体废料进行过滤,使其留在吸尘箱内部,同时能够减少对工人身体的危害,也能对电机三和扇叶进行保护。



1. 一种板材加工用高效除尘装置,包括传输装置(1),其特征在于:所述传输装置(1)的一侧固定连接有清洁装置(2),所述传输装置(1)的上表面固定连接有清扫装置(3),所述传输装置(1)的一侧固定连接有吸尘装置(4);

所述传输装置(1)包括传输辊(11),所述传输辊(11)的一端套接有外壳(12),所述传输辊(11)的一侧活动连接有履带(13),所述传输辊(11)与清洁装置(2)的一侧转动连接。

2. 根据权利要求1所述的一种板材加工用高效除尘装置,其特征在于:所述清洁装置(2)包括收集箱(21),所述收集箱(21)与外壳(12)的一侧固定连接,所述收集箱(21)的上表面固定连接有刷条(22),所述收集箱(21)的上表面开设有掉落槽(23)。

3. 根据权利要求2所述的一种板材加工用高效除尘装置,其特征在于:所述收集箱(21)的一侧固定连接有放置板(24),所述放置板(24)的上表面固定连接有电机一(25),所述电机一(25)与外壳(12)套接,所述电机一(25)与传输辊(11)的一端转动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种板材加工用高效除尘装置,其特征在于:所述清扫装置(3)包括支撑架(31),所述支撑架(31)与外壳(12)的上表面固定连接,所述支撑架(31)的一侧固定连接有机二(32)。

5. 根据权利要求4所述的一种板材加工用高效除尘装置,其特征在于:所述电机二(32)的传输端转动连接有轴承(33),所述轴承(33)的一侧固定连接有机杆(34),所述机杆(34)的伸缩端固定连接有机头(35)。

6. 根据权利要求1所述的一种板材加工用高效除尘装置,其特征在于:所述吸尘装置(4)包括固定板(41),所述固定板(41)与外壳(12)的一侧螺纹连接,所述固定板(41)的一侧套接吸尘管(42),所述吸尘管(42)的一端固定连接有机头(48)。

7. 根据权利要求6所述的一种板材加工用高效除尘装置,其特征在于:所述吸尘管(42)的一端固定连接有机箱(43),所述机箱(43)的内部固定连接有机网(44),所述机箱(43)的内部底面固定连接有机三(46),所述电机三(46)的传输端转动连接有扇叶(47),所述机箱(43)的一侧固定连接有机气管(45)。

## 一种板材加工用高效除尘装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及木板加工技术领域,具体涉及一种板材加工用高效除尘装置。

### 背景技术

[0002] 木材加工技术包括木材切削、木材干燥、木材胶合、木材表面装饰等基本加工技术,以及木材保护、木材改性等功能处理技术,切削有锯、刨、铣、钻、砂磨等方法,由于木材组织、纹理等的影响,切削的方法与其他材料有所不同,木材含水率对切削加工也有影响,如单板制法与木片生产需湿材切削,大部加工件则需干材切削等。

[0003] 暴露于木屑已归因于许多类型的健康问题,包括粘膜和非过敏性呼吸道问题以及癌症。当工人变得敏感时,接触刺激性的木屑会引起严重的过敏反应,包括皮炎和哮喘,其他常见症状包括眼睛和皮肤刺激,鼻塞和干涩以及长时间感冒,如果工人长时间或低浓度接触灰尘,则更容易发生过敏反应。

[0004] 针对现有技术存在以下问题:

[0005] 1、目前木材加工后,遗留在木材上的粉尘特别多,所以在木材加工的过程中,需要对木材上的粉尘进行清除,现有的板材加工用的除尘装置,对板材上的粉尘进行清扫,对于空气中的粉尘并没有进行清理,长时间会对工人的身体健康造成危害。

[0006] 2、目前的除尘装置对于,加工后板材遗留的固体废料,无法进行清除,且无法对固体废料进行收集,会造成对后续板材使用的不便,和造成材料浪费稳定现象。

### 实用新型内容

[0007] 本实用新型的目的在于提供一种板材加工用高效除尘装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0008] 为解决上述技术问题,本实用新型所采用的技术方案是:

[0009] 一种板材加工用高效除尘装置,包括传输装置,所述传输装置的一侧固定连接有清洁装置,所述传输装置的上表面固定连接有清扫装置,所述传输装置的一侧固定连接有吸尘装置。

[0010] 所述传输装置包括传输辊,所述传输辊的一端套接有外壳,所述传输辊的一侧活动连接有履带,所述传输辊与清洁装置的一侧转动连接。

[0011] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述清洁装置包括收集箱,所述收集箱与外壳的一侧固定连接,所述收集箱的上表面固定连接有刷条,所述收集箱的上表面开设有掉落槽。

[0012] 采用上述技术方案,采用了收集箱和刷条的配合,能够在板材从刷条上滑过时,刷条对其进行清扫,能够对板材表面遗留的固体废料进行清除,清除的固体废料能够掉落在收集箱内,同时能够对固体废料进行收集,以便回收利用。

[0013] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述收集箱的一侧固定连接有放置板,所述放置板的上表面固定连接有电机一,所述电机一与外壳套接,所述电机一与传输辊的

一端转动连接。

[0014] 采用上述技术方案,采用了电机一和传输辊的配合,使得电机一在运转时,带动传输辊转动,能够对板材进行传输。

[0015] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述清扫装置包括支撑架,所述支撑架与外壳的上表面固定连接,所述支撑架的一侧固定连接有电机二。

[0016] 采用上述技术方案,采用了支撑架和电机二的配合,使得电机二能够固定在支撑架上,稳定的进行工作。

[0017] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述电机二的传输端转动连接有轴承,所述轴承的一侧固定连接有伸缩杆,所述伸缩杆的伸缩端固定连接有刷头。

[0018] 采用上述技术方案,采用了伸缩杆和刷头的配合,使得清扫装置能够对不同尺寸的板材的上表面进行清扫,提高了装置的使用率。

[0019] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述吸尘装置包括固定板,所述固定板与外壳的一侧螺纹连接,所述固定板的一侧套接吸尘管,所述吸尘管的一端固定连接有吸尘头。

[0020] 采用上述技术方案,采用了吸尘管、固定板和外壳的配合,能够对吸尘管的位置进行固定,同时固定板和外壳是螺纹连接,能够根据情况拆卸,对吸尘装置的位置进行更换。

[0021] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述吸尘管的一端固定连接有吸尘箱,所述吸尘箱的内部固定连接有滤网,所述吸尘箱的内部底面固定连接有电机三,所述电机三的传输端转动连接有扇叶,所述吸尘箱的一侧固定连接有排气管。

[0022] 采用上述技术方案,采用了吸尘箱和滤网的配合,对于吸入吸尘箱的粉尘,滤网能够对其起到过滤的作用,同时对扇叶和电机三起到保护的作用。

[0023] 由于采用了上述技术方案,本实用新型相对现有技术来说,取得的技术进步是:

[0024] 1、本实用新型提供一种板材加工用高效除尘装置,通过设置吸尘装置,电机三带动扇叶转动,通过吸尘管和吸尘头对空气中的粉尘和固体废料进行吸附,能够减少空气中的粉尘和固体废料,滤网能够对粉尘和固体废料进行过滤,使其留在吸尘箱内部,同时能够减少对工人身体的危害,也能对电机三和扇叶进行保护。

[0025] 2、本实用新型提供一种板材加工用高效除尘装置,通过设置清洁装置和清扫装置,能够对加工过板材的上下表面,进行清扫,能够使遗留的固体废料掉落,同时下方的收集箱能够对固体废料进行收集,能够对固体废料进行再次使用。

## 附图说明

[0026] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0027] 图2为本实用新型的清洁装置结构示意图;

[0028] 图3为本实用新型的清扫装置结构示意图;

[0029] 图4为本实用新型的吸尘装置剖视结构示意图。

[0030] 图中:1、传输装置;11、传输辊;12、外壳;13、履带;2、清洁装置;21、收集箱;22、刷条;23、掉落槽;24、放置板;25、电机一;3、清扫装置;31、支撑架;32、电机二;33、轴承;34、伸缩杆;35、刷头;4、吸尘装置;41、固定板;42、吸尘管;43、吸尘箱;44、滤网;45、排气管;46、电机三;47、扇叶;48、吸尘头。

## 具体实施方式

[0031] 下面结合实施例对本实用新型做进一步详细说明：

### [0032] 实施例1

[0033] 如图1-4所示,本实用新型提供了一种板材加工用高效除尘装置,包括传输装置1,传输装置1的一侧固定连接有清洁装置2,传输装置1的上表面固定连接有清扫装置3,传输装置1的一侧固定连接有吸尘装置4。

[0034] 传输装置1包括传输辊11,传输辊11的一端套接有外壳12,传输辊11的一侧活动连接有履带13,传输辊11与清洁装置2的一侧转动连接。

[0035] 在本实施例中,通过清洁装置2带动传输辊11转动,传输辊11带动履带13传动,能够带动传输辊11上的板材进行传输。

### [0036] 实施例2

[0037] 如图1-4所示,在实施例1的基础上,本实用新型提供一种技术方案:优选的,清洁装置2包括收集箱21,收集箱21与外壳12的一侧固定连接,收集箱21的上表面固定连接有刷条22,收集箱21的上表面开设有掉落槽23,收集箱21的一侧固定连接有放置板24,放置板24的上表面固定连接有电机一25,电机一25与外壳12套接,电机一25与传输辊11的一端转动连接,清扫装置3包括支撑架31,支撑架31与外壳12的上表面固定连接,支撑架31的一侧固定连接有电机二32,电机二32的传输端转动连接有轴承33,轴承33的一侧固定连接有伸缩杆34,伸缩杆34的伸缩端固定连接有刷头35。

[0038] 在本实施例中,通过清洁装置2内的刷条22,能够对板材下表面的固体废料进行清扫,收集箱21能够收集清扫掉落的固体废料,进行再次利用,清扫装置3内的刷头35,能够对板材上表面进行清扫,通过清洁装置2和清扫装置3的配合,能够对板材上的固体废料进行清除和收集。

### [0039] 实施例3

[0040] 如图1-4所示,在实施例1的基础上,本实用新型提供一种技术方案:优选的,吸尘装置4包括固定板41,固定板41与外壳12的一侧螺纹连接,固定板41的一侧套接吸尘管42,吸尘管42的一端固定连接有吸尘头48,吸尘管42的一端固定连接有吸尘箱43,吸尘箱43的内部固定连接有滤网44,吸尘箱43的内部底面固定连接有电机三46,电机三46的传输端转动连接有扇叶47,吸尘箱43的一侧固定连接有排气管45。

[0041] 在本实施例中,电机三46带动扇叶47转动,通过吸尘管42和吸尘头48对空气中的粉尘和固体废料进行吸除,通过吸尘管42,进入吸尘箱43内,经过滤网44的过滤,粉尘和固体废料,掉落在吸尘箱43内,便于收集。

[0042] 下面具体说一下该板材加工用高效除尘装置的工作原理。

[0043] 如图1-4所示,板材在进行加工时,将电机三46打开,电机三46带动扇叶47转动,通过吸尘管42和吸尘头48,能够对加工时产生的粉尘和固体废料进行吸取,加工后,将板材放在传输辊11上,电机一25带动传输辊11转动,传输辊11带动履带13传动,板材经过清洁装置2和清扫装置3时,刷条22和刷头35对板材上下表面进行清扫,清扫掉落的固体废料,掉入收集箱21内,在清扫的同时,吸尘装置4继续进行工作,整个除尘装置能够对板材表面的粉尘和固体废料进行清除,同时能够对空气中的粉尘和固体废料进行吸取,能够对便于对固体废料的收集,和减少空气中的粉尘,减少加工过程中对工人身体健康的危害。

[0044] 上文一般性的对本实用新型做了详尽的描述,但在本实用新型基础上,可以对之做一些修改或改进,这对于技术领域的一般技术人员是显而易见的。因此,在不脱离本实用新型思想精神的修改或改进,均在本实用新型的保护范围之内。

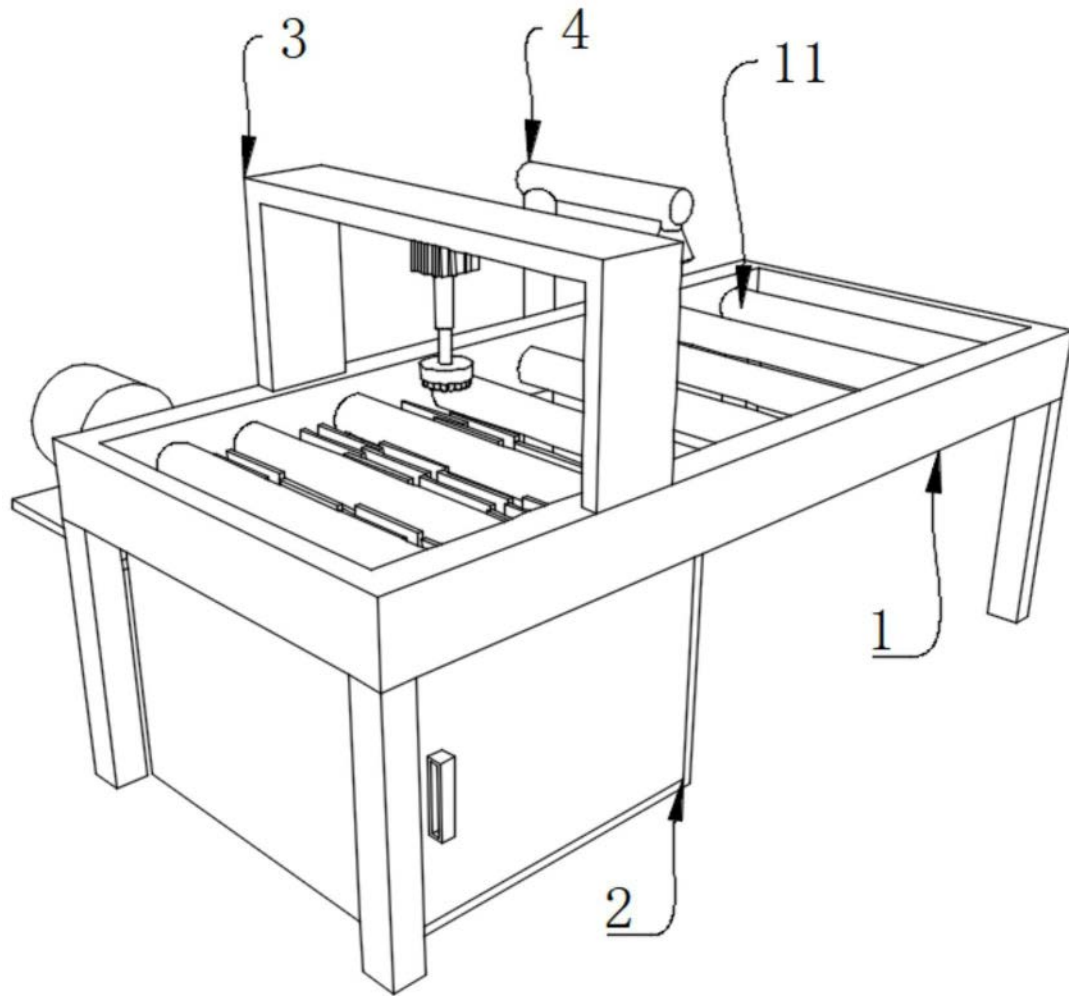


图1

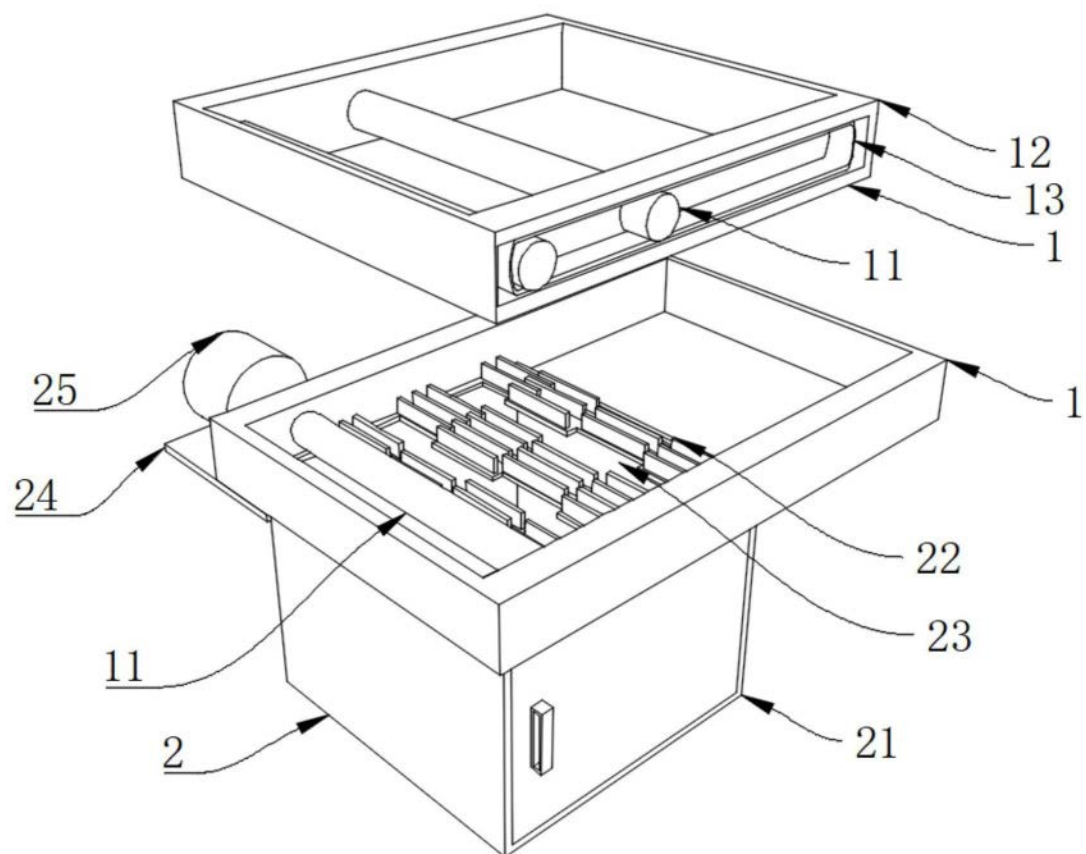


图2



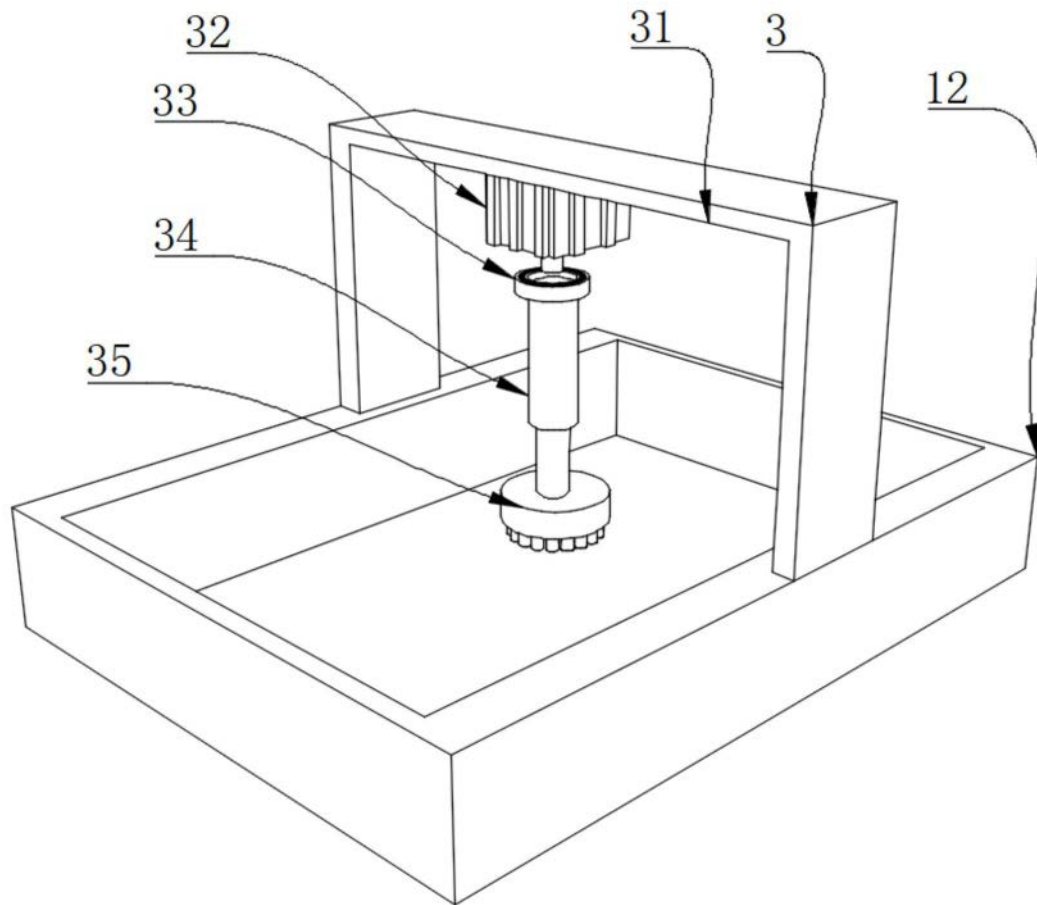


图3

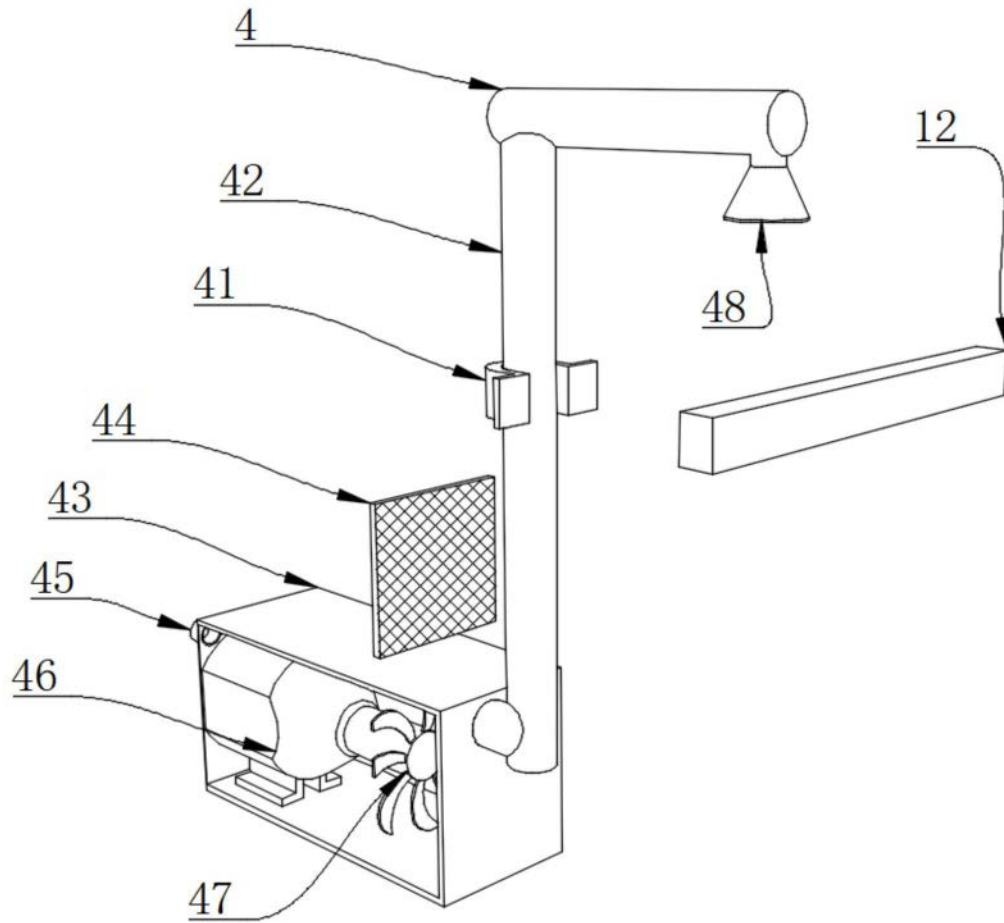


图4