



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210701604 U

(45)授权公告日 2020.06.09

(21)申请号 201920306390.3

(22)申请日 2019.03.12

(73)专利权人 艾易西(中国)环保科技有限公司

地址 221000 江苏省徐州市徐州泉山经济
开发区腾飞路6-119号

(72)发明人 季生象 王松 王禹

(74)专利代理机构 北京鼎德宝专利代理事务所
(特殊普通合伙) 11823

代理人 牟炳彦

(51)Int.Cl.

B08B 15/04(2006.01)

B01D 50/00(2006.01)

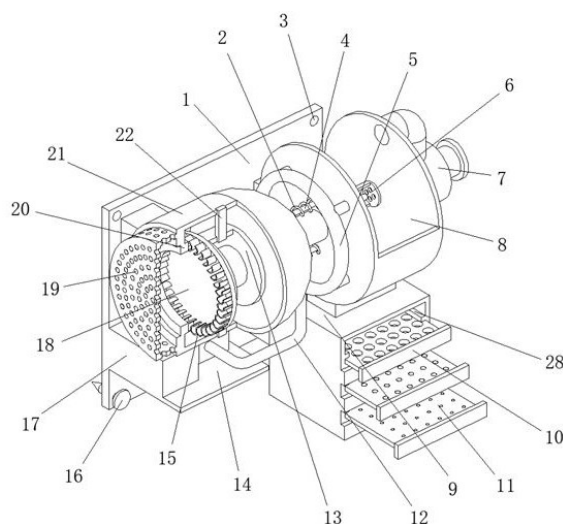
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种空气净化用集尘结构

(57)摘要

本实用新型公开了一种空气净化用集尘结构,包括安装板,安装板的后侧四个角落均设有安装螺孔,四个安装螺孔的内部均螺纹连接有安装螺钉,安装板的左前侧与进风筒的侧面连接,进风筒的内侧左端通过轴承与连接圆环的外侧转动连接,进风筒的内侧通过连接架连接承载板的外侧,承载板的内部右侧设有电机。本空气净化用集尘结构,可以提高空气净化和集尘效率,可以保护结构不会被细小颗粒物等损坏,同时保护工作人员,可以防止灰尘进入缝隙,可以进行减震,提高工作稳定性,可以使空气中的灰尘湿润变重,从而坠落,可以防止堵塞,可以进行多级集尘,避免灰尘收集不完全,可以使除尘后的空气具有香气,有利于空气净化和集尘工作。



1. 一种空气净化用集尘结构,包括安装板(1),所述安装板(1)的后侧四个角落均设有安装螺孔(3),四个安装螺孔(3)的内部均螺纹连接有安装螺钉(16);其特征在于,还包含进风装置、集尘装置和给水装置;

所述进风装置包含进风筒(21)、连接圆环(20)、防尘保护罩(19)、连接圆板(18)、弧形扇叶(15)、电机(26)、承载板(13)和连接架(22);所述进风筒(21)为内部中空且内部设有承载板(13);所述承载板(13)中心开孔且设置有所述电机(26),所述承载板(13)的外缘处设有与进风筒(21)内壁相连的连接架(22);所述连接圆板(18)置于进风筒(21)的内部,其一侧面的中心处与所述电机(26)的输出轴相连,另一侧面沿其侧面外缘均匀分布有多个弧形扇叶(15);所述进风筒(21)的端部套装有一防尘保护罩(19);所述进风筒(21)的内部设有连接圆环(20),且所述连接圆环(20)位于防尘保护罩(19)与弧形扇叶(15)之间;

所述集尘装置包含除尘室(8)和集尘室(9);所述除尘室(8)内部中空且与所述进风筒(21)的底部相连,所述除尘室(8)的下方连接有所述集尘室(9),所述集尘室(9)的一侧为敞口且内部设有多个相互平行的过滤板(11),多个所述过滤板(11)的侧面均连接有能够封闭所述集尘室(9)敞口的方形密封盖(10),所述集尘室(9)内部还包含多组滑轨(28),所述过滤板(11)置于滑轨(28)上;

所述给水装置包含置物台(14)、蓄水箱(17)、液泵(25)、导管(12)、环形管(5)和喷头(23);所述置物台(14)位于进风筒(21)的下方,其表面设有蓄水箱(17)和滤泵,所述滤泵与蓄水箱(17)相连;所述环形管(5)置于进风筒(21)和除尘室(8)之间,所述环形管(5)上设有喷头(23),所述喷头(23)的工作端位于除尘室(8)的内部,所述环形管(5)和液泵(25)之间通过导管(12)相连;

其中,所述除尘室(8)的一端面连接有发香装置(7),所述进风筒(21)、除尘室(8)、集尘室(9)和均固定在安装板(1)的表面,所述连接圆环(20)的直径小于所述进风筒(21)的内径。

2. 根据权利要求1所述的一种空气净化用集尘结构,其特征在于,所述除尘室(8)的左侧分别通过两个平行的减震伸缩杆(4)与进风筒(21)的右侧连接,所述减震伸缩杆(4)的侧面设有螺旋分布的减震弹簧(2)。

3. 根据权利要求1所述的一种空气净化用集尘结构,其特征在于,位于除尘室(8)内部的喷头(23)的侧面设有保护筒(6),所述保护筒(6)的右侧设有出水孔。

4. 根据权利要求1所述的一种空气净化用集尘结构,其特征在于,所述发香装置(7)包括出风通道(701)、过滤筒(702)、香芯(703)、圆形密封盖(704)、发香室(705)和出风口(706);所述发香室(705)的左侧连接除尘室(8),所述出风通道(701)的一端与除尘室(8)的右侧上端连通,所述出风通道(701)的另一端与发香室(705)的顶部连通,所述发香室(705)的内侧设有过滤筒(702),所述发香室(705)的底部设有出风口(706),所述过滤筒(702)的内部设有香芯(703),所述香芯(703)的右侧设有圆形密封盖(704)。

5. 根据权利要求1所述的一种空气净化用集尘结构,其特征在于,三个过滤板(11)上均设有均匀分布的过滤孔,且三个过滤板(11)上的过滤孔从上到下依次减小。

一种空气净化用集尘结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及空气净化设备技术领域,具体为一种空气净化用集尘结构。

背景技术

[0002] 空气净化是指针对室内的各种环境问题提供杀菌消毒、降尘除霾、祛除有害装修残留以及异味等整体解决方案,有效净化空气可以改善生活、办公条件,增进身心健康,净化的主要污染源包括放射性气体、霉菌、颗粒物、装修残留、二手烟等,对于不同的污染物需要采取不同的净化方法,而在空气净化过程中,首先需要进行除尘,现有除尘结构空气流动速度慢,造成空气净化效率低下,同时灰尘会进入缝隙,损坏集尘和空气净化结构,灰尘收集时容易荡起,造成污染,不能进行多级集尘,导致灰尘收集不完全。

实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是克服现有的缺陷,提供一种空气净化用集尘结构,空气流动速度快,净化效率和集尘效率高,可以防止灰尘损坏和堵塞集尘结构,灰尘收集后不会荡起,避免造成污染,可以有效解决背景技术中的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案,一种空气净化用集尘结构,包括安装板,所述安装板的后侧四个角落均设有安装螺孔,四个安装螺孔的内部均螺纹连接有安装螺钉;其特征在于,还包含进风装置、集尘装置和给水装置;

[0005] 所述进风装置包含进风筒、连接圆环、防尘保护罩、连接圆板、弧形扇叶、电机、承载板和连接架;所述进风筒为内部中空且内部设有承载板;所述承载板中心开孔且设置有所述电机,所述承载板的外缘处设有与进风筒内壁相连的连接架;所述连接圆板置于进风筒的内部,其一侧面的中心处与所述电机的输出轴相连,另一侧面沿其侧面外缘均匀分布有多个弧形扇叶;所述进风筒的端部套装有一防尘保护罩;所述进风筒的内部设有连接圆环,且所述连接圆环位于防尘保护罩与弧形扇叶之间;

[0006] 所述集尘装置包含除尘室和集尘室;所述除尘室内部中空且与所述进风筒的底部相连,所述除尘室的下方连接有所述集尘室,所述集尘室的一侧为敞口且内部设有多个相互平行的过滤板,多个所述过滤板的侧面均连接有能够封闭所述集尘室敞口的方形密封盖,所述集尘室内部还包含多组滑轨,所述过滤板置于滑轨上;

[0007] 所述给水装置包含置物台、蓄水箱、液泵、导管、环形管和喷头;所述置物台位于进风筒的下方,其表面设有蓄水箱和滤泵,所述滤泵与蓄水箱相连;所述环形管置于进风筒和除尘室之间,所述环形管上设有喷头,所述喷头的工作端位于除尘室的内部,所述环形管和液泵之间通过导管相连;

[0008] 其中,所述除尘室的一端面连接有发香装置,所述进风筒、除尘室、集尘室和均固定在安装板的表面,所述连接圆环的直径小于所述进风筒的内径。

[0009] 优选的,所述除尘室的左侧分别通过两个平行的减震伸缩杆与进风筒的右侧连接,所述减震伸缩杆的侧面设有螺旋分布的减震弹簧。

[0010] 优选的,位于除尘室内部的喷头的侧面设有保护筒,所述保护筒的右侧设有出水孔。

[0011] 优选的,所述发香装置包括出风通道、过滤筒、香芯、圆形密封盖、发香室和出风口;所述发香室的左侧连接除尘室,所述出风通道的一端与除尘室的右侧上端连通,所述出风通道的另一端与发香室的顶部连通,所述发香室的内侧设有过滤筒,所述发香室的底部设有出风口,所述过滤筒的内部设有香芯,所述香芯的右侧设有圆形密封盖。

[0012] 优选的,三个过滤板上均设有均匀分布的过滤孔,且三个过滤板上的过滤孔从上到下依次减小。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是,本空气净化用集尘结构,操作简便,通过弧形扇叶的排布可以提高空气进入速度,提高空气净化和集尘效率,通过防尘保护罩可以保护结构不会被细小颗粒物等损坏,同时保护工作人员,通过承载板可以防止灰尘进入缝隙,损坏结构,通过减震弹簧和减震伸缩杆可以进行减震,提高工作稳定性,通过喷头可以使空气中的灰尘湿润变重,从而坠落,通过保护筒可以防止堵塞,通过过滤板可以进行多级集尘,避免灰尘收集不完全,发香装置可以使除尘后的空气具有香气,有利于空气净化和集尘工作。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型正视结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型后视结构示意图。

[0017] 图中,1安装板1、2减震弹簧、3安装螺孔、4减震伸缩杆、5 环形管、6保护筒、7发香装置、701出风通道、702过滤筒、703香芯、704圆形密封盖、705发香室、706出风口、8除尘室、9集尘室、10方形密封盖、11过滤板、12导管、13承载板、14置物台、15弧形扇叶、16安装螺钉、17蓄水箱、18连接圆板、19防尘保护罩、20 连接圆环、21进风筒、22连接架、23喷头、24阀门、25液泵、26 电机、27控制开关组、28滑轨。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案,一种空气净化用集尘结构,包括安装板1,安装板1的后侧四个角落均设有安装螺孔 3,四个安装螺孔3的内部均螺纹连接有安装螺钉16,安装板1的左前侧与进风筒21的侧面连接,进风筒21的内侧左端通过轴承与连接圆环20的外侧转动连接,进风筒21的内侧通过连接架22连接承载板13的外侧,可以防止灰尘进入缝隙,损坏结构,承载板13的内部右侧设有电机26,电机26的输出轴穿过承载板13的左侧与连接圆板18的右侧中心连接,连接圆板18与连接圆环20之间设有沿连接圆环20的右侧等角度分布的弧形扇叶15,可以提高空气进入速度,提高空气净化和集尘效率,进风筒21的左侧设有防尘保护罩19,可以保护结构不会被细小颗粒物等损坏,同时保护工作人员,进

风筒 21 的右侧漏斗口与除尘室 8 的左侧中心连通,除尘室 8 的左侧分别通过两个平行的减震伸缩杆 4 与进风筒 21 的右侧连接,减震伸缩杆 4 的侧面设有螺旋分布的减震弹簧 2,可以进行减震,提高工作稳定性,除尘室 8 的后侧与安装板 1 连接,除尘室 8 的内部左侧设有四个沿除尘室 8 的左侧等角度分布的喷头 23,可以使空气中的灰尘湿润变重,从而坠落,位于除尘室 8 内部的喷头 23 的侧面设有保护筒 6,保护筒 6 的右侧设有出水孔,可以防止堵塞,除尘室 8 的左侧设有环形管 5,安装板 1 的左前侧设有置物台 14,置物台 14 上分别设有蓄水箱 17 和液泵 25,液泵 25 的输入口通过导管 12 连接蓄水箱 17 的输出口,液泵 25 的输出口通过导管 12 连接环形管 5 的底部输入口,环形管 5 的右侧四个输出口分别连接四个喷头 23 的输入口,除尘室 8 的右侧设有发香装置 7,可以使除尘后的空气具有香气,发香装置 7 包括出风通道 701、过滤筒 702、香芯 703、圆形密封盖 704、发香室 705 和出风口 706,发香室 705 的左侧连接除尘室 8,出风通道 701 的一端与除尘室 8 的右侧上端连通,出风通道 701 的另一端与发香室 705 的顶部连通,发香室 705 的内侧设有过滤筒 702,发香室 705 的底部设有出风口 706,过滤筒 702 的内部设有香芯 703,香芯 703 的右侧设有圆形密封盖 704,除尘室 8 的下侧与集尘室 9 的顶部连通,集尘室 9 的内部设有三组滑轨 28,三组滑轨 28 沿集尘室 9 的侧面等距离分布,且与集尘室 9 的正面三个通口对应,三组滑轨 28 分别与三个过滤板 11 滑动连接,三个过滤板 11 的前侧均设有方形密封盖 10,三个过滤板 11 上均设有均匀分布的过滤孔,且三个过滤板 11 上的过滤孔从上到下依次减小,可以进行多级集尘,避免灰尘收集不完全,集尘室 9 的底部通口连接阀门 24,集尘室 9 的右侧设有控制开关组 27,控制开关组 27 的输出端电连接液泵 25 和电机 26 的输入端,控制开关组 27 的输入端电连接外部电源的输出端,控制开关组 27 上设有与液泵 25 和电机 26 对应的控制按键。

[0020] 在使用时,通过安装螺钉 16 和安装螺孔 3 将安装板 1 固定到墙体上,通过控制开关组 27 启动电机 26,通过连接圆板 18 带动弧形扇叶 15 旋转,使空气从连接圆环 20 的内侧进入进风筒 21,防尘保护罩 19 将细小颗粒物隔离,同时防止工作人员接触到弧形扇叶 15,空气从进风筒 21 进入除尘室 8,同时启动液泵 25,将水从蓄水箱 17 中抽入环形管 5,通过喷头 23 将水喷出,空气中的灰尘接触水,变重,随水流流入集尘室 9,透过三个过滤板 11,灰尘附在三个过滤板 11 上,打开阀门 24,废水流出,通过方形密封盖 10 将过滤板 11 拉出,完成集尘,除尘后的空气通过出风通道 701 进入发香室 705,透过滤筒 702 中的香芯 703,将香味从出风口 706 带出。

[0021] 本实用新型可以通过发香装置 7 使净化后的空气具有香味,通过弧形扇叶 15 可以增大风速,提高集尘效率,通过过滤板 11 可以进行多级集尘,防止集尘不完全。

[0022] 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。

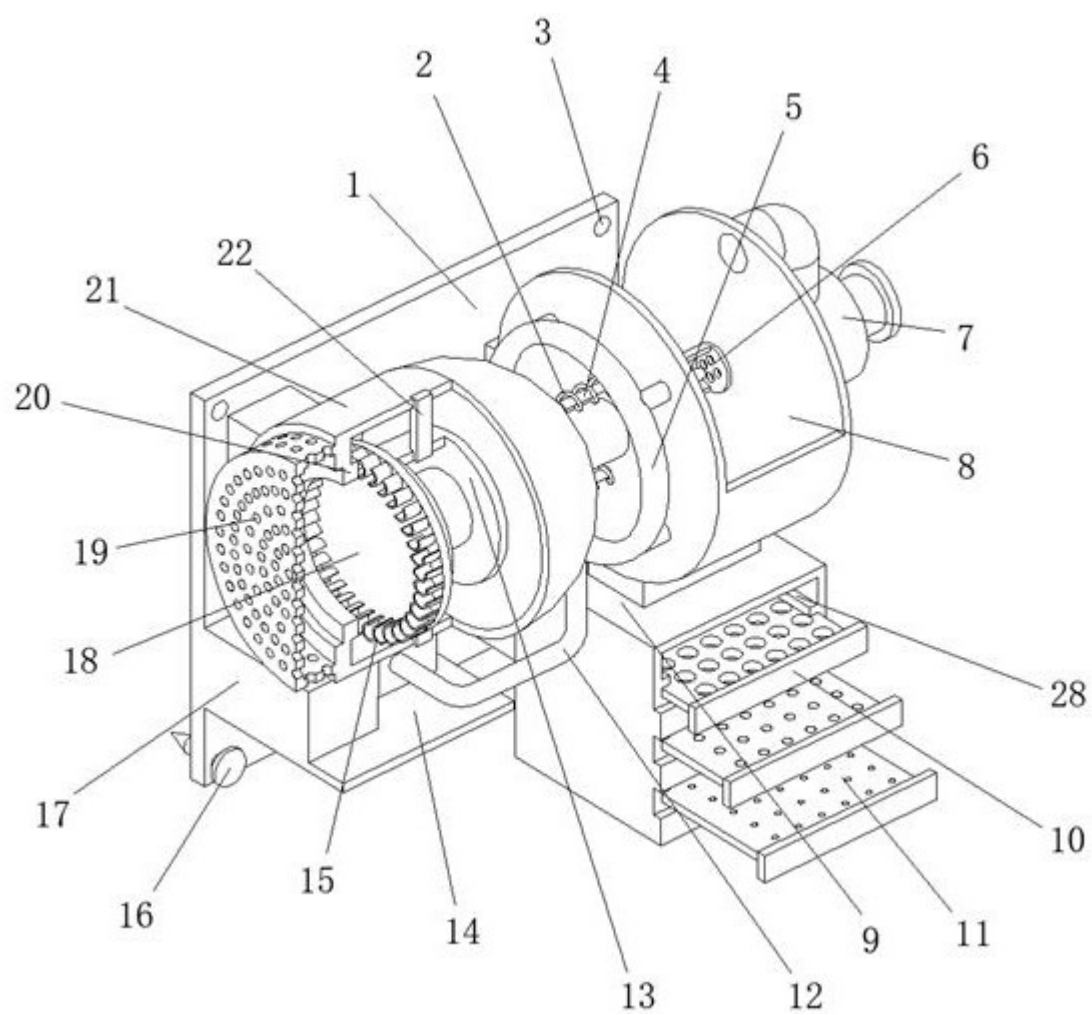


图 1

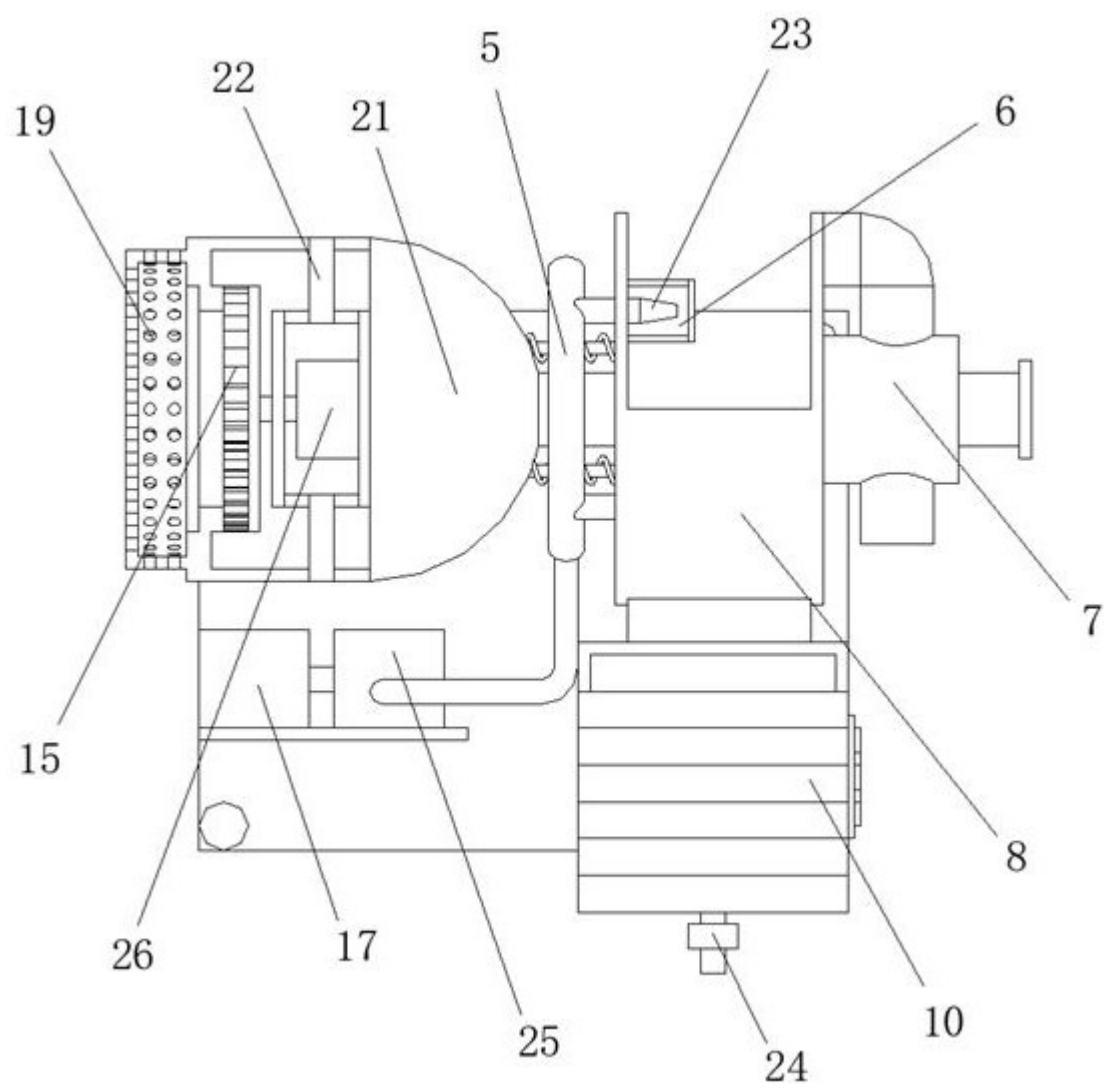


图 2

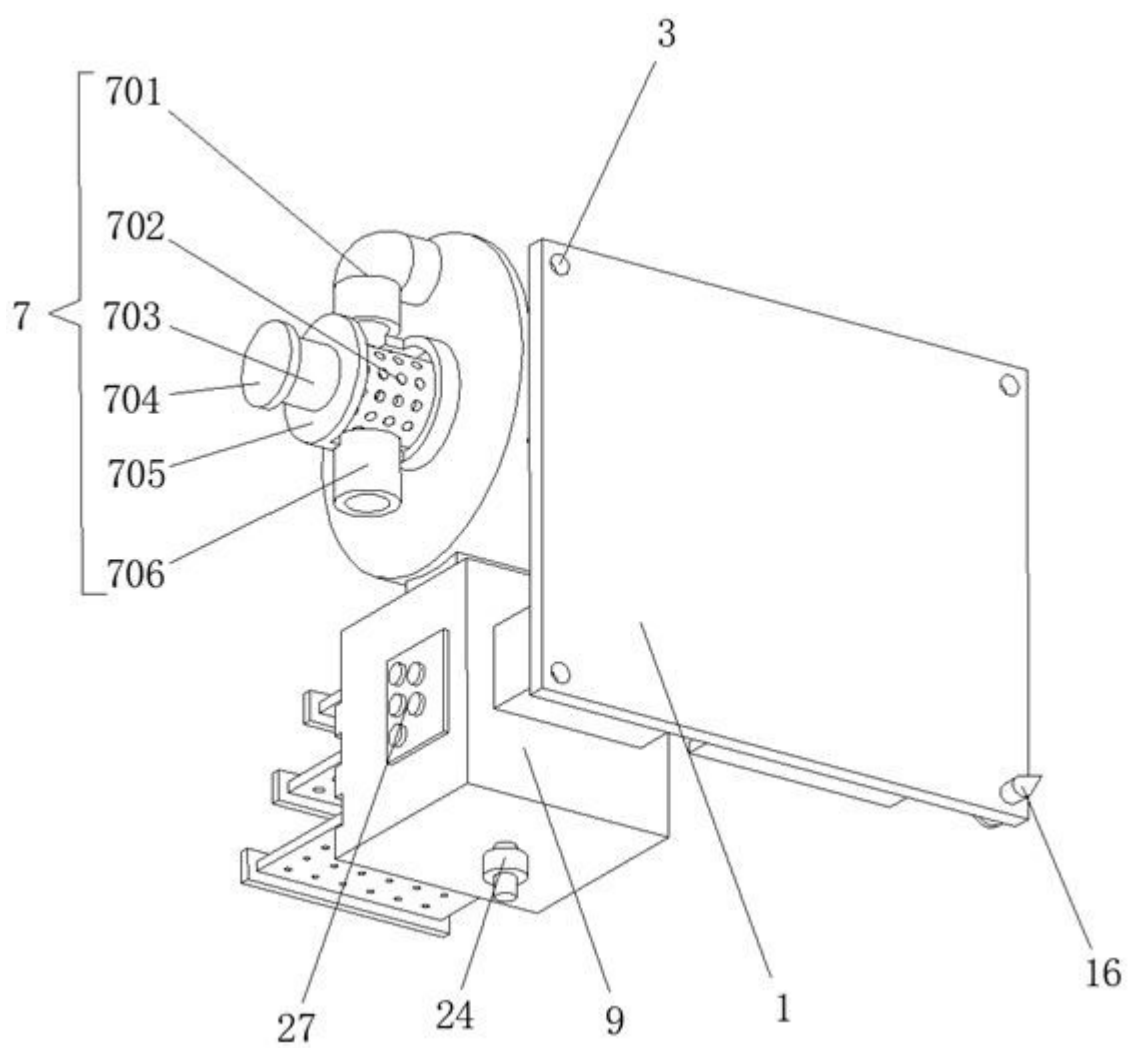


图 3