



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212855121 U

(45) 授权公告日 2021.04.02

(21) 申请号 202020866375.7

(22) 申请日 2020.05.22

(73) 专利权人 河南鑫泓研磨材料有限公司

地址 466700 河南省周口市淮阳县产业集聚区腾达路北侧工业三路西侧

(72) 发明人 祝世连 雷强

(74) 专利代理机构 新乡市平原智汇知识产权代理事务所(普通合伙) 41139

代理人 杨杰

(51) Int.Cl.

B01D 50/00 (2006.01)

B01D 53/26 (2006.01)

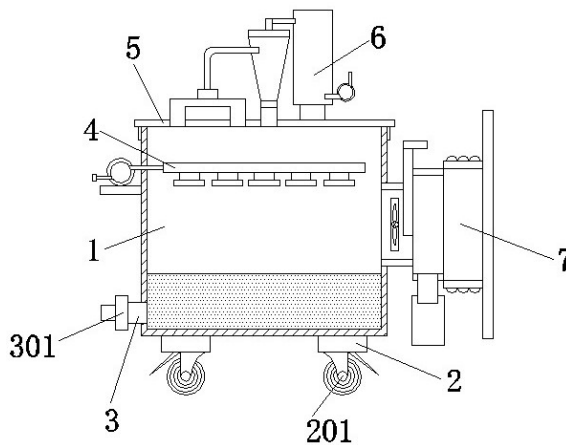
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种环保尾气处理装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种环保尾气处理装置,包括净化箱,所述净化箱侧壁安装吸尘组件,所述净化箱内部插接有喷淋组件,所述喷淋组件分别包括水泵、喷淋管和旋转式喷头,所述水泵的喷水端导通连接喷淋管,所述喷淋管下表面导通连接旋转式喷头,所述净化箱上表面卡接有盖板,所述盖板上方安装过滤组件,所述过滤组件分别包括三通管、干燥网管、排气管、旋风分离器、集尘布袋和排气扇,本实用新型设计新颖,通过吸尘组件的过滤网板对尾气中的粉尘过滤清洁,再使用喷淋组件进行喷淋除尘,尾气最后经过过滤组件再次过滤清洁,对尾气进行三次处理,净化效果好,排放的时候更加环保。



1. 一种环保尾气处理装置,其特征在于:包括净化箱(1),所述净化箱(1)侧壁安装吸尘组件(7),所述净化箱(1)内部插接有喷淋组件(4),所述喷淋组件(4)分别包括水泵(401)、喷淋管(402)和旋转式喷头(403),所述水泵(401)的喷水端导通连接喷淋管(402),所述喷淋管(402)下表面导通连接旋转式喷头(403),所述净化箱(1)上表面卡接有盖板(5),所述盖板(5)上方安装过滤组件(6),所述过滤组件(6)分别包括三通管(8)、干燥网管(9)、排气管(10)、旋风分离器(11)、集尘布袋(12)和排气扇(13)。

2. 根据权利要求1所述的一种环保尾气处理装置,其特征在于:所述吸尘组件(7)分别包括进气管(701)、引风机(702)、导气管(703)、集尘盒(704)、过滤网板(705)、波纹软管(706)和吸尘罩(707)。

3. 根据权利要求2所述的一种环保尾气处理装置,其特征在于:所述进气管(701)导通连接在净化箱(1)表面,所述进气管(701)内部安装引风机(702),所述进气管(701)的开口端位置导通连接导气管(703),所述进气管(701)和导气管(703)连接处插拔连接过滤网板(705),所述导气管(703)下表面螺旋插接集尘盒(704),所述导气管(703)一侧通过波纹软管(706)导通连接吸尘罩(707)。

4. 根据权利要求1所述的一种环保尾气处理装置,其特征在于:所述三通管(8)和旋风分离器(11)底端分别导通连接在盖板(5)表面,所述三通管(8)顶端通过排气管(10)和旋风分离器(11)导通连接,所述三通管(8)和排气管(10)连接处安装干燥网管(9),所述旋风分离器(11)一侧集尘布袋(12)安装且为导通连接,所述集尘布袋(12)的排气端安装排气扇(13)。

5. 根据权利要求1所述的一种环保尾气处理装置,其特征在于:所述净化箱(1)左侧壁靠近底端位置导通连接排污管(3),所述排污管(3)表面可拆卸连接过滤网管(301)。

6. 根据权利要求1所述的一种环保尾气处理装置,其特征在于:所述净化箱(1)底端固定连接弹簧座(2),所述弹簧座(2)下方安装自锁脚轮(201)。

一种环保尾气处理装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及尾气处理装置技术领域,具体为一种环保尾气处理装置。

背景技术

[0002] 研磨利用涂敷或压嵌在研具上的磨料颗粒,通过研具与工件在一定压力下的相对运动对加工表面进行的精整加工(如切削加工)。研磨可用于加工各种金属和非金属材料,加工的表面形状有平面,内、外圆柱面和圆锥面,凸、凹球面,螺纹,齿面及其他型面。加工精度可达IT5~IT01,表面粗糙度可达Ra0.63~0.01微米。

[0003] 在研磨作业的过程中,伴随着粉尘的产生,不仅污染环境,而且不利于现场工作人员的身心健康,存在安全隐患。

[0004] 但是,现有的用于研磨过程中的尾气处理装置存在以下缺点:

[0005] 对研磨过程中夹杂有粉尘的尾气,虽然会采用过滤组件对其进行净化清洁,但是净化的效果不好,排放的尾气中仍会有粉尘,采用过滤方式净化尾气,处理的方式单一。

发明内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种环保尾气处理装置,以解决上述背景技术中现有的用于研磨过程中的尾气处理装置,对研磨过程中夹杂有粉尘的尾气,虽然会采用过滤组件对其进行净化清洁,但是净化的效果不好,排放的尾气中仍会有粉尘;采用过滤方式净化尾气,处理的方式单一的问题。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种环保尾气处理装置,包括净化箱,所述净化箱侧壁安装吸尘组件,所述净化箱内部插接有喷淋组件,所述喷淋组件分别包括水泵、喷淋管和旋转式喷头,所述水泵的喷水端导通连接喷淋管,所述喷淋管下表面导通连接旋转式喷头,所述净化箱上表面卡接有盖板,所述盖板上方安装过滤组件,所述过滤组件分别包括三通管、干燥网管、排气管、旋风分离器、集尘布袋和排气扇。

[0008] 优选的,所述吸尘组件分别包括进气管、引风机、导气管、集尘盒、过滤网板、波纹软管和吸尘罩,通过外接电源向引风机供电,通过波纹软管调节吸尘罩与导气管之间的角度,把吸尘罩朝向研磨工作区域,研磨产生的尾气依次通过吸尘罩、波纹软管、导气管、过滤网板和进气管进入净化箱内部,尾气中的部分粉尘被过滤网板过滤清洁,被过滤的粉尘进入集尘盒内部。

[0009] 优选的,所述进气管导通连接在净化箱表面,所述进气管内部安装引风机,所述进气管的开口端位置导通连接导气管,所述进气管和导气管连接处插拔连接过滤网板,所述导气管下表面螺旋插接集尘盒,所述导气管一侧通过波纹软管导通连接吸尘罩,通过外接电源向引风机供电,通过波纹软管调节吸尘罩与导气管之间的角度,把吸尘罩朝向研磨工作区域,研磨产生的尾气依次通过吸尘罩、波纹软管、导气管、过滤网板和进气管进入净化箱内部,尾气中的部分粉尘被过滤网板过滤清洁,被过滤的粉尘进入集尘盒内部。

[0010] 优选的,所述三通管和旋风分离器底端分别导通连接在盖板表面,所述三通管顶

端通过排气管和旋风分离器导通连接,所述三通管和排气管连接处安装干燥网管,所述旋风分离器一侧集尘布袋安装且为导通连接,所述集尘布袋的排气端安装排气扇,经过喷淋组件喷淋之后的尾气,通过三通管排放,潮湿的气体被干燥网管吸湿干燥,通过旋风分离器过滤清洁,部分粉尘回流至净化箱内部,剩余的尾气通过集尘布袋过滤清洁,提高净化效果,排放的时候更加环保。

[0011] 优选的,所述净化箱左侧壁靠近底端位置导通连接排污管,所述排污管表面可拆卸连接过滤网管,方便排放喷淋用的废液。

[0012] 优选的,所述净化箱底端固定连接弹簧座,所述弹簧座下方安装自锁脚轮,便于移动净化箱,从而对不同位置的研磨区域进行尾气处理,提高使用效果。

[0013] 本实用新型提供了一种环保尾气处理装置,具备以下有益效果:

[0014] 本实用新型通过吸尘组件的过滤网板对尾气中的粉尘过滤清洁,再使用喷淋组件进行喷淋除尘,尾气最后经过过滤组件再次过滤清洁,对尾气进行三次处理,净化效果好,排放的时候更加环保。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的一种环保尾气处理装置整体结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型的一种环保尾气处理装置过滤组件结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型的一种环保尾气处理装置吸尘组件结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型的一种环保尾气处理装置喷淋组件结构示意图。

[0019] 图中:1、净化箱;2、弹簧座;201、自锁脚轮;3、排污管;301、过滤网管;4、喷淋组件;401、水泵;402、喷淋管;403、旋转式喷头;5、盖板;6、过滤组件;7、吸尘组件;701、进气管;702、引风机;703、导气管;704、集尘盒;705、过滤网板;706、波纹软管;707、吸尘罩;8、三通管;9、干燥网管;10、排气管;11、旋风分离器;12、集尘布袋;13、排气扇。

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。

[0021] 如图1-4所示,本实用新型提供一种技术方案:一种环保尾气处理装置,包括净化箱1,所述净化箱1侧壁安装吸尘组件7,所述净化箱1内部插接有喷淋组件4,所述喷淋组件4分别包括水泵401、喷淋管402和旋转式喷头403,所述水泵401的喷水端导通连接喷淋管402,所述喷淋管402下表面导通连接旋转式喷头403,所述净化箱1上表面卡接有盖板5,所述盖板5上方安装过滤组件6,所述过滤组件6分别包括三通管8、干燥网管9、排气管10、旋风分离器11、集尘布袋12和排气扇13。

[0022] 所述吸尘组件7分别包括进气管701、引风机702、导气管703、集尘盒704、过滤网板705、波纹软管706和吸尘罩707,通过外接电源向引风机702供电,通过波纹软管706调节吸尘罩707与导气管703之间的角度,把吸尘罩707朝向研磨工作区域,研磨产生的尾气依次通过吸尘罩707、波纹软管706、导气管703、过滤网板705和进气管701进入净化箱1内部,尾气中的部分粉尘被过滤网板705过滤清洁,被过滤的粉尘进入集尘盒704内部。

[0023] 所述进气管701导通连接在净化箱1表面,所述进气管701内部安装引风机702,所

述进气管701的开口端位置导通连接导气管703,所述进气管701和导气管703连接处插拔连接过滤网板705,所述导气管703下表面螺旋插接集尘盒704,所述导气管703一侧通过波纹软管706导通连接吸尘罩707,通过外接电源向引风机702供电,通过波纹软管706调节吸尘罩707与导气管703之间的角度,把吸尘罩707朝向研磨工作区域,研磨产生的尾气依次通过吸尘罩707、波纹软管706、导气管703、过滤网板705和进气管701进入净化箱1内部,尾气中的部分粉尘被过滤网板705过滤清洁,被过滤的粉尘进入集尘盒704内部。

[0024] 所述三通管8和旋风分离器11底端分别导通连接在盖板5表面,所述三通管8顶端通过排气管10和旋风分离器11导通连接,所述三通管8和排气管10连接处安装干燥网管9,所述旋风分离器11一侧集尘布袋12安装且为导通连接,所述集尘布袋12的排气端安装排气扇13,经过喷淋组件4喷淋之后的尾气,通过三通管8排放,潮湿的气体被干燥网管9吸湿干燥,通过旋风分离器11过滤清洁,部分粉尘回流至净化箱1内部,剩余的尾气通过集尘布袋12过滤清洁,提高净化效果,排放的时候更加环保。

[0025] 所述净化箱1左侧壁靠近底端位置导通连接排污管3,所述排污管3表面可拆卸连接过滤网管301,方便排放喷淋用的废液。

[0026] 所述净化箱1底端固定连接弹簧座2,所述弹簧座2下方安装自锁脚轮201,便于移动净化箱1,从而对不同位置的研磨区域进行尾气处理,提高使用效果。

[0027] 需要说明的是,一种环保尾气处理装置,在工作时,净化箱1侧壁安装吸尘组件7,吸尘组件7分别包括进气管701、引风机702、导气管703、集尘盒704、过滤网板705、波纹软管706和吸尘罩707,进气管701导通连接在净化箱1表面,进气管701内部安装引风机702,进气管701的开口端位置导通连接导气管703,进气管701和导气管703连接处插拔连接过滤网板705,导气管703下表面螺旋插接集尘盒704,导气管703一侧通过波纹软管706导通连接吸尘罩707,通过外接电源向引风机702供电,通过波纹软管706调节吸尘罩707与导气管703之间的角度,把吸尘罩707朝向研磨工作区域,研磨产生的尾气依次通过吸尘罩707、波纹软管706、导气管703、过滤网板705和进气管701进入净化箱1内部,尾气中的部分粉尘被过滤网板705过滤清洁,被过滤的粉尘进入集尘盒704内部;净化箱1内部插接有喷淋组件4,喷淋组件4分别包括水泵401、喷淋管402和旋转式喷头403,水泵401的喷水端导通连接喷淋管402,喷淋管402下表面导通连接旋转式喷头403,通过水泵401对外界水龙头的水液增压,水液通过喷淋管402和旋转式喷头403喷出,对尾气进行喷淋清洁;净化箱1上表面卡接有盖板5,盖板5上方安装过滤组件6,过滤组件6分别包括三通管8、干燥网管9、排气管10、旋风分离器11、集尘布袋12和排气扇13,三通管8和旋风分离器11底端分别导通连接在盖板5表面,三通管8顶端通过排气管10和旋风分离器11导通连接,三通管8和排气管10连接处安装干燥网管9,旋风分离器11一侧集尘布袋12安装且为导通连接,集尘布袋12的排气端安装排气扇13,经过喷淋组件4喷淋之后的尾气,通过三通管8排放,潮湿的气体被干燥网管9吸湿干燥,通过旋风分离器11过滤清洁,部分粉尘回流至净化箱1内部,剩余的尾气通过集尘布袋12过滤清洁,提高净化效果,排放的时候更加环保。

[0028] 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。

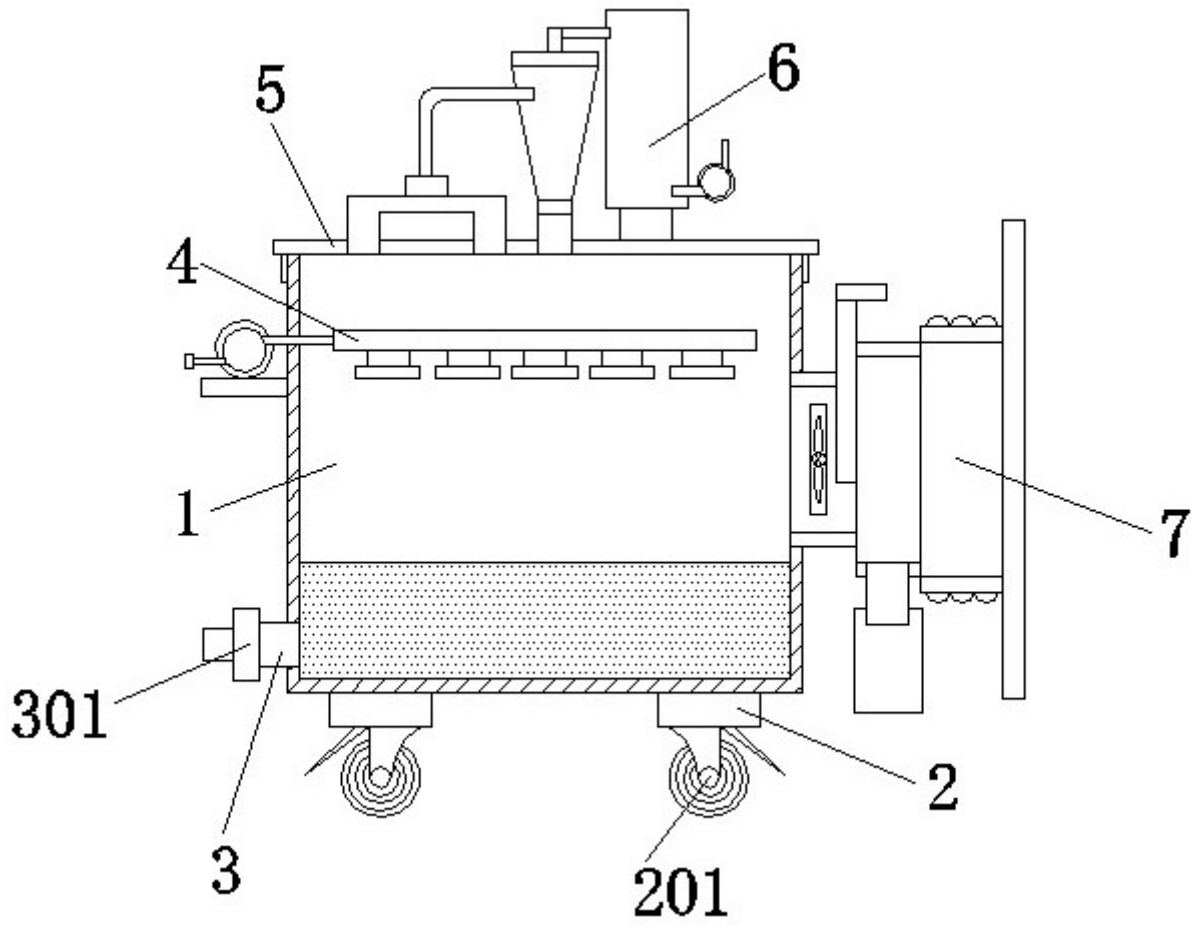


图1

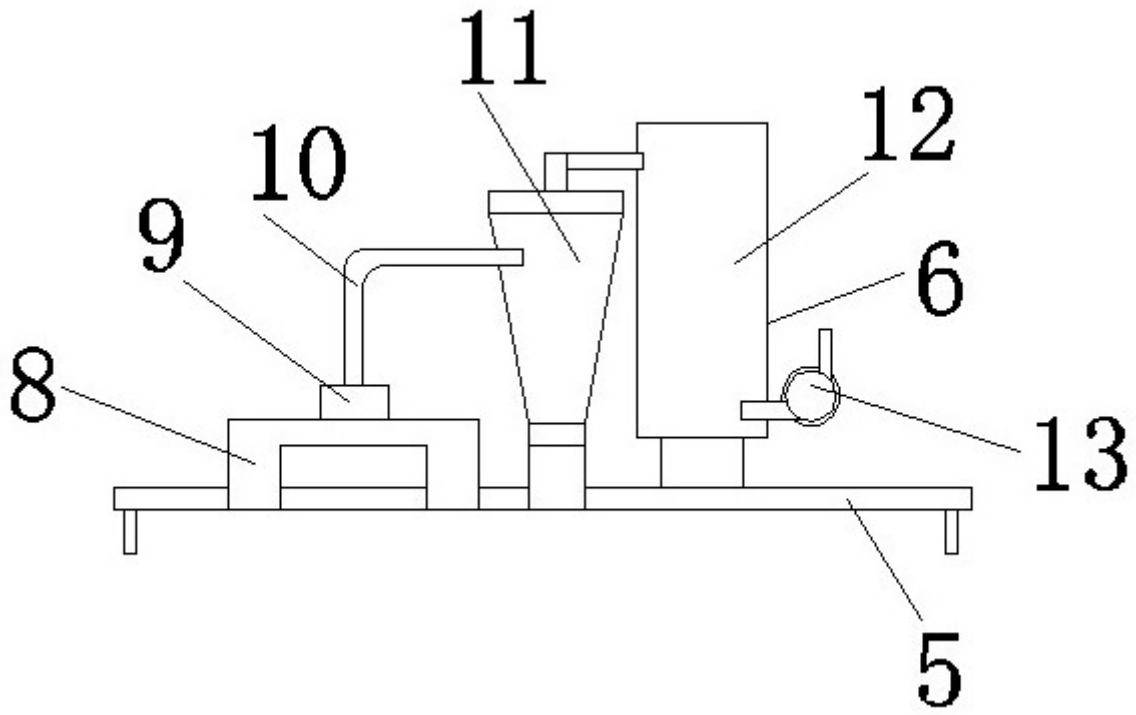


图2

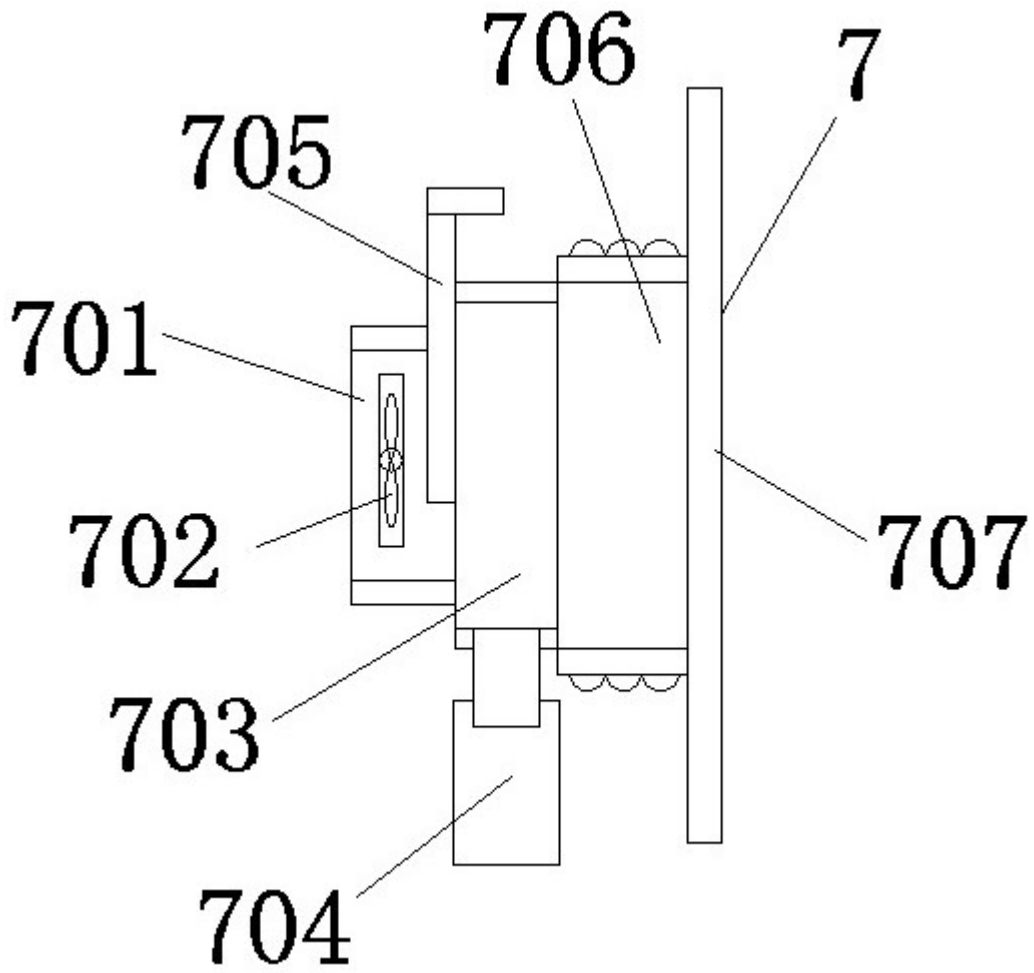


图3

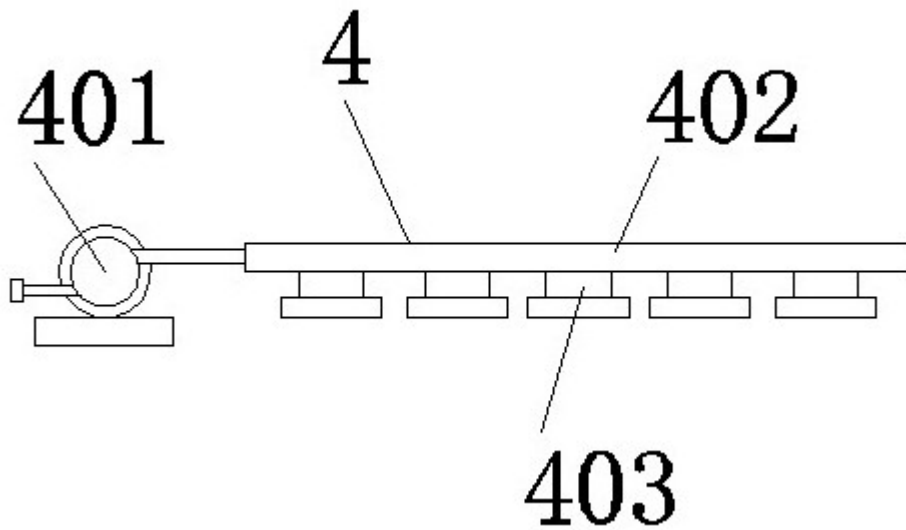


图4