



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 107620473 B

(45) 授权公告日 2023.05.09

(21) 申请号 201711009871.X

(22) 申请日 2017.10.25

(65) 同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 107620473 A

(43) 申请公布日 2018.01.23

(73) 专利权人 蒋康艳
地址 321000 浙江省金华市东阳市六石街
道蟠松村3-53号

(72) 发明人 沈国兴

(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 来庆英

(51) Int.Cl.
E04G 21/16 (2006.01)

(56) 对比文件

- CN 205970305 U, 2017.02.22
- CN 203110720 U, 2013.08.07
- CN 206255698 U, 2017.06.16
- CN 105752184 A, 2016.07.13
- CN 207377149 U, 2018.05.18
- CN 106736588 A, 2017.05.31
- CN 202458196 U, 2012.10.03
- JP H0357422 A, 1991.03.12

审查员 朱晓欧

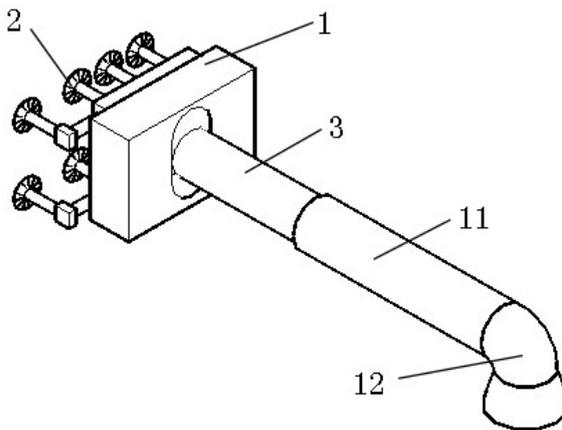
权利要求书2页 说明书7页 附图10页

(54) 发明名称

一种预处理地板安装设备

(57) 摘要

本发明涉及地板安装技术领域,具体为一种预处理地板安装设备。一种预处理地板安装设备,包括机身,设置在所述机身内部的控制器和动力设备,与所述机身一侧面连接的移动机构,与所述机身另一相对侧面连接的伸缩机构,以及与所述伸缩机构连接的地面清洁机构和防潮膜铺设机构,所述移动机构,所述伸缩机构以及所述地面清洁机构、防潮膜铺设机构均与所述控制器电性连接。本发明的预处理地板安装设备能够在地板安装之前辅助地板安装系统自动将地面上的灰尘颗粒清除干净并自动在地面上铺设防潮膜,节省了地板的安装时间和安装人力,并提高了地板安装的效果。



1. 一种预处理地板安装设备,其特征在于:包括机身(1),设置在所述机身(1)内部的控制器和动力设备,与所述机身(1)一侧面连接的移动机构(2),与所述机身(1)另一相对侧面连接的伸缩机构(3),以及与所述伸缩机构(3)连接的地面清洁机构或防潮膜铺设机构,所述移动机构(2),所述伸缩机构(3)以及所述地面清洁机构、防潮膜铺设机构均与所述控制器电性连接;

所述地面清洁机构包括与所述伸缩机构(3)连接的清洁筒(11)和与所述清洁筒(11)连接的清洁口(12);所述清洁筒(11)包括上腔室(13),中腔室(14),下腔室(15),以及设置在所述清洁筒(11)一端与所述中腔室(14)连通的风机腔(16);

所述中腔室(14)包括第一清洁通道和第二清洁通道,所述第一清洁通道一端与所述风机腔(16)连通,另一端与所述第二清洁通道一端连通,所述第二清洁通道另一端与所述清洁口(12)连通,所述第一清洁通道包括第一上通道壁(141)和第一下通道壁(142),所述第二清洁通道包括第二上通道壁(143)和第二下通道壁(144),所述第一上通道壁(141)和所述第一下通道壁(142)在高度方向上均从上往下倾斜设置,所述第二上通道壁(143)在高度方向上从下往上倾斜设置,第二下通道壁(144)在高度方向上从上往下倾斜设置,所述第一清洁通道和所述第二清洁通道的内侧设有吸灰毛(145);

所述上腔室(13)用于储水,所述第一上通道壁(141)和所述第二上通道壁(143)上设有通水件(17),所述通水件(17)用于将所述上腔室(13)中的水定时滴至所述吸灰毛(145);所述下腔室(15)用于集灰,所述第一下通道壁(142)和所述第二下通道壁(144)上设有出灰口(146);

所述防潮膜铺设机构包括与所述伸缩机构(3)连接的防潮膜支撑卷筒(41)和与所述防潮膜支撑卷筒(41)拆卸连接的防潮膜导向切割部件(42);所述防潮膜导向切割部件(42)包括防潮膜边侧限位杆(421),设置在两所述防潮膜边侧限位杆(421)之间的第一限位板(422)和第二限位板(423);所述第一限位板(422)一长边侧设有长边槽口,所述长边槽口内部设有伸缩式刀片(424),所述防潮膜边侧限位杆(421)设有供所述第一限位板(422)上下滑动的限位板槽,所述限位板槽通过滑动座与所述第一限位板(422)连接,所述滑动座内设有驱动所述第一限位板转动的第一限位板转轴;所述第二限位板(423)两长边侧分别设有多个开口,每一所述开口内均设有一磨砂带驱动轮(425),位于同一侧的磨砂带驱动轮(425)由同一磨砂带驱动轴驱动,所述第二限位板(423)表面套接有环形磨砂带,所述磨砂带与所述磨砂带驱动轮(425)接触;

所述移动机构(2)包括与所述机身(1)滑动连接的第一足体(21)和与所述机身(1)固定连接的第二足体(22);所述第一足体(21)与墙面接触侧设有若干第一吸附足盘(23),所述第一吸附足盘(23)通过内部中空的第一吸附足盘伸缩杆与所述第一足体(21)连接,所述第一足体(21)内部设有第一吸附足盘真空发生器(231)和第一吸附足盘伸缩杆驱动电机(232),所述第一足体(21)通过第一足体伸缩杆与第一足体驱动电机(25)连接,所述第一足体驱动电机(25)通过内部中空的第一电机吸附盘伸缩杆与第一电机吸附盘(27)连接,所述第一足体驱动电机(25)内部设有第一电机吸附盘真空发生器和第一电机吸附盘伸缩杆驱动电机;所述第二足体(22)与墙面接触侧设有若干第二吸附足盘(24),所述第二吸附足盘(24)通过内部中空的第二吸附足盘伸缩杆与所述第二足体(22)连接,所述第二足体(22)内部设有第二吸附足盘真空发生器和第二吸附足盘伸缩杆驱动电机,所述第二足体(22)通过

第二足体伸缩杆与第二足体驱动电机(26)连接,所述第二足体驱动电机(26)通过内部中空的第二电机吸附盘伸缩杆与第二电机吸附盘(28)连接,所述第二足体驱动电机(26)内部设有第二电机吸附盘真空发生器和第二电机吸附盘伸缩杆驱动电机;

所述通水件(17)包括设置在所述第一上通道壁(141)和所述第二上通道壁(143)内部的通水件空腔(171),所述通水件空腔(171)与所述上腔室(13)连通侧为通水件上壁(172),所述通水件空腔(171)与所述中腔室(14)连通侧为通水件下壁(173),所述通水件上壁(172)设有吸灰毛夹持架(174),所述通水件上壁(172)还设有通水孔,所述通水孔设有定时开合的通水孔封门(175),所述通水件下壁(173)设有供所述吸灰毛(145)穿过并供水沿所述吸灰毛(145)滴落的滴水孔(176);

所述防潮膜铺设机构还包括与所述防潮膜边侧限位杆(421)转动连接的胶带贴合部件,所述胶带贴合部件包括与所述防潮膜边侧限位杆(421)转动连接的转动杆,与所述转动杆连接的胶带安装架(441)和胶带按压垫(442),与所述转动杆自由端连接的胶带固定伸缩杆(444),以及与所述胶带固定伸缩杆(444)连接的胶带固定块(443),所述胶带固定块(443)与所述胶带固定伸缩杆(444)通过胶带固定块伸缩杆(445)连接,所述胶带固定伸缩杆(444)内设有伸缩杆长度检测器,所述伸缩杆长度检测器与所述胶带固定伸缩杆(444)及所述胶带固定块伸缩杆(445)电性连接;

所述第一吸附足盘伸缩杆内部设有密封连接所述第一吸附足盘(23)和所述第一吸附足盘真空发生器(231)的弹性接管(233),所述第一吸附足盘伸缩杆包括与所述第一足体(21)固定连接的固定式伸缩半杆(234),一端与所述第一吸附足盘(23)固定连接、另一端与所述固定式伸缩半杆(234)内部滑动连接的滑动式伸缩半杆(235),以及一端与所述滑动式伸缩半杆(235)连接、另一端与所述第一吸附足盘伸缩杆驱动电机(232)连接的移动杆(236)。

2. 根据权利要求1所述的一种预处理地板安装设备,其特征在于:所述胶带安装架(441)还设有胶带切割部件,所述胶带切割部件包括与所述胶带安装架(441)连接的折叠臂(451),与所述折叠臂(451)连接的连接臂(452),以及与所述连接臂(452)连接的切割刀(453)。

3. 根据权利要求1所述的一种预处理地板安装设备,其特征在于:所述伸缩机构(3)包括内部伸缩筒(31),外部伸缩筒(32)和伸缩杆(33),所述内部伸缩筒(31)一端与所述地面清洁机构或防潮膜铺设机构螺纹连接、另一端与所述外部伸缩筒(32)内壁滑动连接,所述伸缩杆(33)一端与所述内部伸缩筒(31)连接、另一端与伸缩杆驱动电机(34)连接。

4. 根据权利要求3所述的一种预处理地板安装设备,其特征在于:所述伸缩机构(3)还包括多个次内部伸缩筒,所述次内部伸缩筒两端设有用于与所述外部伸缩筒(32)或相邻所述次内部伸缩筒或所述地面清洁机构或防潮膜铺设机构连接的连接螺纹。

5. 根据权利要求1所述的一种预处理地板安装设备,其特征在于:所述清洁筒(11)底部设有拆卸式支撑轮杆(18);所述清洁口(12)入口处设有一圈毛刷(19)。

6. 根据权利要求1所述的一种预处理地板安装设备,其特征在于:所述防潮膜支撑卷筒(41)自由端设有拆卸式伸缩支撑轮杆(43)。

一种预处理地板安装设备

技术领域

[0001] 本发明涉及地板安装技术领域，具体为一种预处理地板安装设备。

背景技术

[0002] 地板，即房屋地面或楼面的表面层，由木料或其他材料做成。其中，强化复合木地板是近几年来流行的地面材料，它是在原木粉碎后，填加胶、防腐剂、添加剂，经热压机高温高压压制处理而成，因此它打破了原木的物理结构，克服了原木稳定性差的弱点。复合地板的强度高、规格统一、耐磨系数高、防腐、防蛀而且装饰效果好，克服了原木表面的疤节、虫眼、色差问题，因此，应用性最广。

[0003] 但是地板在安装过程中需要人工亲力亲为，不能借助相关的地板安装设备进行直接安装或辅助安装，因此，安装地板需要耗费大量的时间和人力，且得到的地板安装效果不是很理想，想要得到好的地板安装效果还需要请地板安装技术十分娴熟的技工，从而使得地板安装的费用非常昂贵。

发明内容

[0004] 本发明针对现有技术存在的问题，提出了一种预处理地板安装设备，能够在地板安装之前辅助地板安装系统自动将地面上的灰尘颗粒清除干净并自动在地面上铺设防潮膜，节省了地板的安装时间和安装人力，并提高了地板安装的效果。

[0005] 本发明解决其技术问题所采用的技术方案是：一种预处理地板安装设备，包括机身，设置在所述机身内部的控制器和动力设备，与所述机身一侧面连接的移动机构，与所述机身另一相对侧面连接的伸缩机构，以及与所述伸缩机构连接的地面清洁机构或防潮膜铺设机构，所述移动机构，所述伸缩机构以及所述地面清洁机构、防潮膜铺设机构均与所述控制器电性连接；

[0006] 所述地面清洁机构包括与所述伸缩机构连接的清洁筒和与所述清洁筒连接的清洁口；所述清洁筒包括上腔室，中腔室，下腔室，以及设置在所述清洁筒一端与所述中腔室连通的风机腔；

[0007] 所述中腔室包括第一清洁通道和第二清洁通道，所述第一清洁通道一端与所述风机腔连通，另一端与所述第二清洁通道一端连通，所述第二清洁通道另一端与所述清洁口连通，所述第一清洁通道包括第一上通道壁和第一下通道壁，所述第二清洁通道包括第二上通道壁和第二下通道壁，所述第一上通道壁和所述第一下通道壁在高度方向上均从上往下倾斜设置，所述第二上通道壁在高度方向上从下往上倾斜设置，第二下通道壁在高度方向上从上往下倾斜设置，所述第一清洁通道和所述第二清洁通道的内侧设有吸灰毛；

[0008] 所述上腔室用于储水，所述第一上通道壁和所述第二上通道壁上设有通水件，所述通水件用于将所述上腔室中的水定时滴至所述吸灰毛；所述下腔室用于集灰，所述第一下通道壁和所述第二下通道壁上设有出灰口；

[0009] 所述防潮膜铺设机构包括与所述伸缩机构连接的防潮膜支撑卷筒和与所述防潮

膜支撑卷筒拆卸连接的防潮膜导向切割部件；所述防潮膜导向切割部件包括防潮膜边侧限位杆，设置在两所述防潮膜边侧限位杆之间的第一限位板和第二限位板；所述第一限位板一长边侧设有长边槽口，所述长边槽口内部设有伸缩式刀片，所述防潮膜边侧限位杆设有供所述第一限位板上下滑动的限位板槽，所述限位板槽通过滑动座与所述第一限位板连接，所述滑动座内设有驱动所述第一限位板转动的第一限位板转轴；所述第二限位板两长边侧分别设有多个开口，每一所述开口内均设有一磨砂带驱动轮，位于同一侧的磨砂带驱动轮由同一磨砂带驱动轴驱动，所述第二限位板表面套接有环形磨砂带，所述磨砂带与所述磨砂带驱动轮接触。

[0010] 作为优选，所述通水件包括设置在所述第一上通道壁和所述第二上通道壁内部的通水件空腔，所述通水件空腔与所述上腔室连通侧为通水件上壁，所述通水件空腔与所述中腔室连通侧为通水件下壁，所述通水件上壁设有吸灰毛夹持架，所述通水件上壁还设有通水孔，所述通水孔设有定时开合的通水孔封门，所述通水件下壁设有供所述吸灰毛穿过并供水沿所述吸灰毛滴落的滴水孔。

[0011] 作为优选，所述防潮膜铺设机构还包括与所述防潮膜边侧限位杆转动连接的胶带贴合部件，所述胶带贴合部件包括与所述防潮膜边侧限位杆转动连接的转动杆，与所述转动杆连接的胶带安装架和胶带按压垫，与所述转动杆自由端连接的胶带固定伸缩杆，以及与所述胶带固定伸缩杆连接的胶带固定块，所述胶带固定块与所述胶带固定伸缩杆通过胶带固定块伸缩杆连接，所述胶带固定伸缩杆内设有伸缩杆长度检测器，所述伸缩杆长度检测器与所述胶带固定伸缩杆及所述胶带固定块伸缩杆电性连接。

[0012] 作为优选，所述胶带安装架还设有胶带切割部件，所述胶带切割部件包括与所述胶带安装架连接的折叠臂，与所述折叠臂连接的连接臂，以及与所述连接臂连接的切割刀。

[0013] 作为优选，所述移动机构包括与所述机身滑动连接的第一足体和与所述机身固定连接的第二足体；所述第一足体与墙面接触侧设有若干第一吸附足盘，所述第一吸附足盘通过内部中空的第一吸附足盘伸缩杆与所述第一足体连接，所述第一足体内部设有第一吸附足盘真空发生器和第一吸附足盘伸缩杆驱动电机，所述第一足体通过第一足体伸缩杆与第一足体驱动电机连接，所述第一足体驱动电机通过内部中空的第一电机吸附盘伸缩杆与第一电机吸附盘连接，所述第一足体驱动电机内部设有第一电机吸附盘真空发生器和第一电机吸附盘伸缩杆驱动电机；

[0014] 所述第二足体与墙面接触侧设有若干第二吸附足盘，所述第二吸附足盘通过内部中空的第二吸附足盘伸缩杆与所述第二足体连接，所述第二足体内部设有第二吸附足盘真空发生器和第二吸附足盘伸缩杆驱动电机，所述第二足体通过第二足体伸缩杆与第二足体驱动电机连接，所述第二足体驱动电机通过内部中空的第二电机吸附盘伸缩杆与第二电机吸附盘连接，所述第二足体驱动电机内部设有第二电机吸附盘真空发生器和第二电机吸附盘伸缩杆驱动电机。

[0015] 作为优选，所述第一吸附足盘伸缩杆内部设有密封连接所述第一吸附足盘和所述第一吸附足盘真空发生器的弹性接管，所述第一吸附足盘伸缩杆包括与所述第一足体固定连接的固定式伸缩半杆，一端与所述第一吸附足盘固定连接、另一端与所述固定式伸缩半杆内部滑动连接的滑动式伸缩半杆，以及一端与所述滑动式伸缩半杆连接、另一端与所述第一吸附足盘伸缩杆驱动电机连接的移动杆。

[0016] 作为优选,所述伸缩机构包括内部伸缩筒,外部伸缩筒和伸缩杆,所述内部伸缩筒一端与所述地面清洁机构或防潮膜铺设机构螺纹连接、另一端与所述外部伸缩筒内壁滑动连接,所述伸缩杆一端与所述内部伸缩筒连接、另一端与伸缩杆驱动电机连接。

[0017] 作为优选,所述伸缩机构还包括多个次内部伸缩筒,所述次内部伸缩筒两端设有用于与所述外部伸缩筒或相邻所述次内部伸缩筒或所述地面清洁机构或防潮膜铺设机构连接的连接螺纹。

[0018] 作为优选,所述清洁筒底部设有拆卸式支撑轮杆;所述清洁口入口处设有一圈毛刷。

[0019] 作为优选,所述防潮膜支撑卷筒自由端设有拆卸式伸缩支撑轮杆。

[0020] 本发明的有益效果,本发明的预处理地板安装设备能够在地板安装之前辅助地板安装系统自动将地面上的灰尘颗粒清除干净并自动在地面上铺设防潮膜,节省了地板的安装时间和安装人力,并提高了地板安装的效果。

附图说明

[0021] 图1为本发明一种预处理地板安装设备中地面清洁机构的结构示意图;

[0022] 图2为图1中清洁筒的结构示意图;

[0023] 图3为清洁筒中通水件的结构示意图;

[0024] 图4为本发明一种预处理地板安装设备中防潮膜铺设机构的结构示意图;

[0025] 图5为图4中防潮膜导向切割部件的局部结构示意图;

[0026] 图6为图4中第二限位板的结构示意图;

[0027] 图7为图1中移动机构的结构示意图;

[0028] 图8为图7中第一吸附足盘伸缩杆的结构示意图;

[0029] 图9为图1中伸缩机构的结构示意图;

[0030] 图10为图1中地面清洁机构的另一结构示意图;

[0031] 图11为图5中防潮膜铺设机构的另一结构示意图;

[0032] 图12为图11中胶带安装架的结构示意图;

[0033] 其中,1、机身,11、清洁筒,12、清洁口,13、上腔室,14、中腔室,141、第一上通道壁,142、第一下通道壁,143、第二上通道壁,144、第二下通道壁,145、吸灰毛,146、出灰口,15、下腔室,16、风机腔,17、通水件,171、通水件空腔,172、通水件上壁,173、通水件下壁,174、吸灰毛夹持架,175、通水孔封门,176、滴水孔,18、支撑轮杆,19、毛刷;

[0034] 2、移动机构,21、第一足体,22、第二足体,23、第一吸附足盘,231、第一吸附足盘真空发生器,232、第一吸附足盘伸缩杆驱动电机,233、弹性接管,234、固定式伸缩半杆,235、滑动式伸缩半杆,236、移动杆,24、第二吸附足盘,25、第一足体驱动电机,26、第二足体驱动电机,27、第一电机吸附盘,28、第二电机吸附盘;

[0035] 3、伸缩机构,31、内部伸缩筒,32、外部伸缩筒,33、伸缩杆,34、伸缩杆驱动电机;

[0036] 41、防潮膜支撑卷筒,42、防潮膜导向切割部件,421、防潮膜边侧限位杆,422、第一限位板,423、第二限位板,424、伸缩式刀片,425、磨砂带驱动轮,441、胶带安装架,442、胶带按压垫,443、胶带固定块,444、胶带固定伸缩杆,445、胶带固定块伸缩杆,451、折叠臂,452、连接臂,453、切割刀,43、伸缩支撑轮杆。

具体实施方式

[0037] 下面结合附图并通过具体实施方式来进一步说明本发明的技术方案。

[0038] 如图1所示,一种预处理地板安装设备,包括机身1,设置在所述机身1内部的控制器和动力设备,与所述机身1一侧面连接的移动机构2,与所述机身1另一相对侧面连接的伸缩机构3,以及与所述伸缩机构3连接的地面清洁机构或防潮膜铺设机构,所述移动机构2,所述伸缩机构3以及所述地面清洁机构均、防潮膜铺设机构与所述控制器电性连接。所述预处理地板安装设备还包括与所述控制器无线连接的遥控器,工作人员可直接通过遥控器控制预处理地板安装设备的整体操作,简单便捷。

[0039] 如图2和图3所示,所述地面清洁机构包括与所述伸缩机构3连接的清洁筒11和与所述清洁筒11连接的清洁口12。所述清洁筒11包括上腔室13,中腔室14,下腔室15,以及设置在所述清洁筒11一端与所述中腔室15连通的风机腔16。

[0040] 所述中腔室14包括第一清洁通道和第二清洁通道,所述第一清洁通道一端与所述风机腔16连通,另一端与所述第二清洁通道一端连通,所述第二清洁通道另一端与所述清洁口12连通。所述第一清洁通道包括第一上通道壁141和第一下通道壁142,所述第二清洁通道包括第二上通道壁143和第二下通道壁144,所述第一上通道壁141和所述第一下通道壁142在高度方向上均从上往下倾斜设置,所述第二上通道壁143在高度方向上从下往上倾斜设置,第二下通道壁144在高度方向上从上往下倾斜设置,所述第一清洁通道和所述第二清洁通道的内侧设有吸灰毛145。第一清洁通道和第二清洁通道可一体成型,第一清洁通道从上至下倾斜设置可避免灰尘颗粒在没有与吸灰毛145接触的情况下直接被吸入风机腔16。第二清洁通道从与第一清洁通道连接处向其进口处方向口径依次增大,一方面进口处口径越大,吸灰毛145的长度就越长,可增大吸灰毛145的吸灰面积以吸收更多的灰尘颗粒,另一方面出口处的口径越小,就越能有效防止灰尘颗粒在没有与吸灰毛145充分接触的情况下就被吸入风机腔16。

[0041] 所述上腔室13用于储水,所述第一上通道壁141和所述第二上通道壁143上设有通水件17,所述通水件17用于将所述上腔室13中的水定时滴至所述吸灰毛145,使得吸灰毛145变湿润,便于吸附灰尘颗粒。所述通水件17包括设置在所述第一上通道壁141和所述第二上通道壁143内部的通水件空腔171,所述通水件空腔171与所述上腔室13连通侧为通水件上壁172,所述通水件空腔171与所述中腔室14连通侧为通水件下壁173,所述通水件上壁172设有吸灰毛夹持架174,所述通水件上壁172还设有通水孔,所述通水孔设有定时开合的通水孔封门175,所述通水件下壁173设有供所述吸灰毛145穿过并供水沿所述吸灰毛145滴落的滴水孔176。通水孔封门175会隔一定的时间段打开,上腔室13中的水会从通水孔封门175中流入通水件空腔171,通水件空腔171中的水会从滴水孔176沿吸灰毛145流出以将上侧的吸灰毛145浸湿,并滴落至下侧的吸灰毛145以将下侧的吸灰毛145浸湿,从而提高吸灰毛145的吸附能力。

[0042] 所述下腔室15用于集灰,所述第一下通道壁142和所述第二下通道壁144上设有出灰口146,水从吸灰毛145上流下的时候,除了可以浸湿吸灰毛145以增加吸灰毛145的黏性外,还可以将吸灰毛145上的灰尘颗粒一起冲下以从出灰口146送入下腔室15中进行存储。

[0043] 如图10所示,所述清洁筒11底部设有拆卸式支撑轮杆18,支撑轮杆18有助于支撑整个地面清洁装置,地面清洁装置移动时支撑轮杆18底部的滚轮会随着一起移动。所述清

洁口12入口处设有一圈毛刷19,通过毛刷19可以将地面的灰尘颗粒刷起,有助于清洁口12吸收灰尘颗粒。

[0044] 如图4至图6所示,所述防潮膜铺设机构包括与所述伸缩机构3连接的防潮膜支撑卷筒41和与所述防潮膜支撑卷筒41拆卸连接的防潮膜导向切割部件42,防潮膜支撑卷筒41用于放置一整卷防潮膜。所述防潮膜导向切割部件42包括防潮膜边侧限位杆421,设置在两所述防潮膜边侧限位杆421之间的第一限位板422和第二限位板423,防潮膜边侧限位杆421用于防止防潮膜卷在铺设时左右移动,防潮膜的自由端从第一限位板422和第二限位板423之间穿过。

[0045] 所述第一限位板422一长边侧设有长边槽口,所述长边槽口内部设有伸缩式刀片424,所述防潮膜边侧限位杆421设有供所述第一限位板422上下滑动的限位板槽,所述限位板槽通过滑动座与所述第一限位板422连接,所述滑动座内设有驱动所述第一限位板转动的第一限位板转轴。

[0046] 所述第二限位板423两长边侧分别设有多个开口,每一所述开口内均设有一磨砂带驱动轮425,位于同一侧的磨砂带驱动轮425由同一磨砂带驱动轴驱动,所述第二限位板423表面套接有环形磨砂带,所述磨砂带与所述磨砂带驱动轮425接触。

[0047] 安装防潮膜时,先将防潮膜套接在防潮膜支撑卷筒41上,然后再安装防潮膜导向切割部件42。初始状态下,第一限位板422和第二限位板423均与水平面平行,第一限位板422可通过限位板槽在防潮膜边侧限位杆421上上下下移动以调节第一限位板422和第二限位板423之间的距离。第二限位板423上的磨砂带驱动轮425转动时会带动环形磨砂带循环转动,磨砂带外表面粗糙,与防潮膜接触时会通过摩擦力给防潮膜提供一个向前移动的动力。当防潮膜一条道铺设好之后,第二限位板423的磨砂带驱动轮425会停止转动,第一限位板422在限位板槽上会向第二限位板423方向移动以将防潮膜压紧,然后将伸缩式刀片424从槽口中伸出,并通过第一限位板转轴使第一限位板422带动伸缩式刀片424转动以将防潮膜切断。

[0048] 如图11和图12所示,所述防潮膜铺设机构还包括与所述防潮膜边侧限位杆421转动连接的胶带贴合部件,所述胶带贴合部件包括与所述防潮膜边侧限位杆421转动连接的转动杆,与所述转动杆连接的胶带安装架441和胶带按压垫442,与所述转动杆自由端连接的胶带固定伸缩杆444,以及与所述胶带固定伸缩杆444连接的胶带固定块443,所述胶带固定块443与所述胶带固定伸缩杆444通过胶带固定块伸缩杆445连接,所述胶带固定伸缩杆444内设有伸缩杆长度检测器,所述伸缩杆长度检测器与所述胶带固定伸缩杆444及所述胶带固定块伸缩杆445电性连接。

[0049] 当需要使用胶带贴合部件时,将转动杆沿防潮膜边侧限位杆421转动到合适位置,否则,将胶带贴合部件沿防潮膜边侧限位杆421转动到边侧。然后通过胶带固定块443将胶带的一端固定住,胶带贴合部件的其余部分随着防潮膜铺设装置整体向前移动,此时,胶带固定块443是不动的,胶带固定伸缩杆444会随着胶带固定块443与转动杆之间的距离增大而伸长,胶带按压垫442随转动杆一起移动以将胶带和防潮膜压紧,当胶带固定伸缩杆444的长度伸长到最大值时,伸缩杆长度检测器会发送信号给胶带固定伸缩杆444及胶带固定块伸缩杆445,胶带固定块伸缩杆445收缩使得胶带固定块443与胶带分离,并使胶带固定伸缩杆444的长度收缩至最小值,当胶带固定伸缩杆444的长度收缩到最小值时,伸缩杆长度

检测器又会发送信号给胶带固定伸缩杆444及胶带固定块伸缩杆445,使得胶带固定块伸缩杆445伸长以将胶带固定块443与胶带固定,并继续使胶带固定伸缩杆444随转动杆移动而伸长,重复该步骤以将胶带贴合完毕。

[0050] 所述胶带安装架441还设有胶带切割部件,所述胶带切割部件包括与所述胶带安装架441连接的折叠臂451,与所述折叠臂451连接的连接臂452,以及与所述连接臂452连接的切割刀453。胶带安装架441用于放置整卷的胶带,在胶带贴合过程中,切割刀453和连接臂452随折叠臂451收起,胶带贴合完毕后,折叠臂451展开以使切割刀453割向胶带。

[0051] 所述防潮膜支撑卷筒41自由端设有拆卸式伸缩支撑轮杆43,伸缩支撑轮杆43可在墙壁上滚动,通过伸缩支撑轮杆43可给整个防潮膜铺设装置提供一个水平支撑力以辅助整个防潮膜铺设装置移动。

[0052] 如图7所示,所述移动机构2包括与所述机身1滑动连接的第一足体21和与所述机身1固定连接的第二足体22。所述第一足体21与墙面接触侧设有若干第一吸附足盘23,所述第一吸附足盘23通过内部中空的第一吸附足盘伸缩杆与所述第一足体21连接,所述第一足体21内部设有第一吸附足盘真空发生器231和第一吸附足盘伸缩杆驱动电机232,所述第一足体21通过第一足体伸缩杆与第一足体驱动电机25连接,所述第一足体驱动电机25通过内部中空的第一电机吸附盘伸缩杆与第一电机吸附盘27连接,所述第一足体驱动电机25内部设有第一电机吸附盘真空发生器和第一电机吸附盘伸缩杆驱动电机。

[0053] 所述第二足体22与墙面接触侧设有若干第二吸附足盘24,所述第二吸附足盘24通过内部中空的第二吸附足盘伸缩杆与所述第二足体22连接,所述第二足体22内部设有第二吸附足盘真空发生器和第二吸附足盘伸缩杆驱动电机,所述第二足体22通过第二足体伸缩杆与第二足体驱动电机26连接,所述第二足体驱动电机26通过内部中空的第二电机吸附盘伸缩杆与第二电机吸附盘28连接,所述第二足体驱动电机26内部设有第二电机吸附盘真空发生器和第二电机吸附盘伸缩杆驱动电机。

[0054] 移动机构2工作时,先分别通过第二吸附足盘真空发生器,第二电机吸附盘真空发生器和第一电机吸附盘真空发生器使得第二吸附足盘24,第二电机吸附盘28和第一电机吸附盘27与墙壁牢牢固定,并通过第一吸附足盘真空发生器231使第一吸附足盘23与墙壁分开,然后通过第一吸附足盘伸缩杆驱动电机232使第一吸附足盘伸缩杆带动第一吸附足盘23收缩,然后通过第一足体驱动电机25驱动第一足体伸缩杆使第一足体21沿滑动导轨向前移动到一定距离,接着,通过第一吸附足盘真空发生器231和第一吸附足盘伸缩杆驱动电机232使第一吸附足盘23与墙壁牢牢固定。

[0055] 接着,通过第一电机吸附盘真空发生器使第一电机吸附盘27与墙壁分开,然后通过第一电机吸附盘伸缩杆驱动电机使第一电机吸附盘伸缩杆收缩,并通过第一足体驱动电机25驱动第一足体伸缩杆使第一足体驱动电机25复位,接着通过第一电机吸附盘真空发生器和第一电机吸附盘伸缩杆驱动电机使第一电机吸附盘27与墙壁牢牢固定。

[0056] 再接着,通过第二吸附足盘真空发生器使第二吸附足盘24与墙壁分开,并通过第二吸附足盘伸缩杆驱动电机使第二吸附足盘伸缩杆收缩,然后通过第二足体驱动电机26驱动第二足体伸缩杆将第二足体22带动整个机身1向前移动至与第一足体21相同的位置,然后通过第二吸附足盘真空发生器和第二吸附足盘伸缩杆驱动电机使第二吸附足盘24与墙壁牢牢固定。

[0057] 最后,通过第二电机吸附盘真空发生器使第二电机吸附盘28与墙壁分开,然后通过第二电机吸附盘伸缩杆驱动电机使第二电机吸附盘伸缩杆收缩,并使第二足体驱动电机26驱动第二足体伸缩杆进行复位,接着通过第二电机吸附盘真空发生器和第二电机吸附盘伸缩杆驱动电机使第二电机吸附盘28与墙壁牢牢固定,以完成移动机构2的一个移动步伐。

[0058] 如图8所示,所述第一吸附足盘伸缩杆内部设有密封连接所述第一吸附足盘23和所述第一吸附足盘真空发生器231的弹性接管233,弹性接管233可随着第一吸附足盘伸缩杆的伸缩进行适用性伸缩。所述第一吸附足盘伸缩杆包括与所述第一足体21固定连接的固定式伸缩半杆234,一端与所述第一吸附足盘23固定连接、另一端与所述固定式伸缩半杆234内部滑动连接的滑动式伸缩半杆235,以及一端与所述滑动式伸缩半杆235连接、另一端与所述第一吸附足盘伸缩杆驱动电机232连接的移动杆236。当第一吸附足盘伸缩杆需要进行收缩时,第一吸附足盘伸缩杆驱动电机232驱动移动杆236移动以将滑动式伸缩半杆235带动第一吸附足盘23沿固定式伸缩半杆234内部滑轨向内移动以实现第一吸附足盘23的收缩。当第一吸附足盘伸缩杆需要进行伸长时,第一吸附足盘伸缩杆驱动电机232驱动移动杆236移动以将滑动式伸缩半杆235带动第一吸附足盘23沿固定式伸缩半杆234内部滑轨向外移动以实现第一吸附足盘23的伸长。

[0059] 其中,第一电机吸附盘伸缩杆,第二吸附足盘伸缩杆,第二电机吸附盘伸缩杆的结构以及工作原理与第一吸附足盘伸缩杆的结构和工作原理相似。

[0060] 如图9所示,所述伸缩机构3包括内部伸缩筒31,外部伸缩筒32和伸缩杆33,所述内部伸缩筒31一端与所述地面清洁机构或防潮膜铺设机构螺纹连接、另一端与所述外部伸缩筒32内壁滑动连接,所述伸缩杆33一端与所述内部伸缩筒31连接、另一端与伸缩杆驱动电机34连接。控制器可控制伸缩杆驱动电机34使内部伸缩筒31在外部伸缩筒32内进行伸缩移动,且内部伸缩筒31在外部伸缩筒32内伸缩的距离也是可控的。

[0061] 所述伸缩机构3还包括多个次内部伸缩筒,所述次内部伸缩筒两端设有用于与所述外部伸缩筒32或相邻所述次内部伸缩筒或所述地面清洁机构或防潮膜铺设机构连接的连接螺纹。工作人员可根据铺设地板的实际地面面积增加或减少若干次内部伸缩筒以延长或缩短整个地面清洁装置或防潮膜铺设机构的水平长度,以实现不同地面面积的灰尘清洁和防潮膜铺设。

[0062] 上面所述的实施例仅是对本发明的优选实施方式进行了描述,并非对本发明的构思和范围进行限定。在不脱离本发明设计构思的前提下,本领域普通人员对本发明的技术方案做出的各种变型和改进,均应落入到本发明的保护范围,本发明请求保护的技术内容,已经全部记载在权利要求书中。

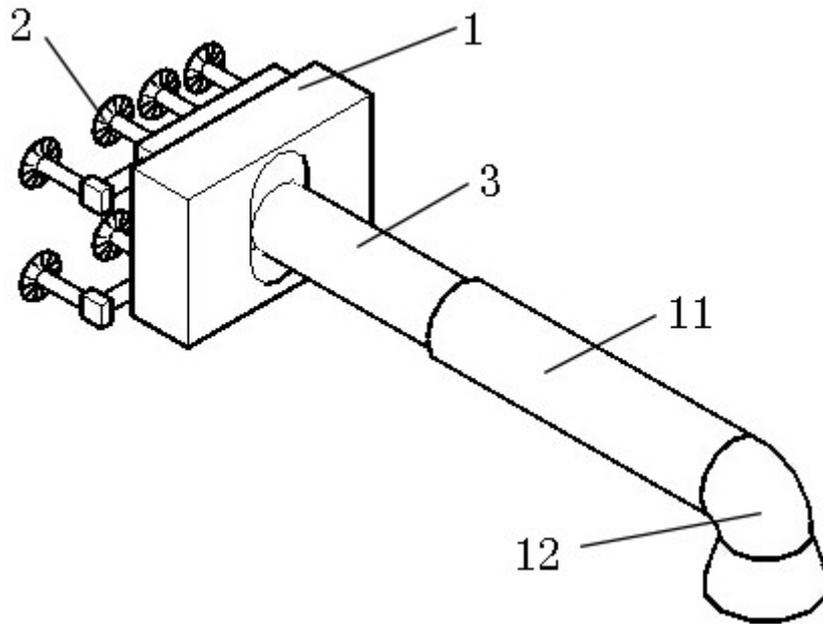


图1

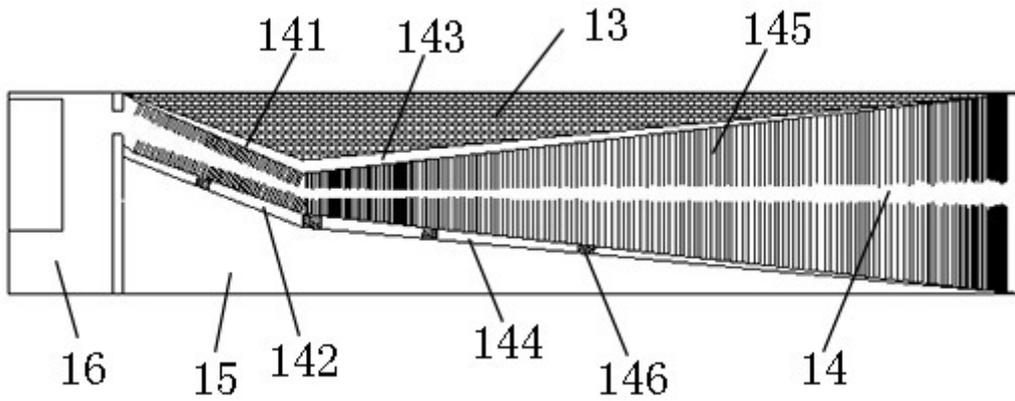


图2

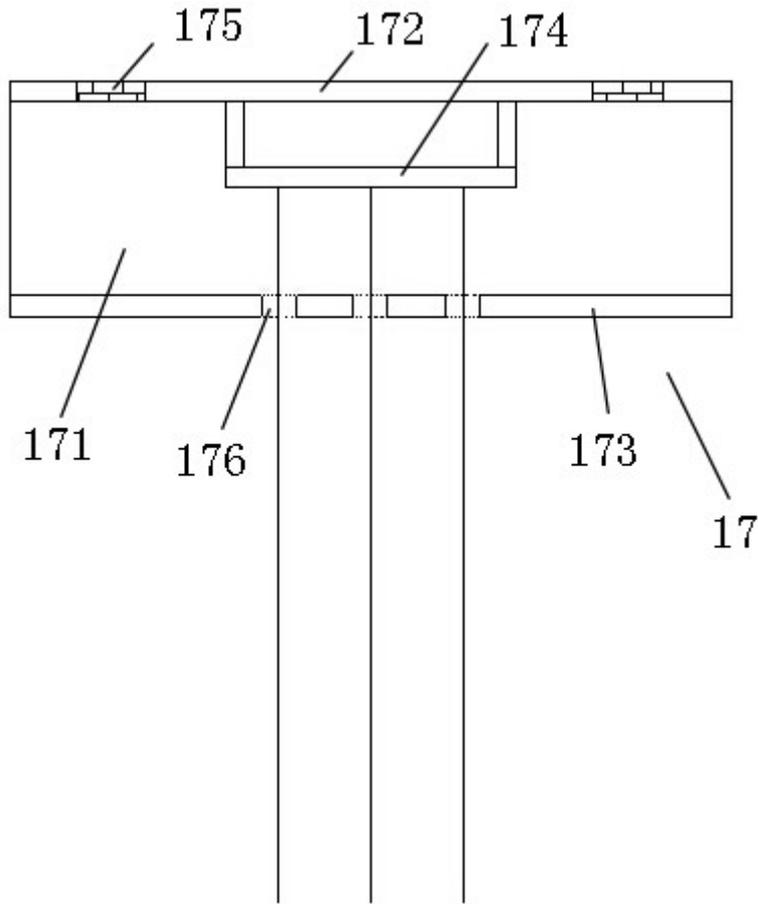


图3

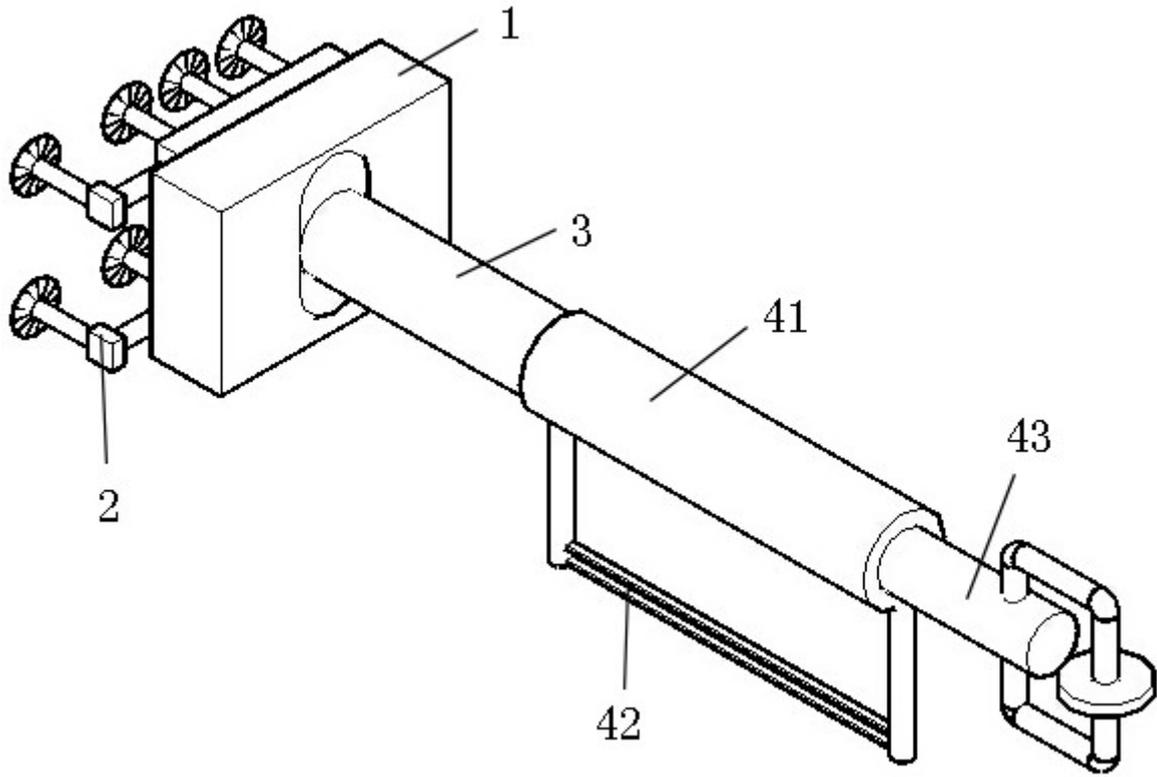


图4

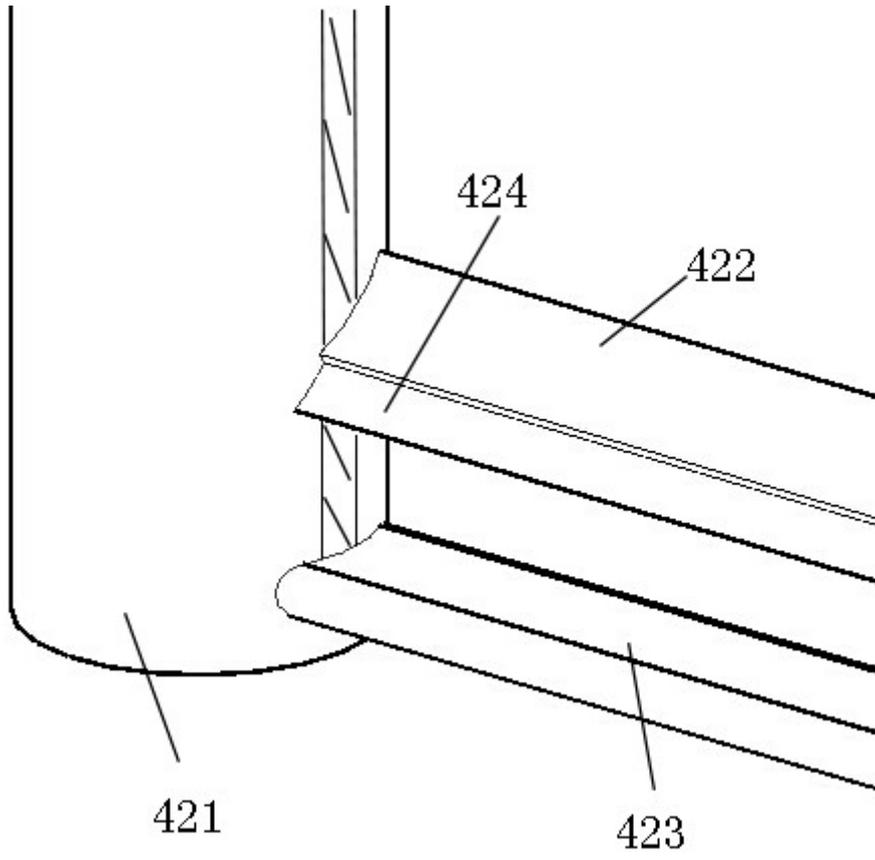


图5

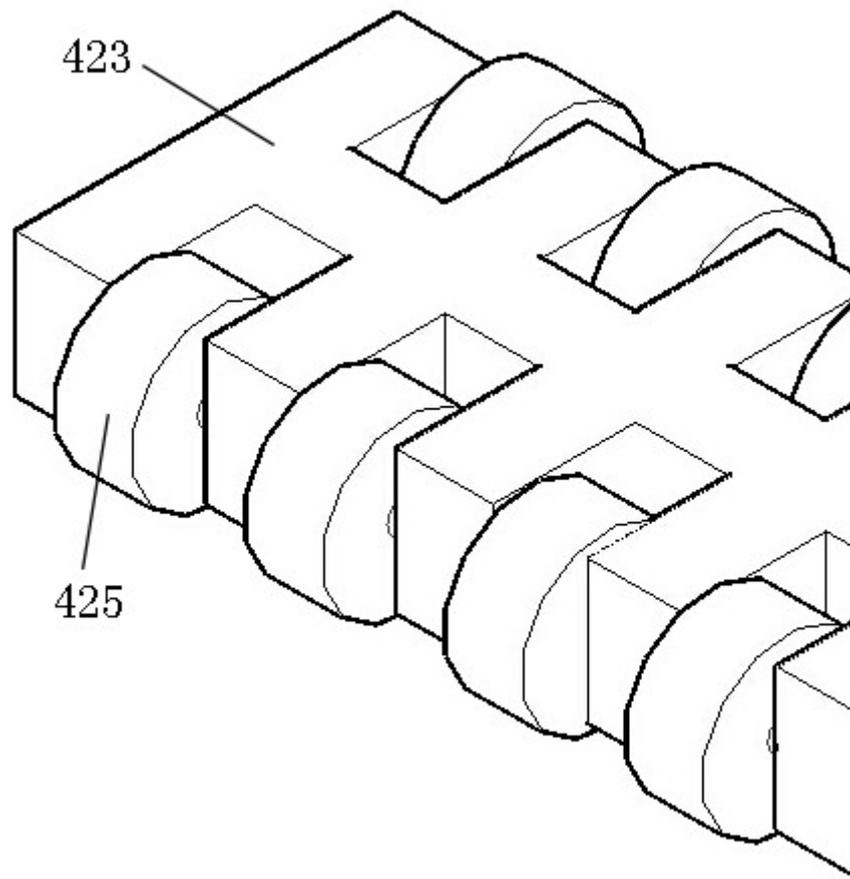


图6

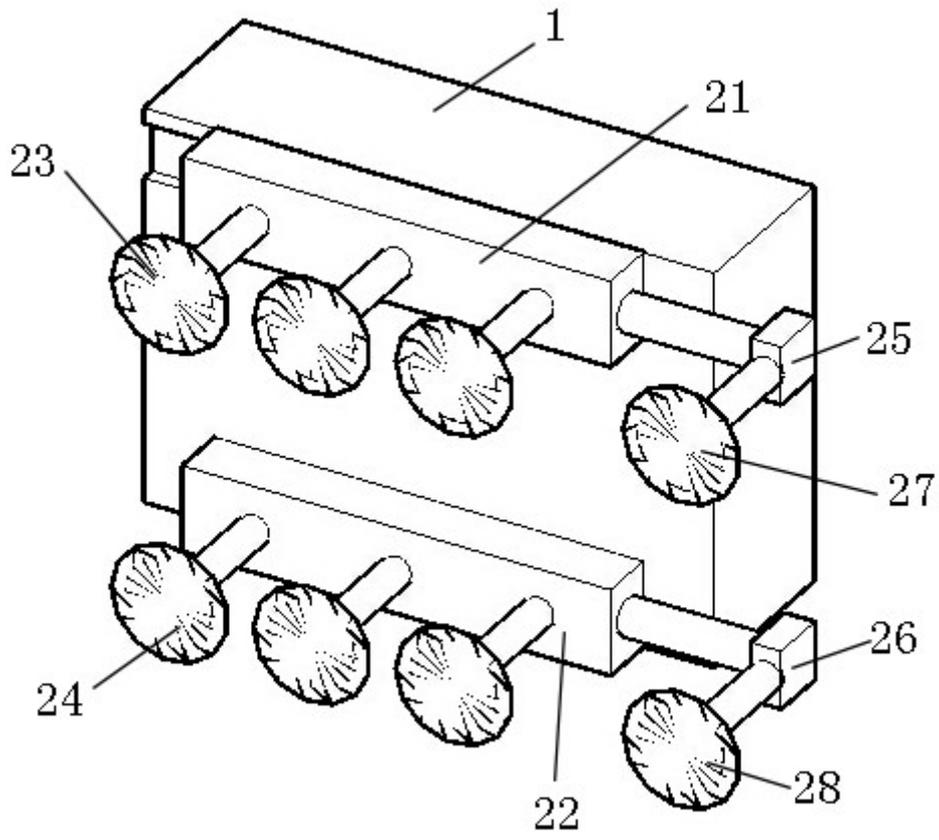


图7

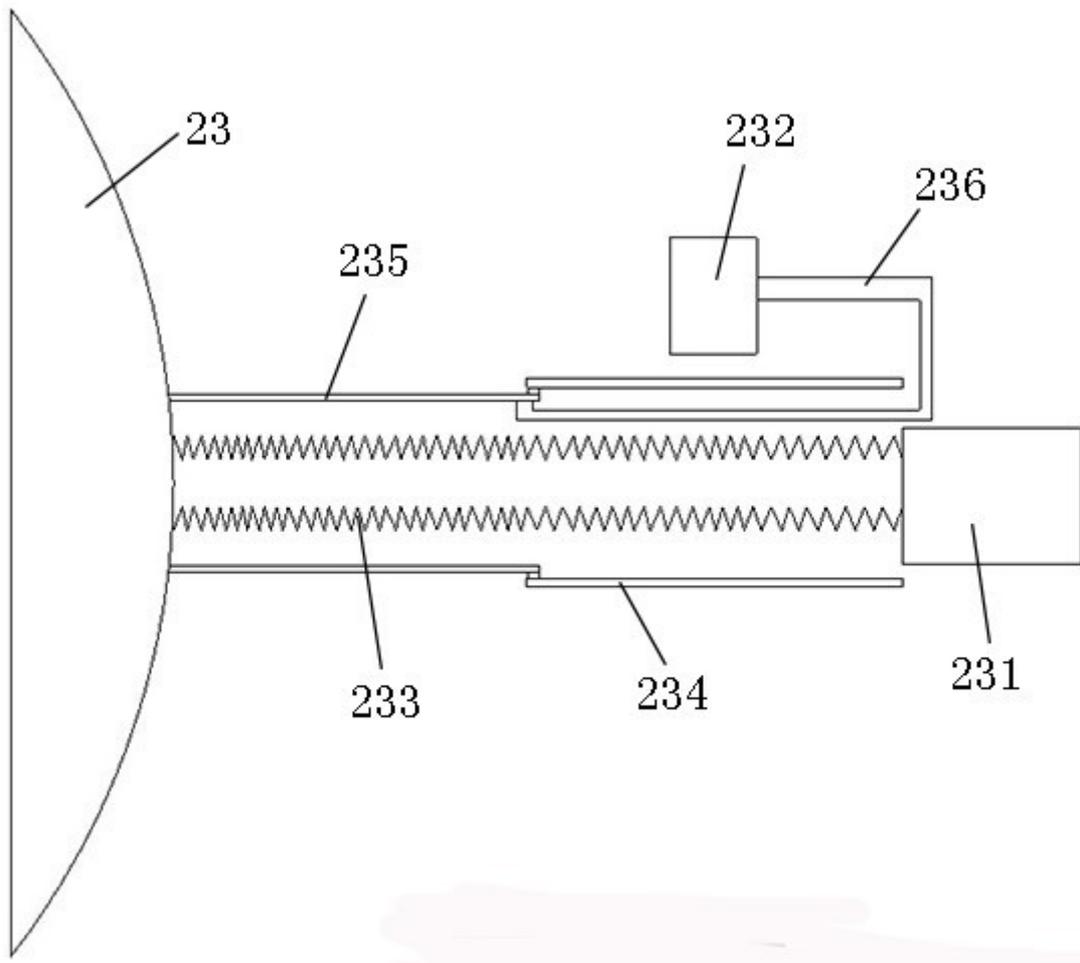


图8

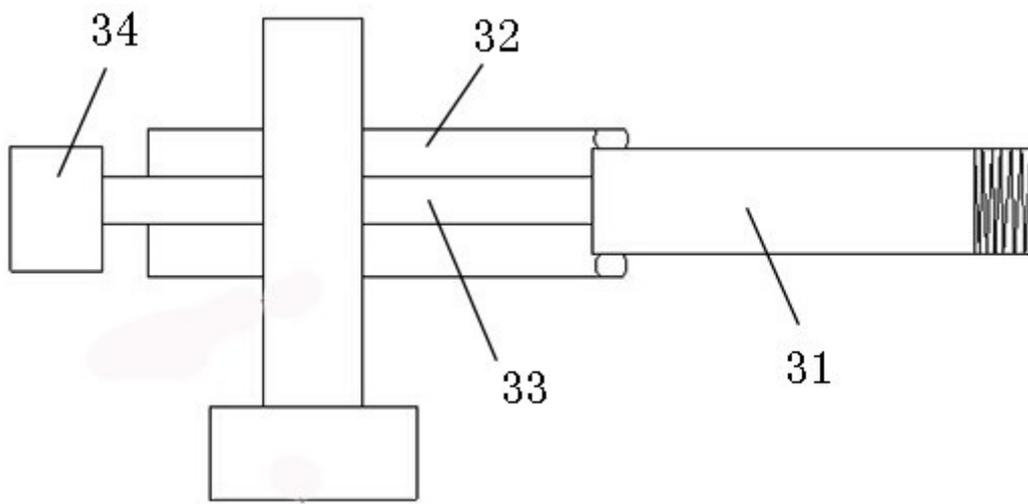


图9

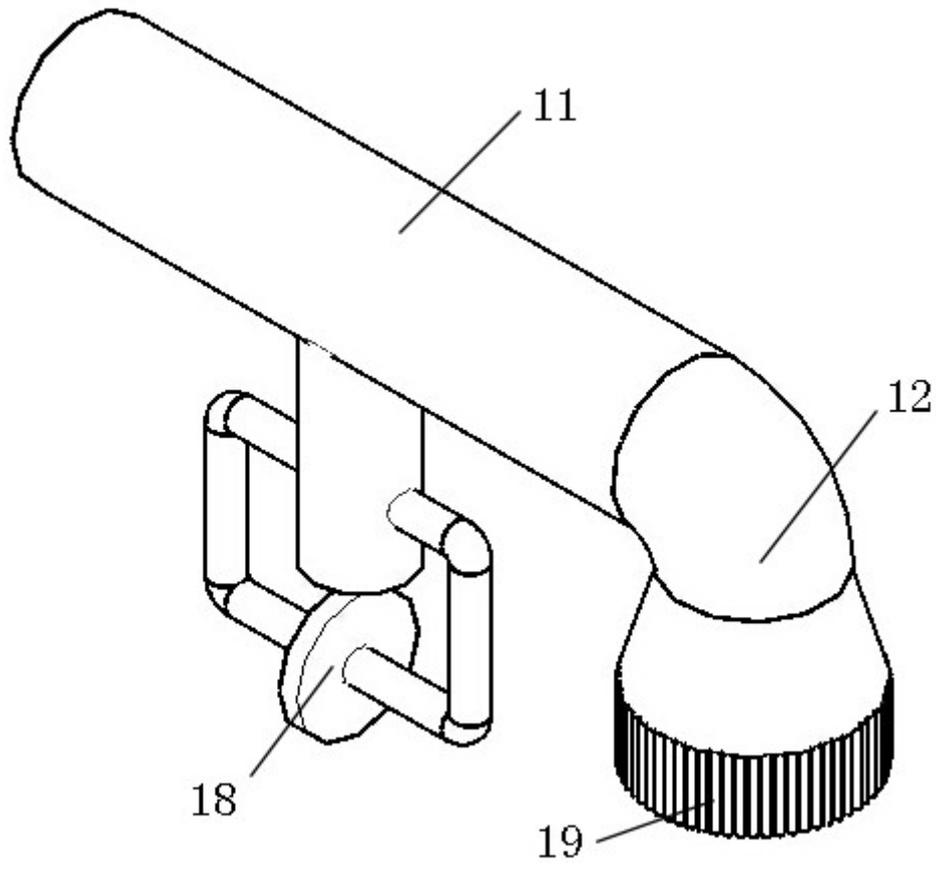


图10

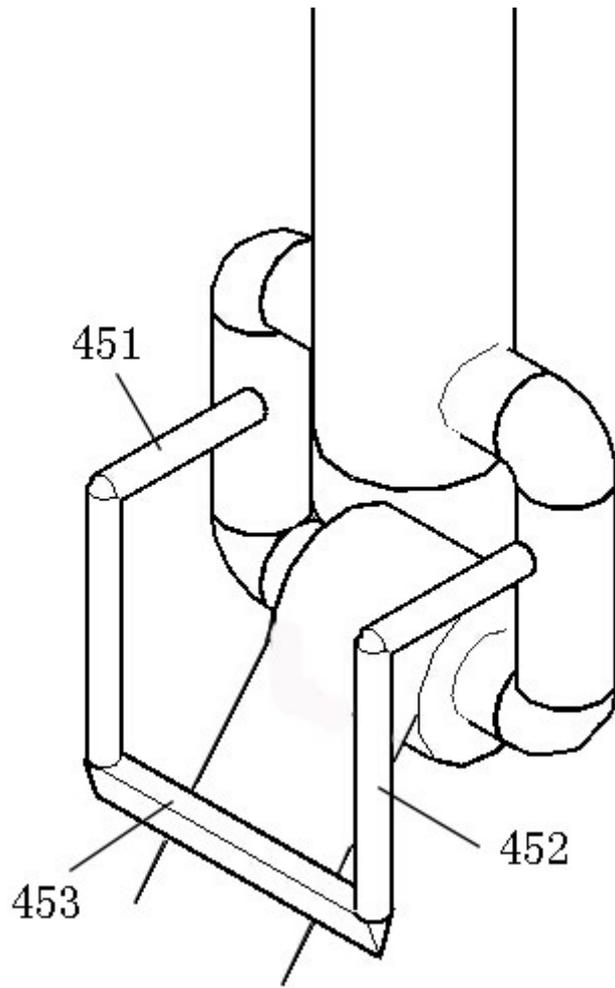


图11

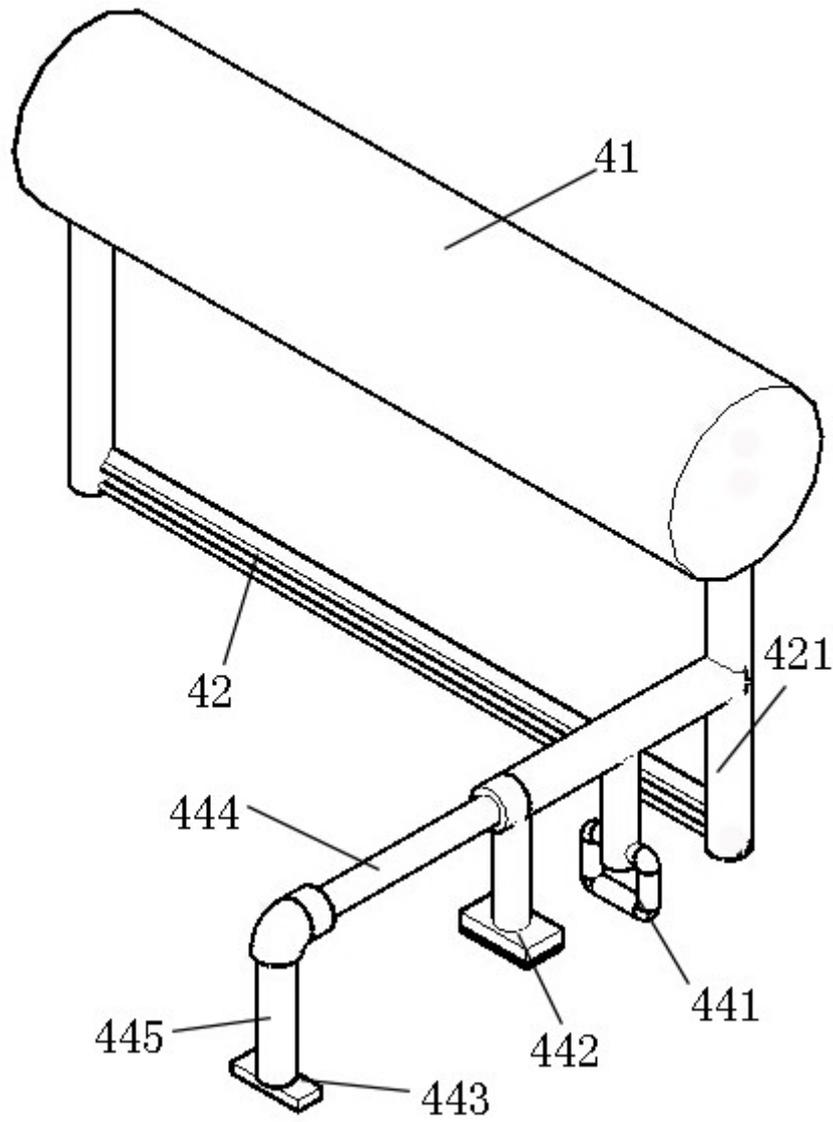


图12