(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 218089945 U
(45)授权公告日 2022.12.20

(21)申请号 202222092145.1

(22)申请日 2022.08.10

(73)专利权人 泰州金宝来纺织有限公司
地址 225300 江苏省泰州市姜堰区娄庄镇李庄村

(72)发明人 陈绍官 陈飞 黄金林

(51)Int.Cl.
D01H 11/00(2006.01)
D01H 13/30(2006.01)

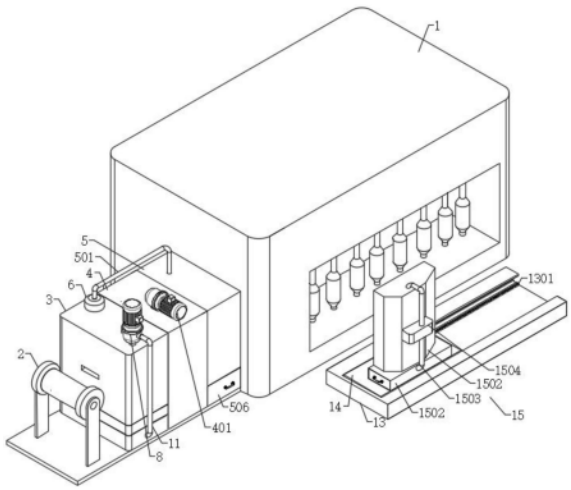
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种带有清绒机构的粗纱机

(57)摘要

本实用新型涉及粗纱机技术领域，具体涉及一种带有清绒机构的粗纱机，包括粗纱机主体，所述粗纱机主体的左侧从左到右依次设置有固定架、喷洒箱、烘干箱和除绒箱，所述喷洒箱的顶部设置有吸尘器，所述吸尘器的底部且延伸至喷洒箱的内部设置有收集管，所述吸尘器的前方且位于喷洒箱的顶部设置有水泵，所述水泵的输出端设置有喷洒管，所述喷洒管延伸至喷洒箱的内部设置有喷洒头，所述水泵的输入端设置有抽水管，所述抽水管延伸至喷洒箱的内部设置有储水箱，所述粗纱机主体的前方设置有底板，所述底部的内部设置有移动板，所述移动板的顶部设置有吸附机构，与现有的粗纱机相比较，本实用新型通过设计能够提高粗纱机的整体实用性。



CN 218089945 U

1.一种带有清绒机构的粗纱机,包括粗纱机主体(1),其特征在于:所述粗纱机主体(1)的左侧从左到右依次设置有固定架(2)、喷洒箱(3)、烘干箱(4)和除绒箱(5),所述喷洒箱(3)的顶部设置有吸尘器(6),所述吸尘器(6)延伸至喷洒箱(3)的内部设置有收集管(7),所述吸尘器(6)的前方且位于喷洒箱(3)的顶部设置有水泵(8),所述水泵(8)的输出端延伸至喷洒箱(3)的内部设置有喷洒管(9),所述喷洒管(9)远离水泵(8)的一端设置有喷洒头(10),所述水泵(8)的输入端设置有抽水管(11),所述抽水管(11)延伸至喷洒箱(3)的内部设置有储水箱(12),所述粗纱机主体(1)的前方设置有底板(13),所述底板(13)的内部设置有移动板(14),所述移动板(14)的顶部设置有吸附机构(15)。

2.根据权利要求1所述的一种带有清绒机构的粗纱机,其特征在于:所述储水箱(12)的内部从上到下依次设置有第一过滤网(1201)和第二过滤网(1202),所述第一过滤网(1201)与喷洒箱(3)为抽拉式结构设计。

3.根据权利要求1所述的一种带有清绒机构的粗纱机,其特征在于:所述烘干箱(4)的顶部设置有气泵(401),所述气泵(401)的输出端延伸至烘干箱(4)的内部设置有出气管。

4.根据权利要求1所述的一种带有清绒机构的粗纱机,其特征在于:所述除绒箱(5)的顶部设置有吸尘管(501),所述吸尘管(501)远离除绒箱(5)的一端连接有吸尘器(6),所述吸尘管(501)延伸至除绒箱(5)的内部设置有吸尘板(502),所述吸尘板(502)的下方设置有第一转轴(503)和第二转轴(504),所述除绒箱(5)的内部且位于第一转轴(503)的右侧设置有刮板(505),所述除绒箱(5)的正面设置有活动板(506)。

5.根据权利要求4所述的一种带有清绒机构的粗纱机,其特征在于:所述第一转轴(503)附带有两组静电杆(507),所述第二转轴(504)附带有两组橡胶板(508),所述刮板(505)通过多组弹簧(509)与除绒箱(5)进行连接,所述活动板(506)通过弹簧合页与除绒箱(5)进行连接。

6.根据权利要求1所述的一种带有清绒机构的粗纱机,其特征在于:所述吸附机构(15)包括收集箱(1501)、吸附箱(1502)、吸附管(1503)和吸附器(1504),所述移动板(14)的顶部设置有收集箱(1501),所述收集箱(1501)的顶部设置有吸附箱(1502),所述吸附箱(1502)的顶部设置有吸附管(1503),所述吸附箱(1502)的正面设置有吸附器(1504),所述吸附管(1503)贯穿吸附器(1504)延伸至收集箱(1501)的内部,所述吸附箱(1502)的背面开设有多组吸附孔(1505)。

7.根据权利要求1所述的一种带有清绒机构的粗纱机,其特征在于:所述底板(13)内部的两壁均设置有齿条(1301),所述移动板(14)的底部设置有四组转动件,所述转动件由连接块和齿轮组成,所述移动板(14)的底部设置有四组连接块,所述连接块的内部转动连接有齿轮,所述齿轮与齿条(1301)的连接方式为啮合连接。

8.根据权利要求1所述的一种带有清绒机构的粗纱机,其特征在于:所述喷洒箱(3)、烘干箱(4)和除绒箱(5)的左右两侧均开设有进料口。

一种带有清绒机构的粗纱机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及粗纱机技术领域，具体涉及一种带有清绒机构的粗纱机。

背景技术

[0002] 粗纱工程是指通过牵伸装置将纤维条进一步抽长拉细，并提高纤维的伸直平行度和分离度，纺成适合于细纱机牵伸的粗纺，通过加捻或搓捻，给纱条以适当的捻度或假捻，使粗纱具有一定的强力，以承受卷绕和退绕张力，并有利于细纱机上牵伸过程的进行，把粗纱卷绕成一定的卷装形式，以便于运输、储存、并满足细纱机对喂入形式的要求，更好的提高细纱机的效益，粗纱机是把纤维条制成粗纱的纺纱机器，粗纱机主要作用是牵伸和加拈，并把粗纱卷绕成一定的卷装，以适应细纱机加工的要求；

[0003] 专利文献NO.201721111165.1，公开了粗纱机，包括机架，以及设置在机架上的出料桶和收纱锭，以及设置在出料桶与收纱锭之间的搓纱机构和引纱机构；所述引纱机构包括处于搓纱机构与出料桶之间的纤维导向架、限位收口套和纤维牵引组件，以及处于搓纱机构与收纱锭之间的导纱组件；该粗纱机搓纱和收纱效果更好，得到的粗纱更紧密；其缺陷在于：不具备有对绒毛进行清理的结构，在实际作业的过程中很容易出现绒毛飞舞的情况，这样不仅会大大的降低作业车间的环境，同时也会改作业人员带来危害，不利于使用者长时间进行操作使用因此对于现有带有清绒机构的粗纱机的改进，设计一种新型带有清绒机构的粗纱机以改变上述技术缺陷，提高整体带有清绒机构的粗纱机的实用性，显得尤为重要吸附机构。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种带有清绒机构的粗纱机，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：

[0006] 一种带有清绒机构的粗纱机，包括粗纱机主体，所述粗纱机主体的左侧从左到右依次设置有固定架、喷洒箱、烘干箱和除绒箱，所述喷洒箱的顶部设置有吸尘器，所述吸尘器的底部且延伸至喷洒箱的内部设置有收集管，所述吸尘器的前方且位于喷洒箱的顶部设置有水泵，所述水泵的输出端设置有喷洒管，所述喷洒管延伸至喷洒箱的内部设置有喷洒头，所述水泵的输入端设置有抽水管，所述抽水管延伸至喷洒箱的内部设置有储水箱，所述粗纱机主体的前方设置有底板，所述底板的内部设置有移动板，所述移动板的顶部设置有吸附机构。

[0007] 作为本实用新型优选的方案，所述储水箱的内部从上到下依次设置有第一过滤网和第二过滤网，所述第一过滤网与喷洒箱为抽拉式结构设计。

[0008] 作为本实用新型优选的方案，所述烘干箱的顶部设置有气泵，所述气泵的输出端且延伸至烘干箱的内部设置有出气管。

[0009] 作为本实用新型优选的方案，所述除绒箱的顶部设置有吸尘管，所述吸尘管远离

除绒箱的一端连接有吸尘器，所述吸尘管延伸至除绒箱的内部设置有吸尘板，所述吸尘板的下方设置有第一转轴和第二转轴，所述除绒箱的内部且位于第一转轴的右侧设置有刮板，所述除绒箱的正面设置有活动板。

[0010] 作为本实用新型优选的方案，所述第一转轴附带有两组静电杆，所述第二转轴附带有两组橡胶板，所述刮板通过多组弹簧与除绒箱进行连接，所述活动板通过弹簧合页与除绒箱进行连接。

[0011] 作为本实用新型优选的方案，所述吸附机构包括收集箱、吸附箱、吸附管和吸附器，所述移动板14的顶部设置有收集箱，所述收集箱1501的顶部设置有吸附箱1502，所述吸附箱的顶部设置有吸附管，所述吸附箱的正面设置有吸附器，所述吸附管贯穿吸附器延伸至收集箱的内部，所述吸附箱的背面开设有多组吸附孔。

[0012] 作为本实用新型优选的方案，所述底板内部的两壁均设置有齿条，所述移动板的底部设置有四组转动件，所述转动件由连接块和齿轮组成，所述移动板的底部设置有四组连接块，所述连接块的内部转动连接有齿轮，所述齿轮与齿条的连接方式为啮合连接。

[0013] 作为本实用新型优选的方案，所述喷洒箱、烘干箱和除绒箱的左右两侧均开设有进料口。

[0014] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0015] 1、本实用新型中，通过固定架、喷洒箱、烘干箱和除绒箱的设计，利用喷洒管喷水打湿粗纱，再利用气泵向粗纱吹送热风，可以消除粗纱携带的静电，同时热气可以促使绒毛受热膨胀，使绒毛处于蓬松的状态，有助于减小绒毛与粗纱之间的粘结性，便于静电杆吸附绒毛，静电杆在转动的过程中和橡胶板摩擦，从而促使静电杆携带静电，利用静电吸附绒毛，再通过吸尘器抽气，带动静电杆吸附的绒毛通过吸尘管和收集管进入储水箱内部，可以始终保持静电杆对绒毛的吸附效果，从而持续清除粗纱表面的绒毛，有效提高绒毛清除效果和绒毛清除效率，通过设置的刮板和弹簧，刮板在弹簧的拉力作用下贴附在粗纱的上下表面，可以有效刮除粗纱表面的绒毛。

[0016] 2、本实用新型中，通过水泵和储水箱的设计，储水箱的内部设置有两重过滤网，第一过滤网可将绒毛留在表面，通过把手把第一过滤网抽出，将绒毛清理，第二次过滤网可对水进行脱色、除异味及去除有机物，使得废水能够进行二次使用，减少了水资源的浪费；

[0017] 通过吸附机构的设计，利用移动板可进行水平左右移动，从而对粗纱机进行有效吸附绒毛。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型整体结构示意图；

[0019] 图2为本实用新型喷洒箱结构示意图；

[0020] 图3为本实用新型除绒箱结构示意图；

[0021] 图4为本实用新型吸附机构结构示意图。

[0022] 图中：1、粗纱机主体；2、固定架；3、喷洒箱；4、烘干箱；401、气泵；5、除绒箱；501、吸尘管；502、吸尘板；503、第一转轴；504、第二转轴；505、刮板；506、活动板；507、静电杆；508、橡胶板；509、弹簧；6、吸尘器；7、收集管；8、水泵；9、喷洒管；10、喷洒头；11、抽水管；12、储水箱；1201、第一过滤网；1202、第二过滤网；13、底板；1301、齿条；14、移动板；15、吸附机构；

1501、收集箱;1502、吸附箱;1503、吸附管;1504、吸附器;1505、吸附孔。

具体实施方式

[0023] 下面将结合本实用新型实施例,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。

[0024] 为了便于理解本实用新型,下面将参照相关对本实用新型进行更全面的描述,给出了本实用新型的若干实施例,但是,本实用新型可以以许多不同的形式来实现,并不限于本文所描述的实施例,相反地,提供这些实施例的目的是使对本实用新型的公开内容更加透彻全面。

[0025] 需要说明的是,当元件被称为“固设于”另一个元件,它可以直接在另一个元件上或者也可以存在居中的元件,当一个元件被认为是“连接”另一个元件,它可以是直接连接到另一个元件或者可能同时存在居中元件,本文所使用的术语“垂直的”、“水平的”、“左”、“右”以及类似的表述只是为了说明的目的。

[0026] 除非另有定义,本文所使用的所有的技术和科学术语与属于本实用新型的技术领域的技术人员通常理解的含义相同,本文中在本实用新型的说明书中所使用的术语只是为了描述具体的实施例的目的,不是旨在于限制本实用新型,本文所使用的术语“及/或”包括一个或多个相关的所列项目的任意的和所有的组合。

[0027] 实施例;

[0028] 请参阅图1-图4,本实用新型提供一种技术方案:

[0029] 一种带有清绒机构的粗纱机,包括粗纱机主体1,粗纱机主体1的左侧从左到右依次设置有固定架2、喷洒箱3、烘干箱4和除绒箱5,喷洒箱3的顶部设置有吸尘器6,吸尘器6的底部且延伸至喷洒箱3的内部设置有收集管7,吸尘器6的前方且位于喷洒箱3的顶部设置有水泵8,水泵8的输出端延伸至喷洒箱3的内部设置有喷洒管9,喷洒管9远离水泵8的一端设置有喷洒头10,水泵8的输入端设置有抽水管11,抽水管11延伸至喷洒箱3的内部设置有储水箱12,粗纱机主体1的前方设置有底板13,底板13的内部设置有移动板14,移动板14的顶部设置有吸附机构15。

[0030] 在本实施例中,实施场景具体为在实际使用时,首先粗纱通过固定架2和进料口进入喷洒箱3,随后水泵8通过喷洒管9和喷洒头10对粗纱进行喷洒,喷洒后的水会由储水箱12进行过滤,再由水泵8进行循环喷洒,使得废水能够进行二次使用,减少了水资源的浪费,粗纱进入到烘干箱4后,气泵401吹出热风,以消除粗纱携带的静电,同时热气可以促使绒毛受热膨胀,使绒毛处于蓬松的状态,有助于减小绒毛与粗纱之间的粘结性,除绒箱5内部的静电杆507在转动的过程中和橡胶板508摩擦,从而促使静电杆507携带静电,利用静电吸附绒毛,再通过吸尘器6抽气,带动静电杆507吸附的绒毛通过吸尘管501和收集管7进入储水箱12内部,可以始终保持静电杆507对绒毛的吸附效果,从而持续清除粗纱表面的绒毛,有效提高绒毛清除效果和绒毛清除效率,通过设置的刮板505和弹簧509,刮板505在弹簧509的拉力作用下贴附在粗纱的上下表面,可以有效刮除粗纱表面的绒毛,吸附机构15通过移动板14可进行水平左右移动,从而对粗纱机主体1进行有效吸附绒毛。

[0031] 请参阅图1-图3，喷洒箱3、烘干箱4和除绒箱5的左右两侧均开设有进料口，通过进料口能够方便粗纱的进入，储水箱12的内部从上到下依次设置有第一过滤网1201和第二过滤网1202，第一过滤网1201与喷洒箱3为抽拉式结构设计，第一过滤网1201可将绒毛留在表面，通过把手把第一过滤网1201抽出，方便对绒毛进行清理，第二次过滤网1202可对水进行脱色、除异味及去除有机物，使得废水能够进行二次使用，减少了水资源的浪费，烘干箱4的顶部设置有气泵401，气泵401的输出端且延伸至烘干箱4的内部设置有出气管，利用气泵401向粗纱吹送热风，可以消除粗纱携带的静电，同时热气可以促使绒毛受热膨胀，使绒毛处于蓬松的状态，有助于减小绒毛与粗纱之间的粘结性，便于静电杆507吸附绒毛，除绒箱5的顶部设置有吸尘管501，吸尘管501远离除绒箱5的一端连接有吸尘器6，吸尘管501延伸至除绒箱5的内部设置有吸尘板502，吸尘板502的下方设置有第一转轴503和第二转轴504，除绒箱5的内部且位于第一转轴503的右侧设置有刮板505，除绒箱5的正面设置有活动板506，第一转轴503附带有两组静电杆507，第二转轴504附带有两组橡胶板508，刮板505通过多组弹簧509与除绒箱5进行连接，活动板506通过弹簧合页与除绒箱5进行连接，静电杆507在转动的过程中和橡胶板508进行摩擦，从而促使静电杆507携带静电，利用静电吸附绒毛，再通过吸尘器6抽气，带动静电杆507吸附的绒毛通过吸尘管501和收集管7进入储水箱12内部，可以始终保持静电杆507对绒毛的吸附效果，从而持续清除粗纱表面的绒毛，有效提高绒毛清除效果和绒毛清除效率，通过设置的刮板505和弹簧509，刮板505在弹簧509的拉力作用下贴附在粗纱的上下表面，可以有效刮除粗纱表面的绒毛，活动板506与除绒箱5之间的弹簧合页能够方便活动板506的打开从而对除绒箱5内部的绒毛进行清理。

[0032] 请参阅图1和图4，吸附机构15包括收集箱1501、吸附箱1502、吸附管1503和吸附器1504，移动板14的顶部设置有收集箱1501，收集箱1501的顶部设置有吸附箱1502，吸附箱1502的顶部设置有吸附管1503，吸附箱1502的正面设置有吸附器1504，吸附管1503贯穿吸附器1504延伸至收集箱1501的内部，吸附箱1502的背面开设有多组吸附孔1505，底板13内部的两壁均设置有齿条1301，底板13内部的两壁均设置有齿条1301，移动板14的底部设置有四组转动件，转动件由连接块和齿轮组成，移动板14的底部设置有四组连接块，连接块的内部转动连接有齿轮，齿轮与齿条1301的连接方式为啮合连接，吸附箱1502通过吸附孔1505和吸附器1504能够对粗纱机主体1表面的绒毛进行吸附，由吸附管1503进入到吸附箱1502的内部，随后抽出吸附箱1502对绒毛进行清理，利用移动板14可进行水平左右移动，从而对粗纱机主体1进行有效吸附绒毛，收集箱1501的左侧、活动板506的正面和第一过滤网1201的背面均设置有把手，通过把手均能对其方便使用。

[0033] 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。

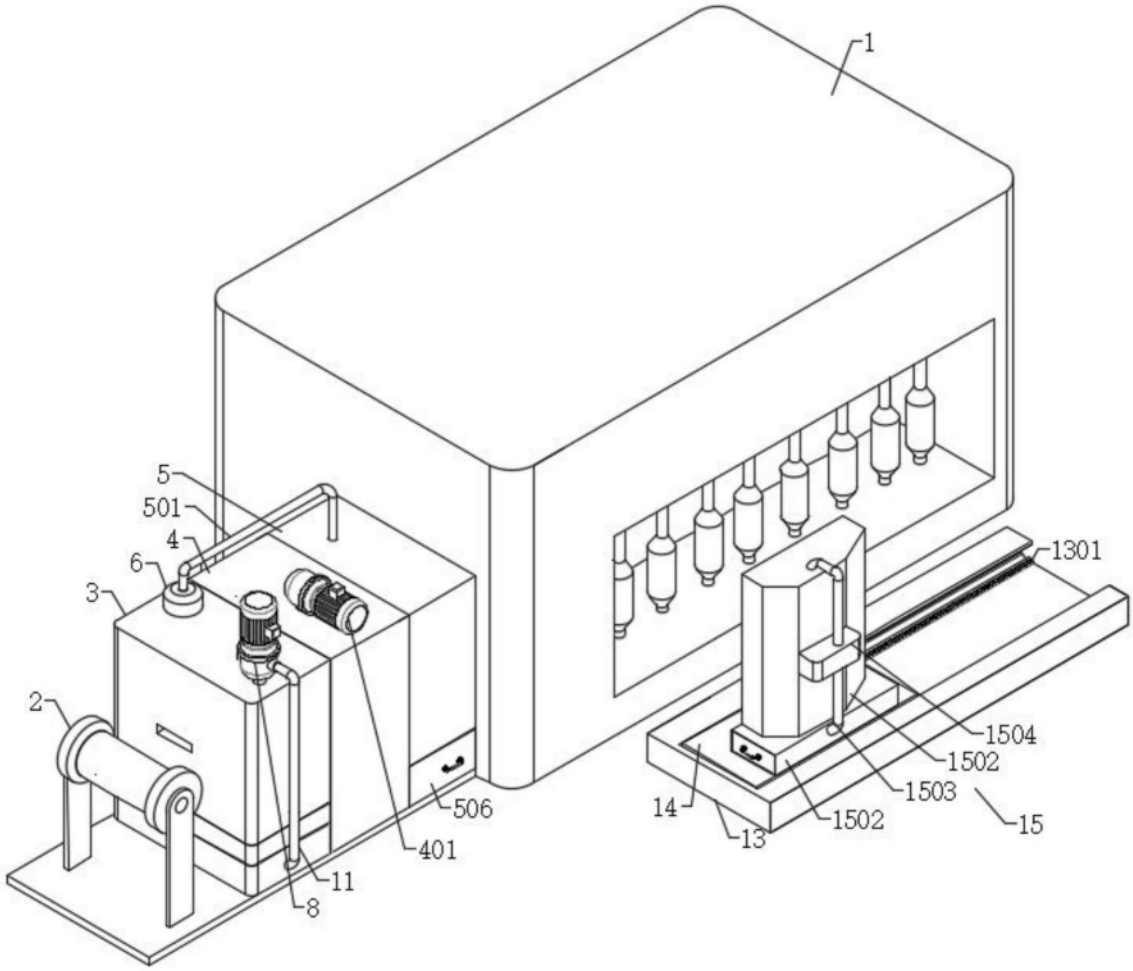


图1

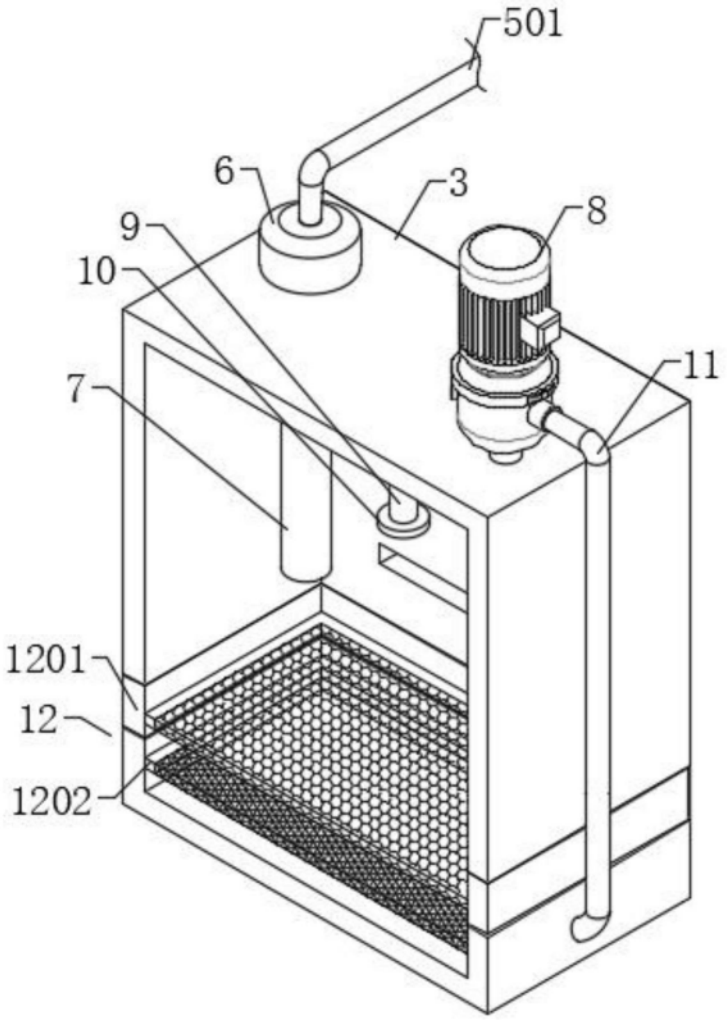


图2

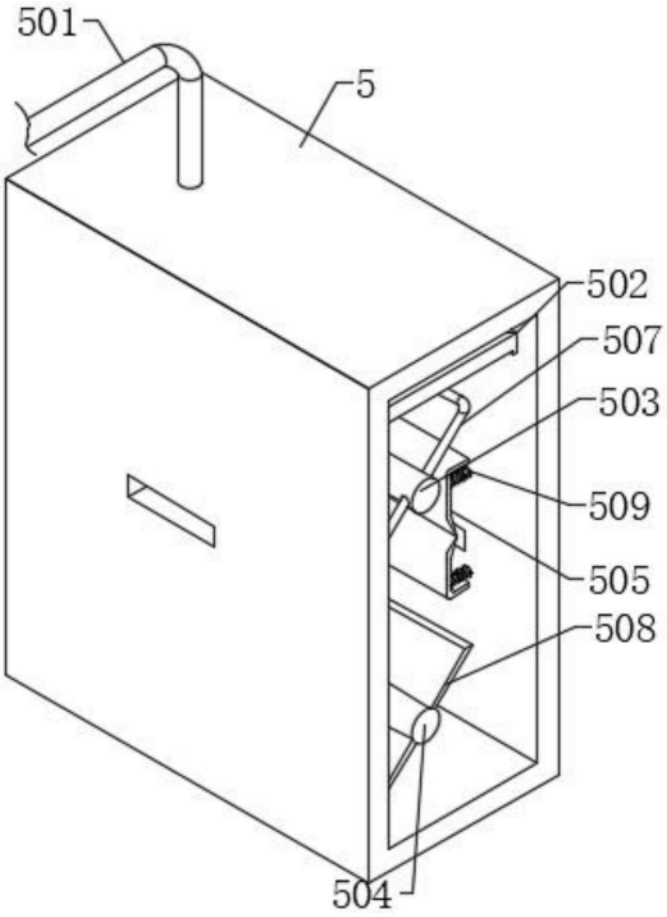


图3

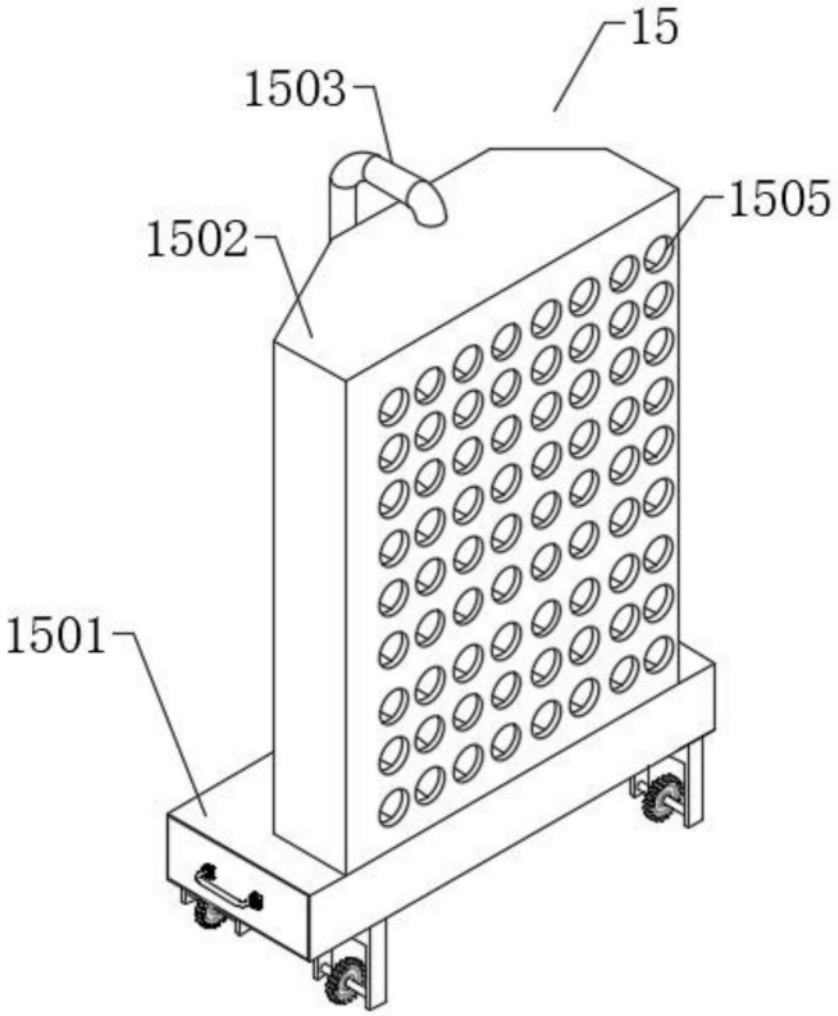


图4