(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219260312 U
(45)授权公告日 2023.06.27

(21)申请号 202320791517.1

(22)申请日 2023.04.12

(73)专利权人 张家港天宇精梳羊毛有限公司
地址 215636 江苏省苏州市张家港市大新镇大新村

(72)发明人 肖建波 梁靓 杜兆华

(74)专利代理机构 苏州启华专利代理事务所(普通合伙) 32357
专利代理师 祁凯娟

(51)Int.Cl.
D01G 15/82(2006.01)

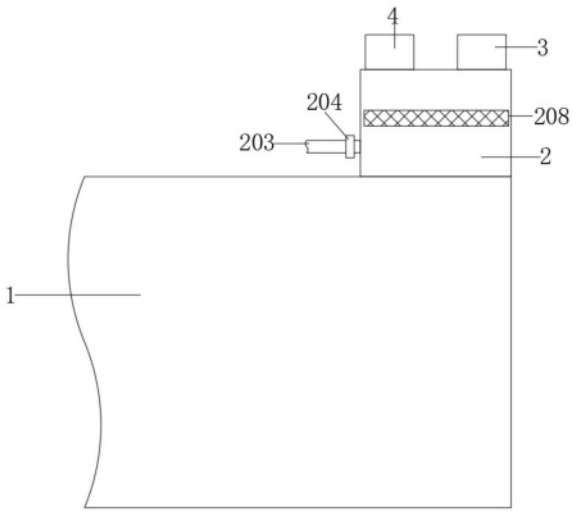
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种针梳机尾箱吸风装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种针梳机尾箱吸风装置,包括针梳机本体,针梳机本体的顶端安装有尾箱,尾箱的内部安装有滤板;电动伸缩杆的作用使得清理纸圈可以移动到尾箱的内部,启动电机,电机带动减速机转动,减速机带动连接转轴转动,连接转轴带动螺纹杆转动,螺纹杆的转动使得滑块可以在内仓内滑动,从而使得清理纸圈可以沿着滤板的底部滚动,在清理纸圈滚动的过程中,可以对滤板底部吸附的杂质进行清理,风机往尾箱的内部吹风,进而可以对滤板实现反向吹扫作业,进而可以对夹在滤板内的杂质进行清理,进而实现对于滤板的全面清理作业,该方式不仅可以方便对滤板的清理,能够降低工作人员的劳动强度,且能够提高滤板的使用效果。



CN 219260312 U

1.一种针梳机尾箱吸风装置,其特征在于,包括针梳机本体(1),所述针梳机本体(1)的顶端安装有尾箱(2),所述尾箱(2)的内部安装有滤板(205),所述尾箱(2)的顶端安装有负压发生器(3),所述尾箱(2)的顶端还安装有风机(4),所述尾箱(2)的一侧固定安装有侧箱(5),所述侧箱(5)的内部开设有内仓(501),所述内仓(501)的内部安装有电机(503),所述电机(503)的一侧固定安装有减速机(504),所述减速机(504)的一侧安装有连接转轴(505),所述连接转轴(505)的一端固定安装有螺纹杆(506),所述螺纹杆(506)上螺纹连接有滑块(507),所述滑块(507)的一侧固定安装有电动伸缩杆(508),所述电动伸缩杆(508)的一端固定安装有安装座(509),所述安装座(509)上插入式连接有清理纸圈(510)。

2.根据权利要求1所述的一种针梳机尾箱吸风装置,其特征在于,所述尾箱(2)的底端固定安装有吸杂管(201),所述吸杂管(201)上安装有第一阀门(202),且所述吸杂管(201)与所述针梳机本体(1)相连接,所述尾箱(2)的一侧安装有清理管(203),所述清理管(203)上安装有第二阀门(204),所述吸杂管(201)和所述清理管(203)均设置在所述滤板(205)的底部。

3.根据权利要求1所述的一种针梳机尾箱吸风装置,其特征在于,所述尾箱(2)的一侧开设有第一清理口(206),所述第一清理口(206)的内部安装有第三阀门(207),所述尾箱(2)的另一侧开设有第二清理口(208),所述第二清理口(208)的内部安装有第四阀门(209),所述第一清理口(206)和所述第二清理口(208)的位置相对,且所述第一清理口(206)的位置与所述侧箱(5)的位置相对应。

4.根据权利要求1所述的一种针梳机尾箱吸风装置,其特征在于,所述负压发生器(3)的底端安装有负压管(301),所述负压管(301)与所述尾箱(2)相连接。

5.根据权利要求1所述的一种针梳机尾箱吸风装置,其特征在于,所述风机(4)的底端连接有连接管(401),所述连接管(401)的底端连接有分流管(402),所述分流管(402)固定安装在所述尾箱(2)的内部,所述分流管(402)的底端安装有多组出风头(403)。

6.根据权利要求1所述的一种针梳机尾箱吸风装置,其特征在于,所述内仓(501)的内部一端固定安装有第一固定座(502),所述第一固定座(502)的一侧固定安装有所述电机(503),所述电机(503)内转轴的输出端通过联轴器与所述减速机(504)内转轴的接收端相连接,所述减速机(504)内转轴的输出端通过联轴器与所述连接转轴(505)的一端相连接,所述滑块(507)滑动连接于所述内仓(501)的内部,所述内仓(501)的内部另一端固定安装有第二固定座(511),所述螺纹杆(506)的一端与所述第二固定座(511)转动连接。

7.根据权利要求1所述的一种针梳机尾箱吸风装置,其特征在于,所述清理纸圈(510)为带有粘性的粘附纸卷成的纸圈。

一种针梳机尾箱吸风装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于针梳机技术领域，具体来说，涉及一种针梳机尾箱吸风装置。

背景技术

[0002] 针梳机是依靠针排罗拉牵伸机构对纤维条牵伸、梳理、并合、使纤维顺直平行再制成一定粗细纤维条子的机器。针梳机是精梳毛纺制条、前纺，麻纺精梳制条和绢纺制条新工艺中使用频率最高的机台。由喂入、牵伸及输出三部分组成。

[0003] 针梳机在工作的时候，一些棉丝、灰尘、杂毛等会散落在针梳机的内部，故此需要使用负压吸风装置对这些杂质进行清理，现有技术中的负压吸风装置是通过风机组件的作用使得收集箱内产生负压，进而使得针梳机内的杂物可以进入到收集箱内，在收集箱内设计有滤板，通过滤板对空气进行过滤，从而将杂质过滤下来，且现有技术中为了保证滤板的使用效果，在收集箱内设置有一定的清理机构，通过这些清理机构来对滤板进行清理，但是这些清理机构功能单一，大多数都是只能对滤板进行清扫，但是清扫下来的杂质依旧会漂浮或者散落在收集箱内部，无法及时的对这些杂质进行实质上的清理，且这种清理方式只能对滤板的表面进行清理，一些夹杂在滤板内部的杂质无法得到有效的清理。

[0004] 针对相关技术中的问题，目前尚未提出有效的解决方案。

[0005] 因此为了解决以上问题，本实用新型提供了一种针梳机尾箱吸风装置。

实用新型内容

[0006] 为了克服上述的技术问题，本实用新型的目的在于提供一种针梳机尾箱吸风装置，通过电动伸缩杆的作用使得清理纸圈可以移动到尾箱的内部，启动电机，电机带动减速机转动，减速机带动连接转轴转动，连接转轴带动螺纹杆转动，螺纹杆的转动使得滑块可以在内仓内滑动，从而使得清理纸圈可以沿着滤板的底部滚动，在清理纸圈滚动的过程中，可以对滤板底部吸附的杂质进行清理，这种方式使得清理下来的杂质不会在漂浮在或者散落在尾箱的内部，而是粘附在清理纸圈上，从而实现对于滤板实质性的清理，风机往尾箱的内部吹风，进而可以对滤板实现反向吹扫作业，进而可以对夹在滤板内的杂质进行清理，进而实现对于滤板的全面清理作业，该方式不仅可以方便对滤板的清理，能够降低工作人员的劳动强度，且能够提高滤板的使用效果。

[0007] 本实用新型的目的可以通过以下技术方案实现：

[0008] 一种针梳机尾箱吸风装置，包括针梳机本体，所述针梳机本体的顶端安装有尾箱，所述尾箱的内部安装有滤板，所述尾箱的顶端安装有负压发生器，所述尾箱的顶端还安装有风机，所述尾箱的一侧固定安装有侧箱，所述侧箱的内部开设有内仓，所述内仓的内部安装有电机，所述电机的一侧固定安装有减速机，所述减速机的一侧安装有连接转轴，所述连接转轴的一端固定安装有螺纹杆，所述螺纹杆上螺纹连接有滑块，所述滑块的一侧固定安装有电动伸缩杆，所述电动伸缩杆的一端固定安装有安装座，所述安装座上插入式连接有清理纸圈，通过电动伸缩杆的作用使得清理纸圈可以移动到尾箱的内部，启动电机，电机带

动减速机转动，减速机带动连接转轴转动，连接转轴带动螺纹杆转动，螺纹杆的转动使得滑块可以在内仓内滑动，从而使得清理纸圈可以沿着滤板的底部滚动，在清理纸圈滚动的过程中，可以对滤板底部吸附的杂质进行清理，这种方式使得清理下来的杂质不会在漂浮在或者散落在尾箱的内部，而是粘附在清理纸圈上，从而实现对于滤板实质性的清理，风机往尾箱的内部吹风，进而可以对滤板实现反向吹扫作业，进而可以对夹在滤板内的杂质进行清理，进而实现对于滤板的全面清理作业，该方式不仅可以方便对滤板的清理，能够降低工作人员的劳动强度，且能够提高滤板的使用效果。

[0009] 进一步在于，所述尾箱的底端固定安装有吸杂管，所述吸杂管上安装有第一阀门，且所述吸杂管与所述针梳机本体相连接，所述尾箱的一侧安装有清理管，所述清理管上安装有第二阀门，所述吸杂管和所述清理管均设置在所述滤板的底部，负压发生器的作用使得尾箱内产生负压，然后通过吸杂管的作用，对针梳机本体内的杂质进行吸取，风机对滤板进行反向吹扫的时候，吹扫下来的杂质可以通过清理管排走。

[0010] 进一步在于，所述尾箱的一侧开设有第一清理口，所述第一清理口的内部安装有第三阀门，所述尾箱的另一侧开设有第二清理口，所述第二清理口的内部安装有第四阀门，所述第一清理口和所述第二清理口的位置相对，且所述第一清理口的位置与所述侧箱的位置相对应，第三阀门开启，使得清理纸圈可以通过第一清理口进入到尾箱的内部，从而对滤板进行清理，开启第四阀门，使得清理纸圈可以通过第二清理口移出到尾箱的外部，从而便于工作人员对清理纸圈进行更换，保证其后续的使用效果。

[0011] 进一步在于，所述负压发生器的底端安装有负压管，所述负压管与所述尾箱相连接。

[0012] 进一步在于，所述风机的底端连接有连接管，所述连接管的底端连接有分流管，所述分流管固定安装在所述尾箱的内部，所述分流管的底端安装有多组出风头，风机通过连接管往分流管内吹风，在通过多组出风头能够均匀的吹送到滤板上，进而保证对滤板的吹扫效果。

[0013] 进一步在于，所述内仓的内部一端固定安装有第一固定座，所述第一固定座的一侧固定安装有所述电机，所述电机内转轴的输出端通过联轴器与所述减速机内转轴的接收端相连接，所述减速机内转轴的输出端通过联轴器与所述连接转轴的一端相连接，所述滑块滑动连接于所述内仓的内部，所述内仓的内部另一端固定安装有第二固定座，所述螺纹杆的一端与所述第二固定座转动连接。

[0014] 进一步在于，所述清理纸圈为带有粘性的粘附纸卷成的纸圈。

[0015] 与现有技术相比，本实用新型具有以下有益效果：

[0016] 本实用新型中，通过电动伸缩杆的作用使得清理纸圈可以移动到尾箱的内部，启动电机，电机带动减速机转动，减速机带动连接转轴转动，连接转轴带动螺纹杆转动，螺纹杆的转动使得滑块可以在内仓内滑动，从而使得清理纸圈可以沿着滤板的底部滚动，在清理纸圈滚动的过程中，可以对滤板底部吸附的杂质进行清理，风机往尾箱的内部吹风，进而可以对滤板实现反向吹扫作业，进而可以对夹在滤板内的杂质进行清理，进而实现对于滤板的全面清理作业，该方式不仅可以方便对滤板的清理，能够降低工作人员的劳动强度，且能够提高滤板的使用效果。

附图说明

[0017] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案，下面将对实施例中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0018] 图1为本实用新型的主视图；

[0019] 图2为本实用新型的尾箱俯视图；

[0020] 图3为本实用新型的尾箱纵截面图；

[0021] 图4为本实用新型的尾箱横截面图。

[0022] 附图标记：

[0023] 1、针梳机本体；2、尾箱；201、吸杂管；202、第一阀门；203、清理管；204、第二阀门；205、滤板；206、第一清理口；207、第三阀门；208、第二清理口；209、第四阀门；3、负压发生器；301、负压管；4、风机；401、连接管；402、分流管；403、出风头；5、侧箱；501、内仓；502、第一固定座；503、电机；504、减速机；505、连接转轴；506、螺纹杆；507、滑块；508、电动伸缩杆；509、安装座；510、清理纸圈；511、第二固定座。

具体实施方式

[0024] 下面，结合附图以及具体实施方式，对实用新型做出进一步的描述：

[0025] 请参阅图1-4，一种针梳机尾箱吸风装置，包括针梳机本体1，针梳机本体1的顶端安装有尾箱2，尾箱2的内部安装有滤板205，尾箱2的顶端安装有负压发生器3，尾箱2的顶端还安装有风机4，尾箱2的一侧固定安装有侧箱5，侧箱5的内部开设有内仓501，内仓501的内部安装有电机503，电机503的一侧固定安装有减速机504，减速机504的一侧安装有连接转轴505，连接转轴505的一端固定安装有螺纹杆506，螺纹杆506上螺纹连接有滑块507，滑块507的一侧固定安装有电动伸缩杆508，电动伸缩杆508的一端固定安装有安装座509，安装座509上插入式连接有清理纸圈510，在本实施方式中，所述清理纸圈510为带有粘性的粘附纸卷成的纸圈。通过电动伸缩杆508的作用使得清理纸圈510可以移动到尾箱2的内部，启动电机503，电机503带动减速机504转动，减速机504带动连接转轴505转动，连接转轴505带动螺纹杆506转动，螺纹杆506的转动使得滑块507可以在内仓501内滑动，从而使得清理纸圈510可以沿着滤板205的底部滚动，在清理纸圈510滚动的过程中，可以对滤板205底部吸附的杂质进行清理，这种方式使得清理下来的杂质不会在漂浮在或者散落在尾箱2的内部，而是粘附在清理纸圈510上，从而实现对于滤板205实质性的清理，风机4往尾箱2的内部吹风，进而可以对滤板205实现反向吹扫作业，进而可以对夹在滤板205内的杂质进行清理，进而实现对于滤板205的全面清理作业，该方式不仅可以方便对滤板205的清理，能够降低工作人员的劳动强度，且能够提高滤板205的使用效果。

[0026] 所述尾箱2的底端固定安装有吸杂管201，吸杂管201上安装有第一阀门202，且吸杂管201与针梳机本体1相连接，尾箱2的一侧安装有清理管203，清理管203上安装有第二阀门204，吸杂管201和清理管203均设置在滤板205的底部，负压发生器3的作用使得尾箱2内产生负压，然后通过吸杂管201的作用，对针梳机本体1内的杂质进行吸取，风机4对滤板205进行反向吹扫的时候，吹扫下来的杂质可以通过清理管203排走。所述尾箱2的一侧开设有

第一清理口206，第一清理口206的内部安装有第三阀门207，尾箱2的另一侧开设有第二清理口208，第二清理口208的内部安装有第四阀门209，第一清理口206和第二清理口208的位置相对，且第一清理口206的位置与侧箱5的位置相对应，第三阀门207开启，使得清理纸圈510可以通过第一清理口206进入到尾箱2的内部，从而对滤板205进行清理，开启第四阀门209，使得清理纸圈510可以通过第二清理口208移出到尾箱2的外部，从而便于工作人员对清理纸圈510进行更换，保证其后续的使用效果。所述负压发生器3的底端安装有负压管301，负压管301与尾箱2相连接。所述风机4的底端连接有连接管401，连接管401的底端连接有分流管402，分流管402固定安装在尾箱2的内部，分流管402的底端安装有多组出风头403，风机4通过连接管401往分流管402内吹风，在通过多组出风头403能够均匀的吹送到滤板205上，进而保证对滤板205的吹扫效果。所述内仓501的内部一端固定安装有第一固定座502，第一固定座502的一侧固定安装有电机503，电机503内转轴的输出端通过联轴器与减速机504内转轴的接收端相连接，减速机504内转轴的输出端通过联轴器与连接转轴505的一端相连接，滑块507滑动连接于内仓501的内部，内仓501的内部另一端固定安装有第二固定座511，螺纹杆506的一端与第二固定座511转动连接。

[0027] 本实用新型中一种针梳机尾箱吸风装置的工作原理为：负压发生器3的作用使得尾箱2内产生负压，然后通过吸杂管201的作用(此时第一阀门202处于开启状态，第二阀门204、第三阀门207和第四阀门209均处于关闭状态)，对针梳机本体1内的杂质进行吸取，通过滤板205对杂质进行过滤，当滤板205使用一段时间之后，关闭第一阀门202，开启第三阀门207和第四阀门209，启动电动伸缩杆508，使得清理纸圈510可以通过第一清理口206进入到尾箱2的内部，从而对滤板205进行清理，启动电机503，电机503带动减速机504转动，减速机504带动连接转轴505转动，连接转轴505带动螺纹杆506转动，螺纹杆506的转动使得滑块507可以在内仓501内滑动，从而使得清理纸圈510可以沿着滤板205的底部滚动，在清理纸圈510滚动的过程中，可以对滤板205底部吸附的杂质进行清理，这种方式使得清理下来的杂质不会在漂浮在或者散落在尾箱2的内部，而是粘附在清理纸圈510上，从而实现对于滤板205实质性的清理，在清理完成后，再次通过电动伸缩杆508的作用使得清理纸圈510可以通过第二清理口208移出到尾箱2的外部，从而便于工作人员对清理纸圈510进行更换，保证其后续的使用效果，然后使得清理纸圈510回收到侧箱5的内部，关闭第三阀门207和第四阀门209，并开启第二阀门204，然后启动风机4，风机4往尾箱2的内部吹风，进而可以对滤板205实现反向吹扫作业，进而可以对夹在滤板205内的杂质进行清理，进而实现对于滤板205的全面清理作业，清理下来的杂质通过清理管203排走。

[0028] 本说明中未作详细描述的内容属于本领域专业技术人员公知的现有技术。

[0029] 最后应说明的是：以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已，并不用于限定本实用新型，尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明，对于本领域的技术人员来说，其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本实用新型的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

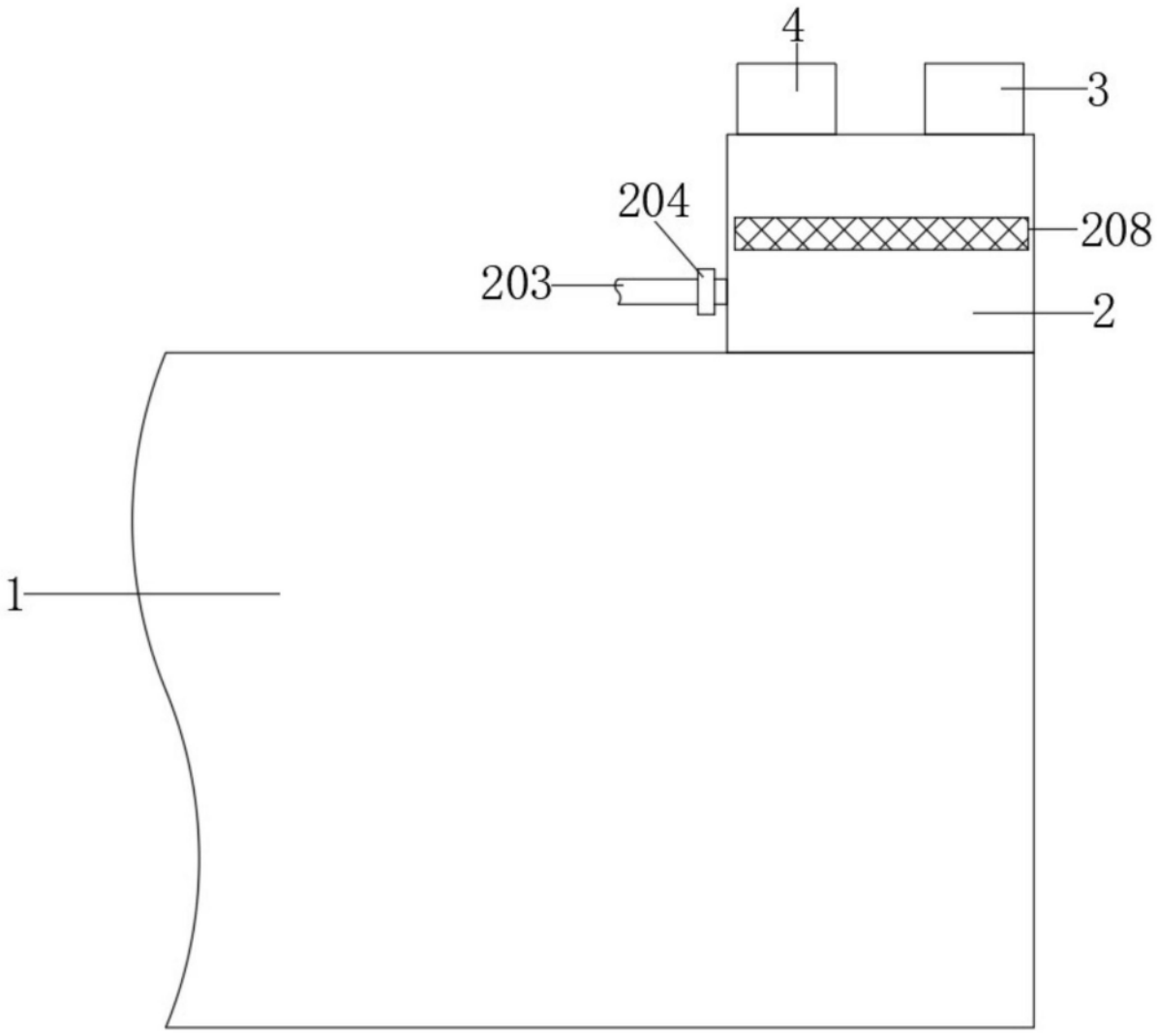


图1

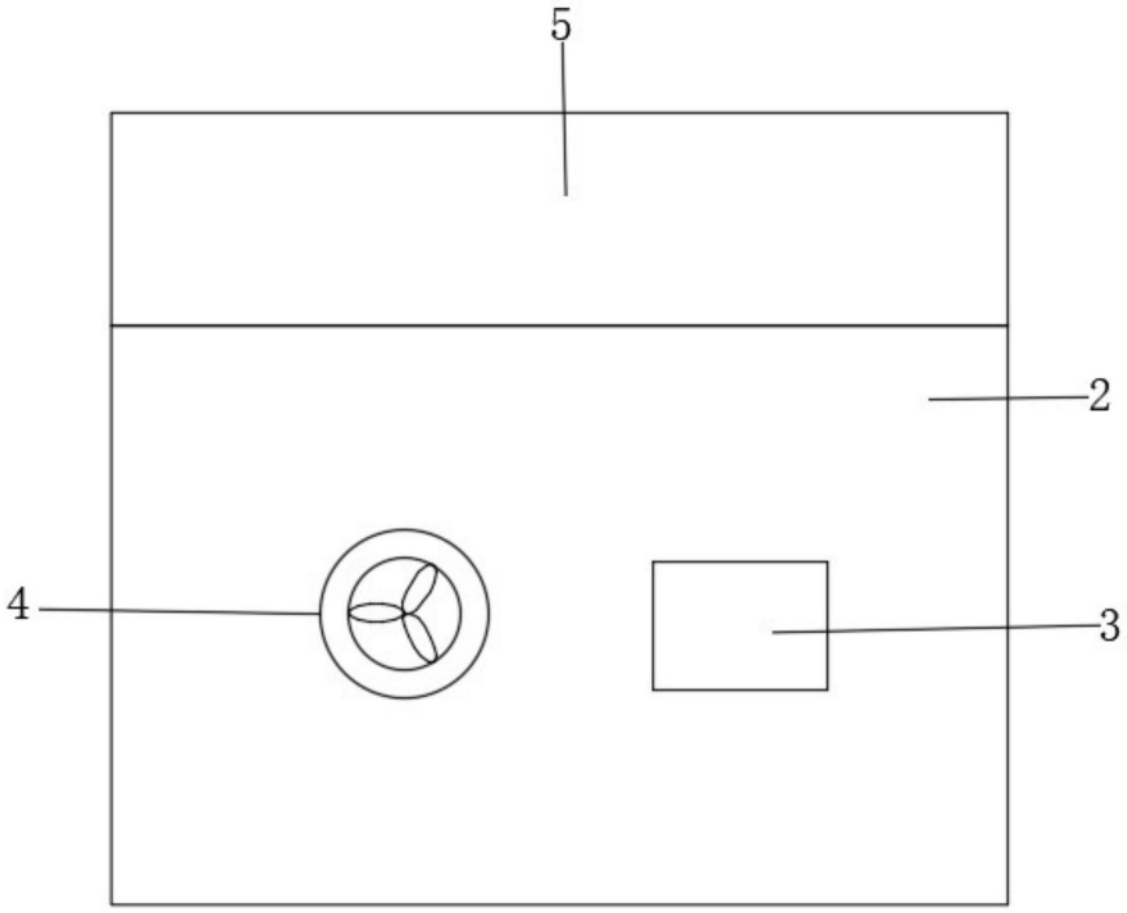


图2

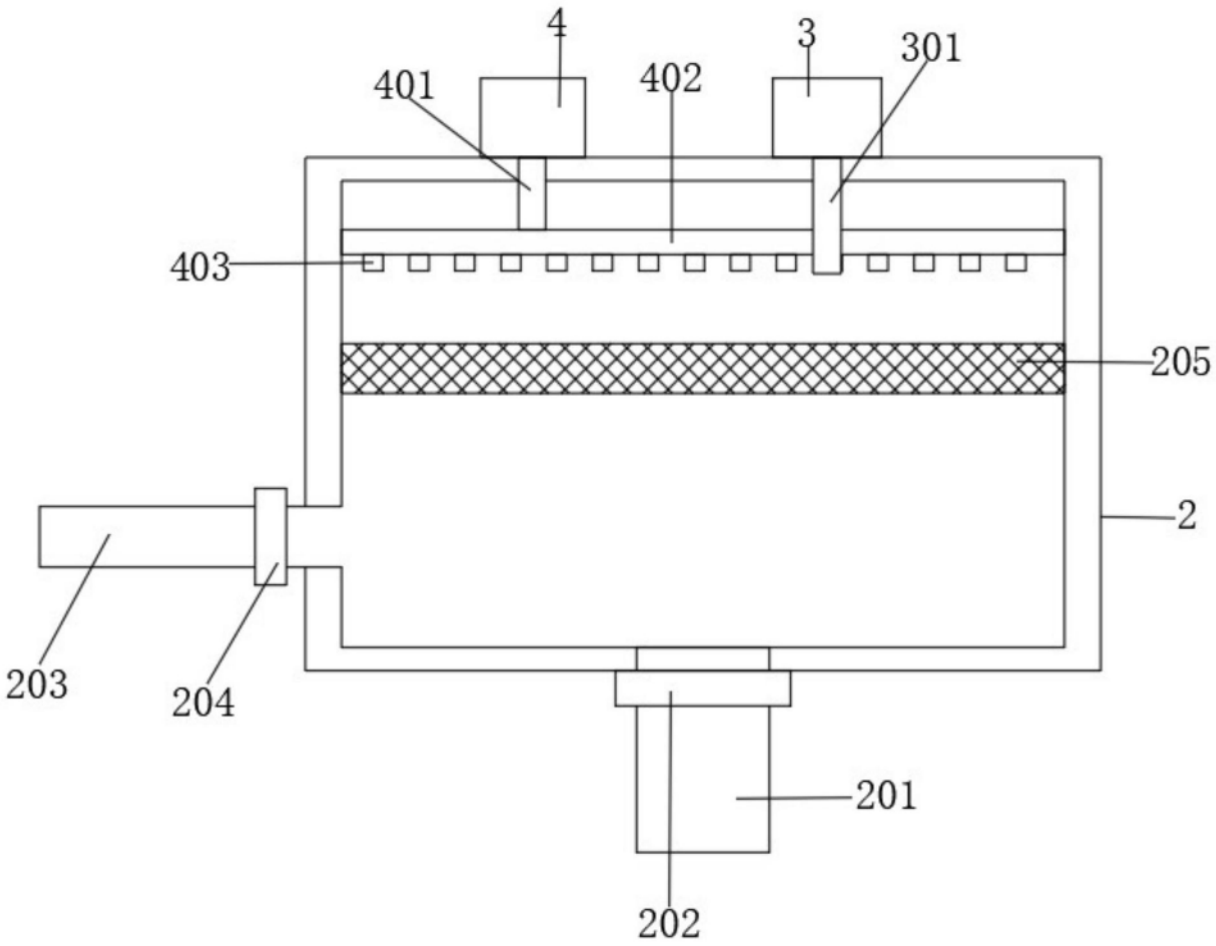


图3

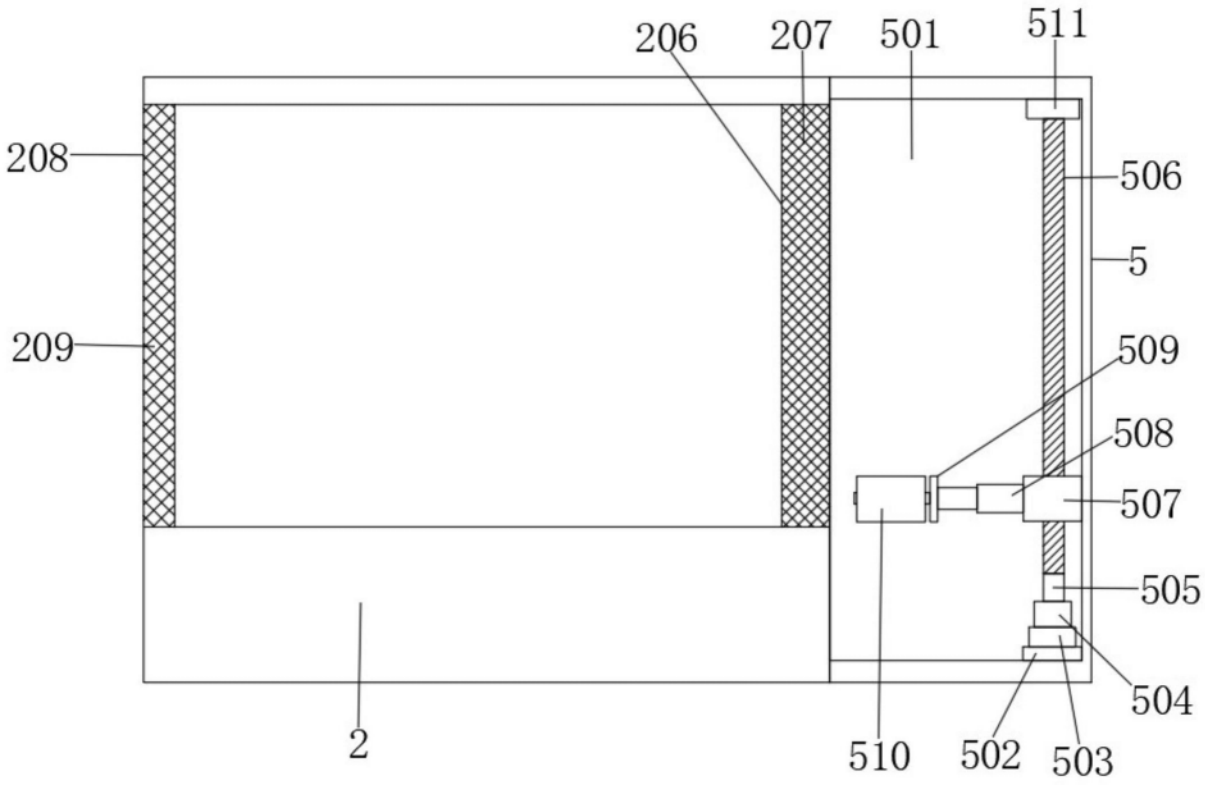


图4