(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 217979680 U
(45)授权公告日 2022.12.06

(21)申请号 202221555612.3

(22)申请日 2022.06.21

(73)专利权人 燕龙基环保科技沙河有限公司
地址 054100 河北省邢台市沙河市高村村东、明阳路北侧

(72)发明人 王清华

(51)Int.Cl.
F26B 15/18(2006.01)
F26B 21/00(2006.01)
F26B 25/00(2006.01)
F26B 25/02(2006.01)
F26B 5/16(2006.01)

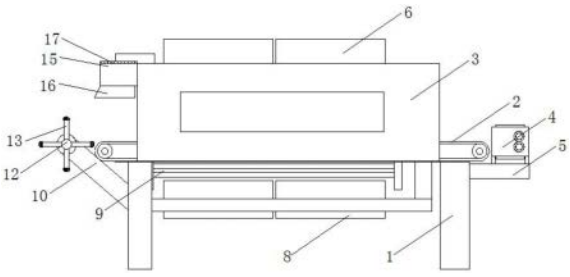
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种均匀烘干的烘干设备

(57)摘要

本实用新型公开了一种均匀烘干的烘干设备，包括设备主体，所述设备主体的内侧设置有输送网带，且设备主体的顶端设置有烘干箱，所述设备主体的一侧设置有预处理结构，且设备主体远离预处理结构的一侧设置有固定架。本实用新型通过设置吸湿、固定辊、齿条和第一电机，将玻璃插入处理箱中的两组吸湿棉以及固定辊之间，两个第一电机运行，使其带动两个齿辊转动，齿辊在一端轴承的支撑下，带动外壁的固定辊转动，且齿辊转动时，通过外壁的齿槽与齿条啮合，进而带动一侧的齿辊转动，则通过齿条使两个齿辊同时转动，使得两组固定辊外壁的吸湿棉对玻璃表面的水渍进行擦拭清理，有效解决了烘干设备无法对玻璃表面水渍进行清理的问题。



CN 217979680 U

1.一种均匀烘干的烘干设备,其特征在于:包括设备主体(1),所述设备主体(1)的内侧设置有输送网带(2),且设备主体(1)的顶端设置有烘干箱(3),所述设备主体(1)的一侧设置有预处理结构(4),且设备主体(1)远离预处理结构(4)的一侧设置有固定架(10),所述预处理结构(4)的底端设置有底座(5),所述烘干箱(3)的内侧安装有第二风机(6),且烘干箱(3)的一侧安装有鼓风机(15),所述输送网带(2)的下方安装有第三加热管(9),所述第二风机(6)的下方设置有第二加热管(7),所述第三加热管(9)的下方设置有第三风机(8),所述固定架(10)的内侧安装有第二电机(11),所述第二电机(11)的输出端设置有转动杆(12),所述转动杆(12)的外壁设置有推板(13),所述推板(13)的端部设置有橡胶条(14),所述鼓风机(15)的底端设置有出风罩(16),且鼓风机(15)的顶端设置有过滤网(17)。

2.根据权利要求1所述的一种均匀烘干的烘干设备,其特征在于:所述输送网带(2)与设备主体(1)通过传动辊活动连接,且预处理结构(4)与设备主体(1)通过底座(5)固定连接,所述固定架(10)焊接在设备主体(1)的一侧。

3.根据权利要求1所述的一种均匀烘干的烘干设备,其特征在于:所述预处理结构(4)包括处理箱(401)、齿辊(402)、第一电机(403)、齿条(404)、固定辊(405)、吸湿棉(406)、第一风机(407)和第一加热管(408),且底座(5)的顶端设置有处理箱(401),所述处理箱(401)的内侧设置有齿辊(402),且处理箱(401)上安装有第一风机(407),所述齿辊(402)的一端安装有第一电机(403),且齿辊(402)的外壁固定有固定辊(405),所述第一电机(403)的外侧设置有齿条(404),所述固定辊(405)的外壁设置有吸湿棉(406),所述第一风机(407)的下方设置有第一加热管(408)。

4.根据权利要求3所述的一种均匀烘干的烘干设备,其特征在于:所述第一加热管(408)与处理箱(401)通过安装座固定连接,且第一加热管(408)、第一风机(407)的数量均为两个,所述固定辊(405)的数量为两个,两组所述固定辊(405)通过齿辊(402)、齿条(404)传动连接,且齿辊(402)与处理箱(401)通过轴承转动连接,所述第一电机(403)与处理箱(401)通过安装架固定连接。

5.根据权利要求1所述的一种均匀烘干的烘干设备,其特征在于:所述第二风机(6)、第二加热管(7)与烘干箱(3)通过螺栓固定连接,所述第三风机(8)、第三加热管(9)与设备主体(1)通过支架固定连接,所述设备主体(1)上设置有观察窗,所述鼓风机(15)的顶端设置有安装板。

6.根据权利要求1所述的一种均匀烘干的烘干设备,其特征在于:所述第二电机(11)与设备主体(1)通过固定架(10)固定连接,所述推板(13)焊接在转动杆(12)的外壁,且橡胶条(14)固定在推板(13)的端部。

一种均匀烘干的烘干设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及废玻璃加工技术领域，尤其涉及一种均匀烘干的烘干设备。

背景技术

[0002] 玻璃是人类现代生活中常用的一种物质，它可以做成各种器具、器皿、平板玻璃等，因而废弃物也较多，为了资源的可持续利用，可以把废弃的玻璃及制品收集起来，化害为利，变废为宝，玻璃制品的回收利用有几种类型：作为铸造用熔剂、转型利用、回炉再造、原料回收和重复利用等，玻璃在二次加工后，需要进行清洗以及烘干。

[0003] 目前用于玻璃加工的烘干设备，无法将玻璃表面的残留的水渍去除，从而使得当热风机对玻璃烘干时，残留的水滴会延缓烘干时间，导致玻璃烘干的效率下降，且玻璃烘干后，其本体温度高，在出料时，不便于工人及时拿取，针对上述问题，在原有的均匀烘干的烘干设备的基础上进行创新设计。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是提供一种均匀烘干的烘干设备，具有对玻璃表面水渍进行清理的功能和玻璃烘干后可冷却便于拿取的作用。

[0005] 本实用新型是通过以下技术方案得以实现的：

[0006] 一种均匀烘干的烘干设备，包括设备主体，所述设备主体的内侧设置有输送网带，且设备主体的顶端设置有烘干箱，所述设备主体的一侧设置有预处理结构，且设备主体远离预处理结构的一侧设置有固定架，所述预处理结构的底端设置有底座，所述烘干箱的内侧安装有第二风机，且烘干箱的一侧安装有鼓风机，所述输送网带的下方安装有第三加热管，所述第二风机的下方设置有第二加热管，所述第三加热管的下方设置有第三风机，所述固定架的内侧安装有第二电机，所述第二电机的输出端设置有转动杆，所述转动杆的外壁设置有推板，所述推板的端部设置有橡胶条，所述鼓风机的底端设置有出风罩，且鼓风机的顶端设置有过滤网。

[0007] 进一步设置为：所述输送网带与设备主体通过传动辊活动连接，且预处理结构与设备主体通过底座固定连接，所述固定架焊接在设备主体的一侧。

[0008] 进一步设置为：所述预处理结构包括处理箱、齿辊、第一电机、齿条、固定辊、吸湿棉、第一风机和第一加热管，且底座的顶端设置有处理箱，所述处理箱的内侧设置有齿辊，且处理箱上安装有第一风机，所述齿辊的一端安装有第一电机，且齿辊的外壁固定有固定辊，所述第一电机的外侧设置有齿条，所述固定辊的外壁设置有吸湿棉，所述第一风机的下方设置有第一加热管。

[0009] 进一步设置为：所述第一加热管与处理箱通过安装座固定连接，且第一加热管、第一风机的数量均为两个，所述固定辊的数量为两个，两组所述固定辊通过齿辊、齿条传动连接，且齿辊与处理箱通过轴承转动连接，所述第一电机与处理箱通过安装架固定连接。

[0010] 进一步设置为：所述第二风机、第二加热管与烘干箱通过螺栓固定连接，所述第三

风机、第三加热管与设备主体通过支架固定连接，所述设备主体上设置有观察窗，所述鼓风机的顶端设置有安装板。

[0011] 进一步设置为：所述第二电机与设备主体通过固定架固定连接，所述推板焊接在转动杆的外壁，且橡胶条固定在推板的端部。

[0012] 综上所述，本实用新型的有益技术效果为：

[0013] (1)本实用新型通过设置吸湿、固定辊、齿条和第一电机，将玻璃插入处理箱中的两组吸湿棉以及固定辊之间，两个第一电机运行，使其带动两个齿辊转动，齿辊在一端轴承的支撑下，带动外壁的固定辊转动，且齿辊转动时，通过外壁的齿槽与齿条啮合，进而带动一侧的齿辊转动，则通过齿条使两个齿辊同时转动，使得两组固定辊外壁的吸湿棉对玻璃表面的水渍进行擦拭清理，有效解决了烘干设备无法对玻璃表面水渍进行清理的问题。

[0014] (2)本实用新型通过设置鼓风机、出风罩、过滤网、推板和橡胶条，玻璃烘干后，在移动至输送网带末端时，则控制鼓风机运行，使其吸收外部的气流，气流在带动下经过过滤网的过滤后，通过出风罩吹出，对下方的玻璃进行冷却，且控制固定架上的第二电机运行，使其带动一端转动杆转动，转动杆转动时，带动外壁的四个推板活动，则推板在活动过程中，对运输到输送网带末端的玻璃进行推动，使玻璃的一端被推板以及橡胶条带动而抬高，则可使冷却后且一端抬高的玻璃便于工人拿取，有效解决了玻璃烘干后温度高不便于拿取的问题。

附图说明

[0015] 图1是本实用新型整体结构示意图；

[0016] 图2是本实用新型烘干箱剖视结构示意图；

[0017] 图3是本实用新型预处理结构示意图；

[0018] 图4是本实用新型吸湿棉示意图；

[0019] 图5是本实用新型推板示意图。

[0020] 附图标记：1、设备主体；2、输送网带；3、烘干箱；4、预处理结构；401、处理箱；402、齿辊；403、第一电机；404、齿条；405、固定辊；406、吸湿棉；407、第一风机；408、第一加热管；5、底座；6、第二风机；7、第二加热管；8、第三风机；9、第三加热管；10、固定架；11、第二电机；12、转动杆；13、推板；14、橡胶条；15、鼓风机；16、出风罩；17、过滤网。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 参照图1-5，为本实用新型公开的一种均匀烘干的烘干设备，包括设备主体1，设备主体1的内侧设置有输送网带2，且设备主体1的顶端设置有烘干箱3，设备主体1的一侧设置有预处理结构4，且设备主体1远离预处理结构4的一侧设置有固定架10，预处理结构4的底端设置有底座5，烘干箱3的内侧安装有第二风机6，且烘干箱3的一侧安装有鼓风机15，输送网带2的下方安装有第三加热管9，第二风机6的下方设置有第二加热管7，第三加热管9的下方设置有第三风机8，固定架10的内侧安装有第二电机11，第二电机11的输出端设置有转动杆12，转动杆12的外壁设置有推板13，推板13的端部设置有橡胶条14，鼓风机15的底端设置

有出风罩16，且鼓风机15的顶端设置有过滤网17。

[0023] 输送网带2与设备主体1通过传动辊活动连接，且预处理结构4与设备主体1通过底座5固定连接，固定架10焊接在设备主体1的一侧，输送网带2通过传动辊在设备主体1上活动，以便于对玻璃进行运输，预处理结构4与设备主体1通过底座5固定连接，便于预处理结构4对玻璃进行水渍的预处理，固定架10固定在设备主体1一侧后，用对第二电机11进行固定。

[0024] 预处理结构4包括处理箱401、齿辊402、第一电机403、齿条404、固定辊405、吸湿棉406、第一风机407和第一加热管408，且底座5的顶端设置有处理箱401，处理箱401的内侧设置有齿辊402，且处理箱401上安装有第一风机407，齿辊402的一端安装有第一电机403，且齿辊402的外壁固定有固定辊405，第一电机403的外侧设置有齿条404，固定辊405的外壁设置有吸湿棉406，第一风机407的下方设置有第一加热管408，将玻璃插入处理箱401中，且使玻璃插入两组吸湿棉406以及固定辊405之间，此时控制两个第一电机403运行，使其带动两个齿辊402转动，齿辊402在一端轴承的支撑下，带动外壁的固定辊405转动，且齿辊402转动时，通过外壁的齿槽与齿条404啮合，进而带动一侧的齿辊402转动，则通过齿条404使两个齿辊402同时转动，使得两组固定辊405外壁的吸湿棉406对玻璃表面的水渍进行擦拭清理，且处理箱401内侧的两个第一风机407运行，将外部的气流过滤后吹向处理箱401内部，气流经过第一加热管408加热后，热流吹向吸湿棉406，则对清理后湿润的吸湿棉406进行干燥处理，便于吸湿棉406继续使用。

[0025] 第一加热管408与处理箱401通过安装座固定连接，且第一加热管408、第一风机407的数量均为两个，固定辊405的数量为两个，两组固定辊405通过齿辊402、齿条404传动连接，且齿辊402与处理箱401通过轴承转动连接，第一电机403与处理箱401通过安装架固定连接，第一加热管408固定在处理箱401上后，对经过的气流进行加热，处理箱401内侧的两个第一风机407运行，将外部的气流过滤后吹向处理箱401内部，气流经过第一加热管408加热后，热流吹向吸湿棉406，则对清理后湿润的吸湿棉406进行干燥处理，通过齿条404使两个齿辊402同时转动，使得两组固定辊405外壁的吸湿棉406对玻璃表面的水渍进行擦拭清理。

[0026] 第二风机6、第二加热管7与烘干箱3通过螺栓固定连接，第三风机8、第三加热管9与设备主体1通过支架固定连接，设备主体1上设置有观察窗，鼓风机15的顶端设置有安装板，第二风机6、第二加热管7以及第三风机8、第三加热管9同时运行，从上下两端对输送网带2上运输的玻璃进行热风烘干，烘干过程中，工作人员可通过观察窗进行查看。

[0027] 第二电机11与设备主体1通过固定架10固定连接，推板13焊接在转动杆12的外壁，且橡胶条14固定在推板13的端部，控制固定架10上的第二电机11运行，使其带动一端转动杆12转动，转动杆12转动时，带动外壁的四个推板13活动，则推板13在活动过程中，对运输到输送网带2末端的玻璃进行推动，使玻璃的一端被推板13以及橡胶条14带动而抬高。

[0028] 本实用新型的工作原理及有益效果为：根据图1-4所示，将玻璃插入处理箱401中，且使玻璃插入两组吸湿棉406以及固定辊405之间，此时控制两个第一电机403运行，使其带动两个齿辊402转动，齿辊402在一端轴承的支撑下，带动外壁的固定辊405转动，且齿辊402转动时，通过外壁的齿槽与齿条404啮合，进而带动一侧的齿辊402转动，则通过齿条404使两个齿辊402同时转动，使得两组固定辊405外壁的吸湿棉406对玻璃表面的水渍进行擦拭

清理，且推动玻璃前进，同时处理箱401内侧的两个第一风机407运行，将外部的气流过滤后吹向处理箱401内部，气流经过第一加热管408加热后，热流吹向吸湿棉406，则对清理后湿润的吸湿棉406进行干燥处理，便于吸湿棉406继续使用。

[0029] 根据图1-5所示，玻璃水渍清理后，滑落到输送网带2上，输送网带2带动玻璃在烘干箱3中移动，第二风机6、第二加热管7以及第三风机8、第三加热管9同时运行，从上下两端对输送网带2上运输的玻璃进行均匀热风烘干，烘干过程中，工作人员可通过观察窗进行查看，玻璃烘干后，在移动至输送网带2末端时，则控制鼓风机15运行，使其吸收外部的气流，气流在带动下经过过滤网17的过滤后，通过出风罩16吹出，对下方的玻璃进行冷却，且控制固定架10上的第二电机11运行，使其带动一端转动杆12转动，转动杆12转动时，带动外壁的四个推板13活动，则推板13在活动过程中，对运输到输送网带2末端的玻璃进行推动，使玻璃的一端被推板13以及橡胶条14带动而抬高，则可使冷却后且一端抬高的玻璃便于工人拿取。

[0030] 以上所述，仅为本实用新型较佳的具体实施方式，并非依此限制本实用新型的保护范围，故：凡依本实用新型的结构、形状、原理所做的等效变化，均应涵盖于本实用新型的保护范围之内。

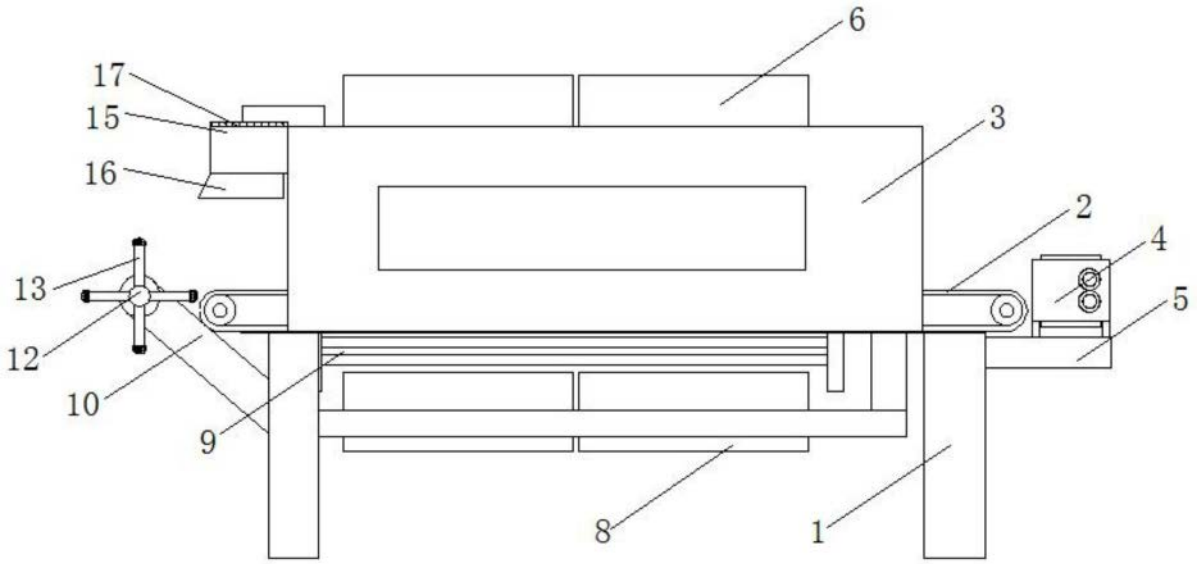


图1

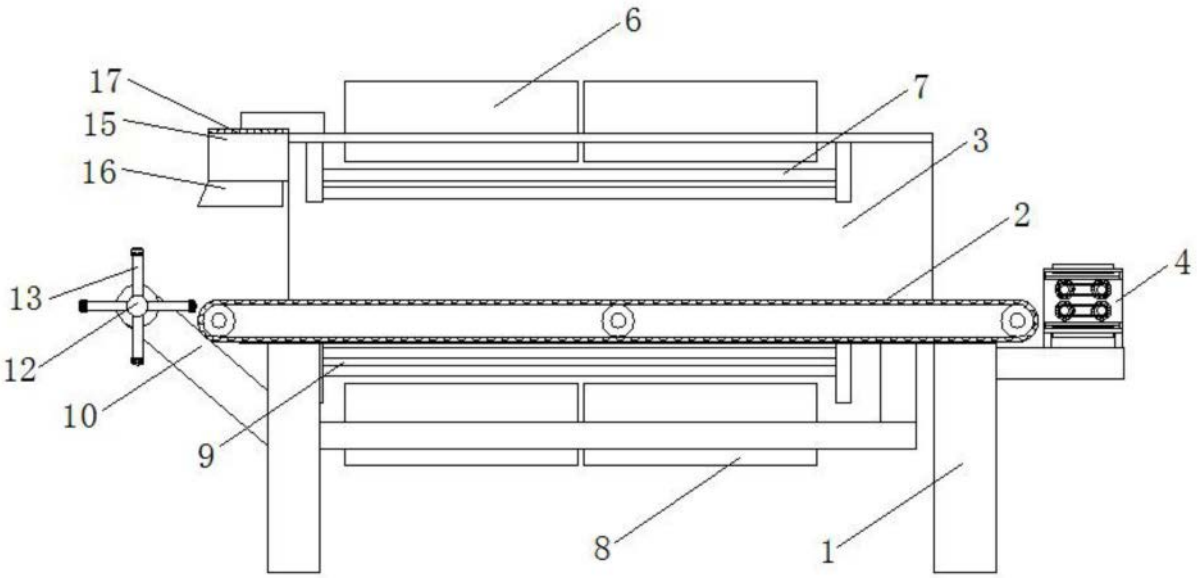


图2

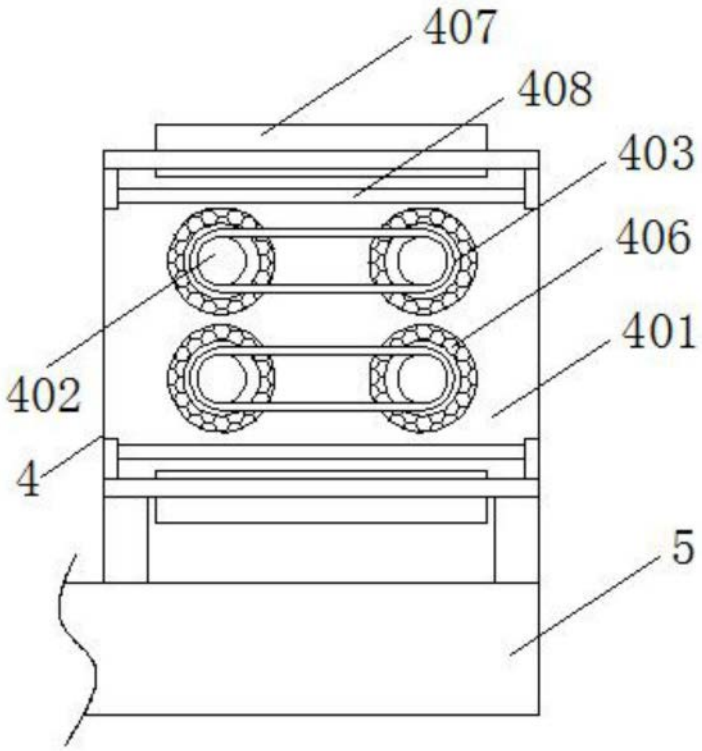


图3

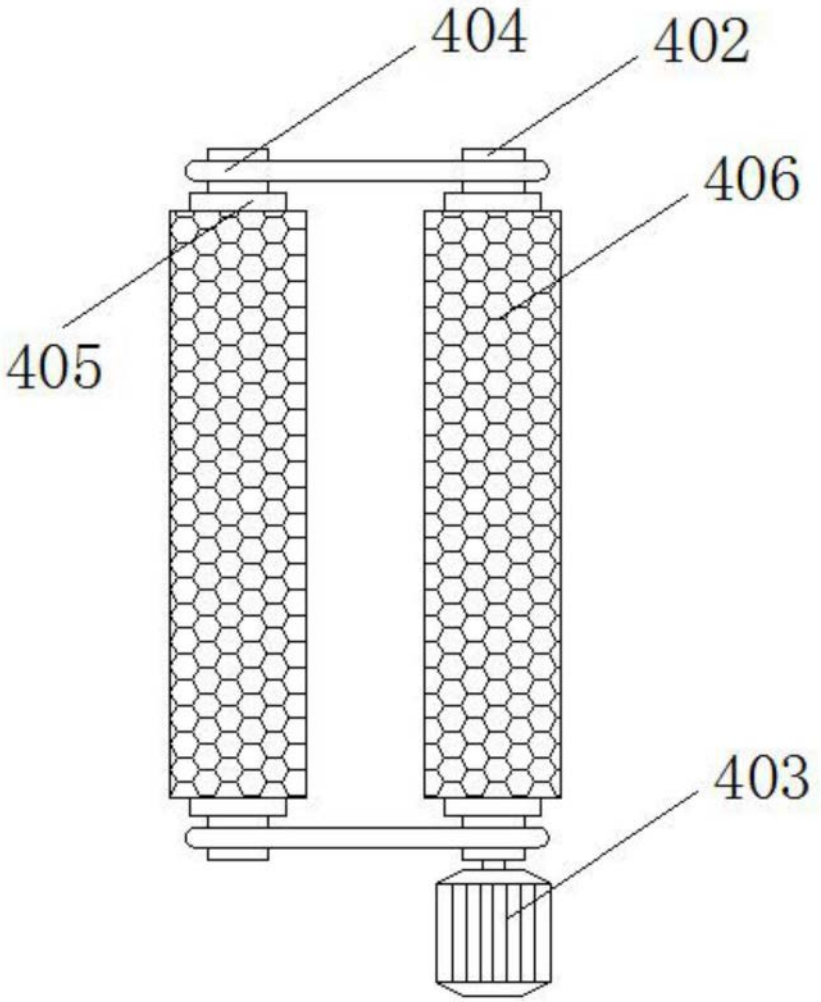


图4

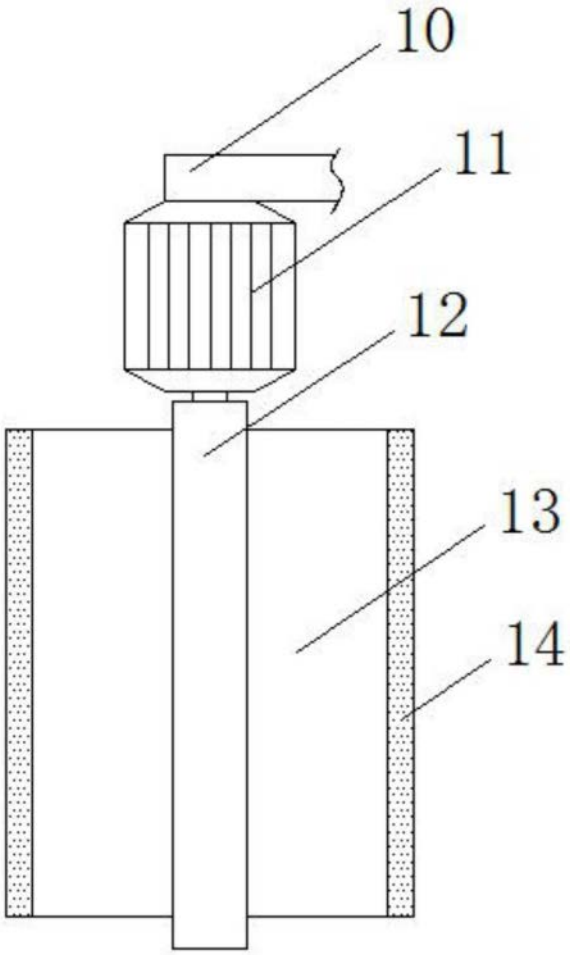


图5