(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 113108573 A
(43)申请公布日 2021.07.13

(21)申请号 202110418045.0

(22)申请日 2021.04.19

(71)申请人 吴江市潇湘纺织有限公司
地址 215200 江苏省苏州市铜罗镇新兴路

(72)发明人 石佳玉

(74)专利代理机构 合肥市科融知识产权代理事务所(普通合伙) 34126
代理人 陈思聪

(51)Int.Cl.
F26B 11/18(2006.01)
F26B 21/00(2006.01)
F26B 25/00(2006.01)
F26B 25/12(2006.01)
F26B 25/18(2006.01)

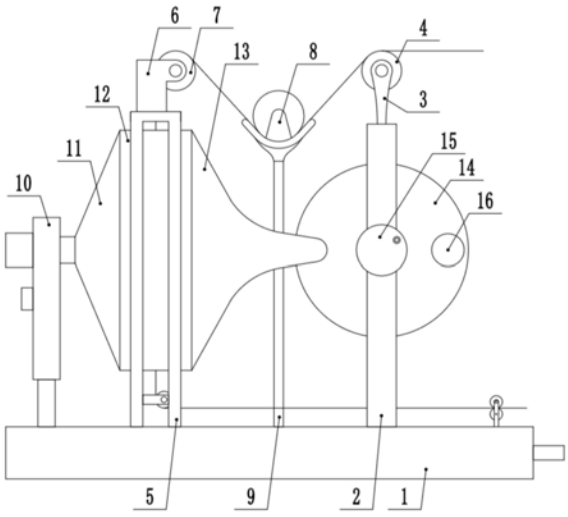
权利要求书1页 说明书4页 附图6页

(54)发明名称

一种纺织布匹用可调式干燥装置

(57)摘要

本发明公开了一种纺织布匹用可调式干燥装置,涉及纺织物处理技术领域,包括基座,输送机构连接于基座上,热风烘干机构包括分区转换加热装置和高压吹风装置,纺织布匹穿过高压吹风装置,分区转换加热装置连接于高压吹风装置的输入端,空气干燥再利用机构的输入端连接于高压吹风装置的输出端,空气干燥再利用机构的输出端通过管道连接高压吹风装置的输入端,利用分区转换加热装置和高压吹风装置对纺织布匹进行热风吹干。本发明通过设置分区转换加热装置和高压吹风装置能够直接选取所需热风温度对布匹进行压差式热风干燥,通过设置空气干燥再利用机构能够对湿热空气进行干燥再利用,从而能够有效地节约能耗,对布匹的干燥效果好。



CN 113108573 A

1.一种纺织布匹用可调式干燥装置，包括基座，其特征在于，还包括输送机构、挤压除水机构、热风烘干机构以及空气干燥再利用机构，其中，

输送机构连接于基座上，用于对纺织布匹进行输送；

热风烘干机构包括分区转换加热装置和高压吹风装置，纺织布匹穿过高压吹风装置，分区转换加热装置连接于高压吹风装置的输入端，空气干燥再利用机构的输入端连接于高压吹风装置的输出端，空气干燥再利用机构的输出端通过管道连接高压吹风装置的输入端，利用分区转换加热装置和高压吹风装置对纺织布匹进行热风吹干。

2.根据权利要求1所述的纺织布匹用可调式干燥装置，其特征在于，所述输送机构包括固定设置于基座上的第一立架和第二立架，第一立架与第二立架远离基座的一端分别固定连接第一顶架和第二顶架，第一顶架与第二顶架上分别转动连接第一输送轮和第二输送轮。

3.根据权利要求2所述的纺织布匹用可调式干燥装置，其特征在于，所述分区转换加热装置包括固定设置于基座上的支撑杆，支撑杆远离基座的一端固定连接热风外罩，热风外罩内转动连接有第二内转动座，第二内转动座上圆周分布有多个加热通道，加热通道贯穿第二内转动座，每个加热通道内均固定连接有电热丝，热风外罩的两侧分别开设有相对应的进气口和出气口。

4.根据权利要求3所述的纺织布匹用可调式干燥装置，其特征在于，多个加热通道内的电热丝的发热温度均不相等。

5.根据权利要求3所述的纺织布匹用可调式干燥装置，其特征在于，所述高压吹风装置包括固定设置于第二立架上的干燥罩，干燥罩的进风端和排风端分别固定连接有高压罩和低压罩，位于热风外罩上的进气口出固定连接有鼓风机，高压罩与热风外罩上的出气口固定连接。

6.根据权利要求5所述的纺织布匹用可调式干燥装置，其特征在于，所述空气干燥再利用机构包括固定设置于第一立架上的干燥箱，干燥箱内转动连接第一内转动座，第一内转动座内开设有多个干燥通道，每个干燥通道内均设有干燥剂，第一内转动座同轴固定连接转动轴，转动轴穿过干燥箱和第一立架并固定连接手轮盘，干燥箱上开设有与其中一个干燥通道相对应的更换口，更换口没设有旋盖。

7.根据权利要求6所述的纺织布匹用可调式干燥装置，其特征在于，所述干燥箱的两端分别开设有干燥入口和干燥出口，干燥入口与低压罩相连接，干燥出口固定连接回气管，回气管与鼓风机的输入端固定连接。

一种纺织布匹用可调式干燥装置

技术领域

[0001] 本发明涉及纺织物处理技术领域，具体是一种纺织布匹用可调式干燥装置。

背景技术

[0002] 目前，在纺织布加工过程中，常常需要用到干燥装置对纺织布进行干燥处理。在目前的纺织布干燥机应用时，干燥机往往通过采用网格输送带，在满足纺织布输送的需要的同时便于热风的通过，通过采用限位网板，可以便于热风的通过，从而可便于热风作用于纺织布上。

[0003] 但是在实际应用过程中，由于纺织布的纺织线排布往往较为致密，尤其是在湿润的状态下，由于布匹的含水量往往过高，单纯的吹热风难以通过纺织布，只能够在纺织布的外表面进行流动，难以对布匹进行快速的干燥，采用上述方式对布匹干燥会使得干燥时间长，影响生产进度。

发明内容

[0004] 本发明提供一种纺织布匹用可调式干燥装置，解决了上述背景技术中所提出的问题。

[0005] 为实现上述目的，本发明提供如下技术方案：

一种纺织布匹用可调式干燥装置，包括基座，还包括输送机构、挤压除水机构、热风烘干机构以及空气干燥再利用机构，其中，

输送机构连接于基座上，用于对纺织布匹进行输送；

热风烘干机构包括分区转换加热装置和高压吹风装置，纺织布匹穿过高压吹风装置，分区转换加热装置连接于高压吹风装置的输入端，空气干燥再利用机构的输入端连接于高压吹风装置的输出端，空气干燥再利用机构的输出端通过管道连接高压吹风装置的输入端，利用分区转换加热装置和高压吹风装置对纺织布匹进行热风吹干。

[0006] 作为本发明的一种优选技术方案，所述输送机构包括固定设置于基座上的第一立架和第二立架，第一立架与第二立架远离基座的一端分别固定连接第一顶架和第二顶架，第一顶架与第二顶架上分别转动连接第一输送轮和第二输送轮。

[0007] 作为本发明的一种优选技术方案，所述分区转换加热装置包括固定设置于基座上的支撑杆，支撑杆远离基座的一端固定连接热风外罩，热风外罩内转动连接有第二内转动座，第二内转动座上圆周分布有多个加热通道，加热通道贯穿第二内转动座，每个加热通道内均固定连接有电热丝，热风外罩的两侧分别开设有相对应的进气口和出气口。

[0008] 作为本发明的一种优选技术方案，多个加热通道内的电热丝的发热温度均不相等。

[0009] 作为本发明的一种优选技术方案，所述高压吹风装置包括固定设置于第二立架上的干燥罩，干燥罩的进风端和排风端分别固定连接有高压罩和低压罩，位于热风外罩上的进气口出固定连接有鼓风机，高压罩与热风外罩上的出气口固定连接。

[0010] 作为本发明的一种优选技术方案，所述空气干燥再利用机构包括固定设置于第一立架上的干燥箱，干燥箱内转动连接第一内转动座，第一内转动座内开设有多个干燥通道，每个干燥通道内均设有干燥剂，第一内转动座同轴固定连接转动轴，转动轴穿过干燥箱和第一立架并固定连接手轮盘，干燥箱上开设有与其中一个干燥通道相对应的更换口，更换口没设有旋盖。

[0011] 作为本发明的一种优选技术方案，所述干燥箱的两端分别开设有干燥入口和干燥出口，干燥入口与低压罩相连接，干燥出口固定连接回气管，回气管与鼓风机的输入端固定连接。

[0012] 本发明具有以下有益之处：本发明通过设置分区转换加热装置和高压吹风装置能够直接选取所需热风温度对布匹进行压差式热风干燥，通过设置空气干燥再利用机构能够对湿热空气进行干燥再利用，从而能够有效地节约能耗，对布匹的干燥效果好。

附图说明

[0013] 图1为纺织布匹用可调式干燥装置的结构示意图。

[0014] 图2为纺织布匹用可调式干燥装置中挤压除水装置的结构示意图。

[0015] 图3为纺织布匹用可调式干燥装置中空气干燥再利用机构的结构示意图。

[0016] 图4为纺织布匹用可调式干燥装置中分区转换加热装置的结构示意图。

[0017] 图5为纺织布匹用可调式干燥装置中第二内转动座的结构示意图。

[0018] 图6为纺织布匹用可调式干燥装置中侧座的结构示意图。

[0019] 图中：1、基座；2、第一立架；3、第一顶架；4、第一输送轮；5、第二立架；6、第二顶架；7、第二输送轮；8、挤压除水装置；9、排水管；10、分区转换加热装置；11、高压罩；12、干燥罩；13、低压罩；14、干燥箱；15、手轮盘；16、旋盖；17、压轮；18、弧形底板；19、集水罩；20、侧座；21、第一内转动座；22、干燥通道；23、热风外罩；24、排风管；25、鼓风机；26、旋钮；27、支撑杆；28、第二内转动座；29、加热通道；30、电热丝；31、侧槽；32、端块；33、压紧弹簧；34、转动盘。

具体实施方式

[0020] 以下结合附图对本发明的优选实施例进行说明，应当理解，此处所描述的优选实施例仅用于说明和解释本发明，并不用于限定本发明。

[0021] 需要说明的是，术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本发明和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本发明的限制。

[0022] 实施例1

请参阅图1-6，一种纺织布匹用可调式干燥装置，包括基座1，还包括输送机构、挤压除水机构、热风烘干机构以及空气干燥再利用机构，其中，

输送机构连接于基座1上，用于对纺织布匹进行输送；

热风烘干机构包括分区转换加热装置10和高压吹风装置，纺织布匹穿过高压吹风装置，分区转换加热装置10连接于高压吹风装置的输入端，空气干燥再利用机构的输入端

连接于高压吹风装置的输出端，空气干燥再利用机构的输出端通过管道连接高压吹风装置的输入端，利用分区转换加热装置10和高压吹风装置对纺织布匹进行热风吹干。

[0023] 实施例2

在实施例1的基础上，本申请还具备以下技术特征：

所述输送机构包括固定设置于基座1上的第一立架2和第二立架5，第一立架2与第二立架5远离基座1的一端分别固定连接第一顶架3和第二顶架6，第一顶架3与第二顶架6上分别转动连接第一输送轮4和第二输送轮7。

[0024] 所述分区转换加热装置10包括固定设置于基座1上的支撑杆27，支撑杆27远离基座1的一端固定连接热风外罩23，热风外罩23内转动连接有第二内转动座28，第二内转动座28上圆周分布有多个加热通道29，加热通道29贯穿第二内转动座28，每个加热通道29内均固定连接有电热丝30，热风外罩23的两侧分别开设有相对应的进气口和出气口。在第二内转动座28上同轴固定连接转换轴，转换轴穿过热风外罩23并固定连接旋钮26。在需要切换加热温度时，转动旋钮26能够带动第二内转动座28转动，使相对应的加热通道29与进气口和出气孔相连通。

[0025] 多个加热通道29内的电热丝30的发热温度均不相等。

[0026] 所述高压吹风装置包括固定设置于第二立架5上的干燥罩12，干燥罩12的进风端和排风端分别固定连接有高压罩11和低压罩13，位于热风外罩23上的进气口出固定连接有鼓风机25，高压罩11与热风外罩23上的出气口之间固定连接排风管24。高压罩11与低压罩13分别位于纺织布匹的两侧，形成的压差能够使热空气迅速通过纺织布匹，将纺织布匹内的水分带出，实现快速干燥。

[0027] 所述空气干燥再利用机构包括固定设置于第一立架2上的干燥箱14，干燥箱14内转动连接第一内转动座21，第一内转动座21内开设有多个干燥通道22，每个干燥通道22内均设有干燥剂，第一内转动座21同轴固定连接转动轴，转动轴穿过干燥箱14和第一立架2并固定连接手轮盘15，干燥箱14上开设有与其中一个干燥通道22相对应的更换口，更换口没设有旋盖16。

[0028] 所述干燥箱14的两端分别开设有干燥入口和干燥出口，干燥入口与低压罩13相连接，干燥出口固定连接回气管，回气管与鼓风机25的输入端固定连接。

[0029] 在本实施例中，还可在第一输送轮4和第二输送轮7之间设置挤压除水装置8，所述挤压除水装置8包括压轮17，压轮17的下方设有弧形底板18，弧形底板18上开设有多个漏水孔，弧形底板18的底端固定连接集水罩19，集水罩19的底端连接排水管9。纺织布匹位于压轮17与弧形底板18之间，当纺织布匹在移动时，压轮17能够持续的将其压制，压制产生的水从漏水孔中流向并进入集水罩19中，最后从排水管9排出。

[0030] 所述弧形底板18的顶部两端均固定连接侧座20，侧座20靠近压轮17的一侧开设有侧槽31，侧槽31内设有端块32，端块32的顶部与侧槽31的顶部之间固定连接压紧弹簧33，压轮17的两端同轴转动连接转动盘34，端块32与转动盘34固定连接。

[0031] 本发明在实施过程中，纺织布匹由第一输送轮4和第二输送轮7输送，在输送过程中，在压紧弹簧33的作用下，压轮17将布匹压紧在弧形底板18上，将布匹中的水分挤出，实现初次除水，随后布匹输送至干燥罩12内时，根据该布匹所能承受加热温度，转动旋钮26，选取所需的电热丝30对空气加热，鼓风机25吹出高速气流经过电热丝30加热后对布匹加热

烘干,湿热空气进入干燥通道22内,经过干燥剂的干燥后被鼓风机25重新回收利用。

[0032] 最后应说明的是:以上所述仅为本发明的优选实施例而已,并不用于限制本发明,尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明,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。凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

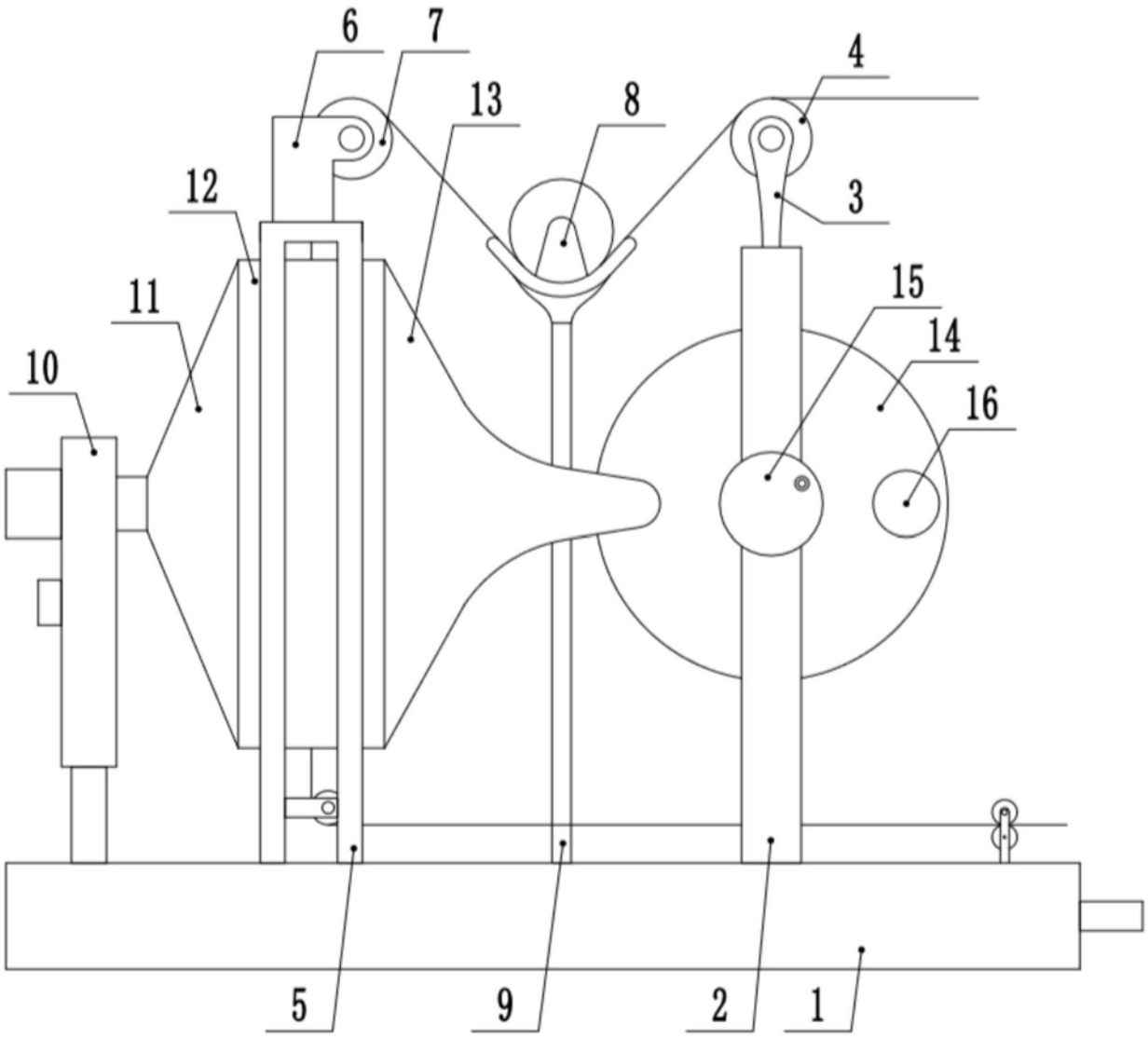


图1

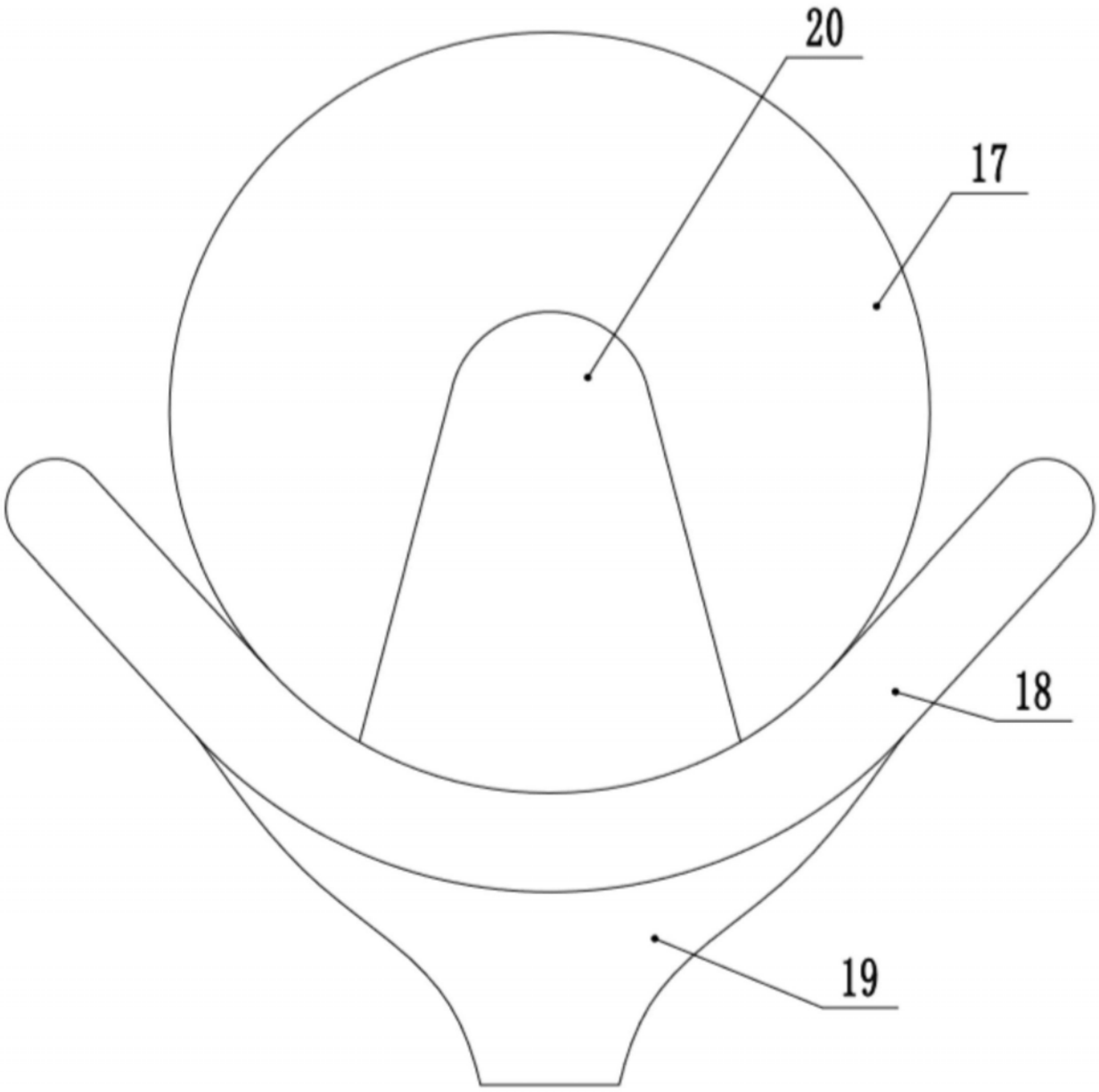


图2

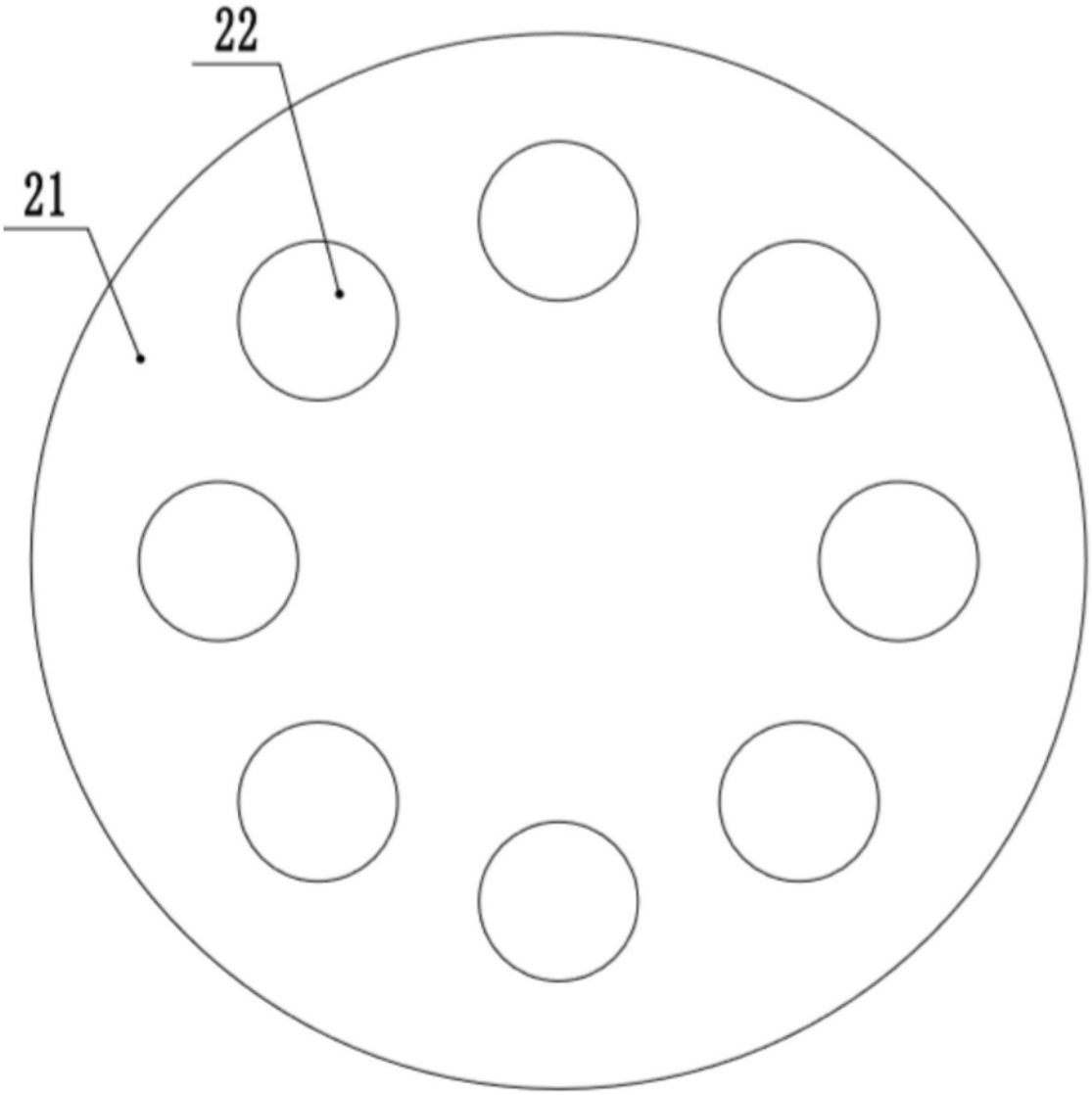


图3

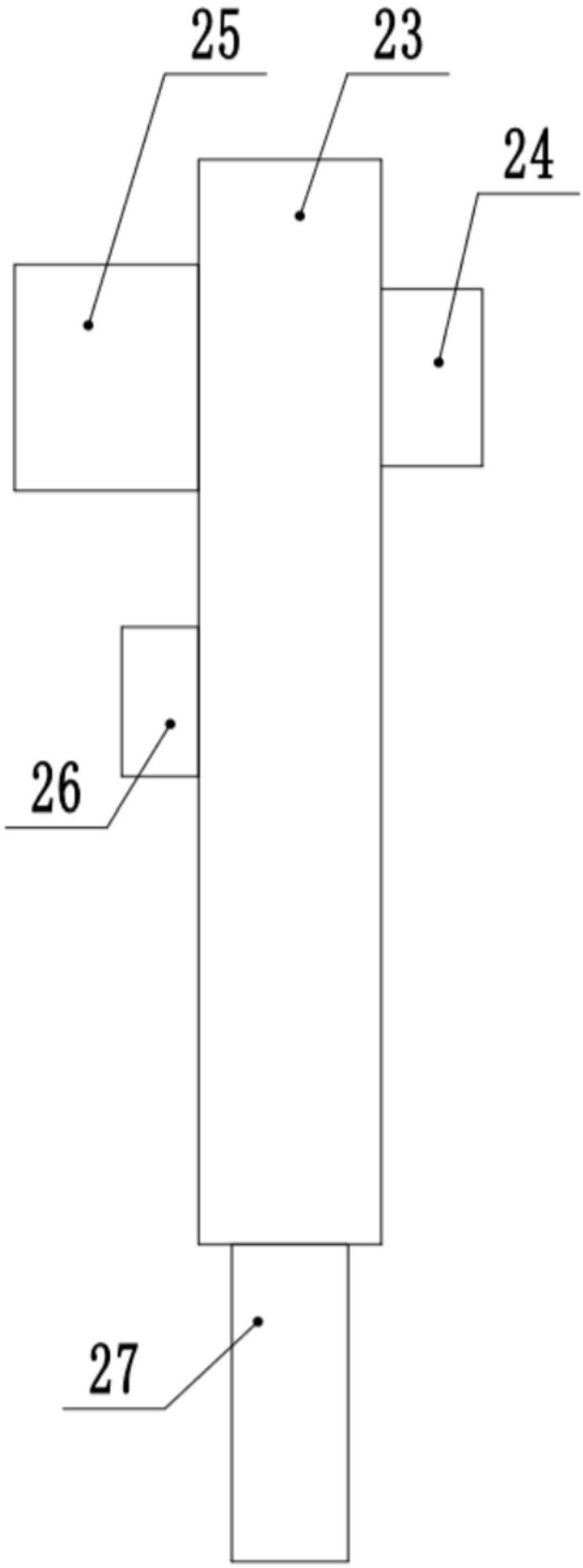


图4

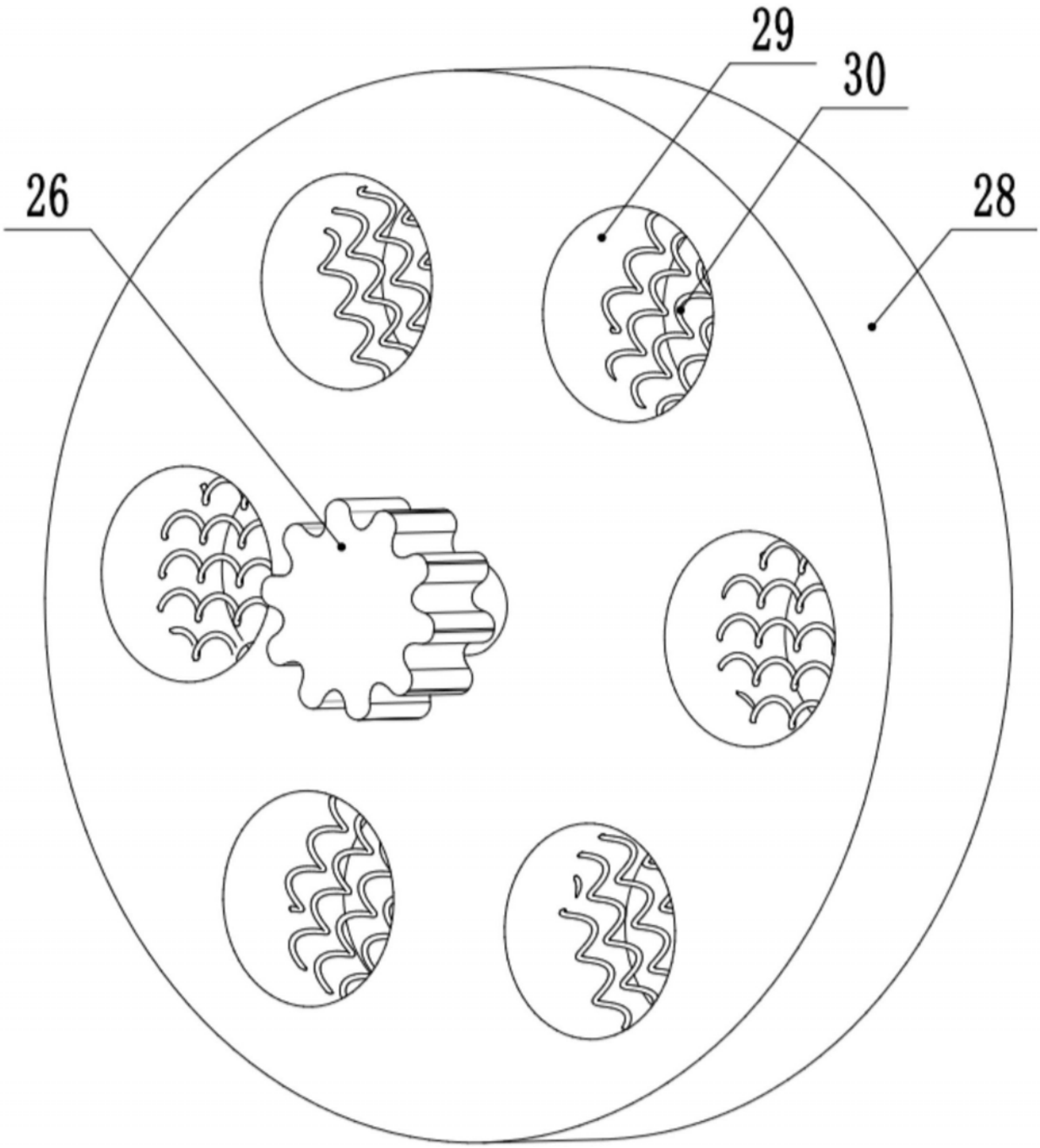


图5

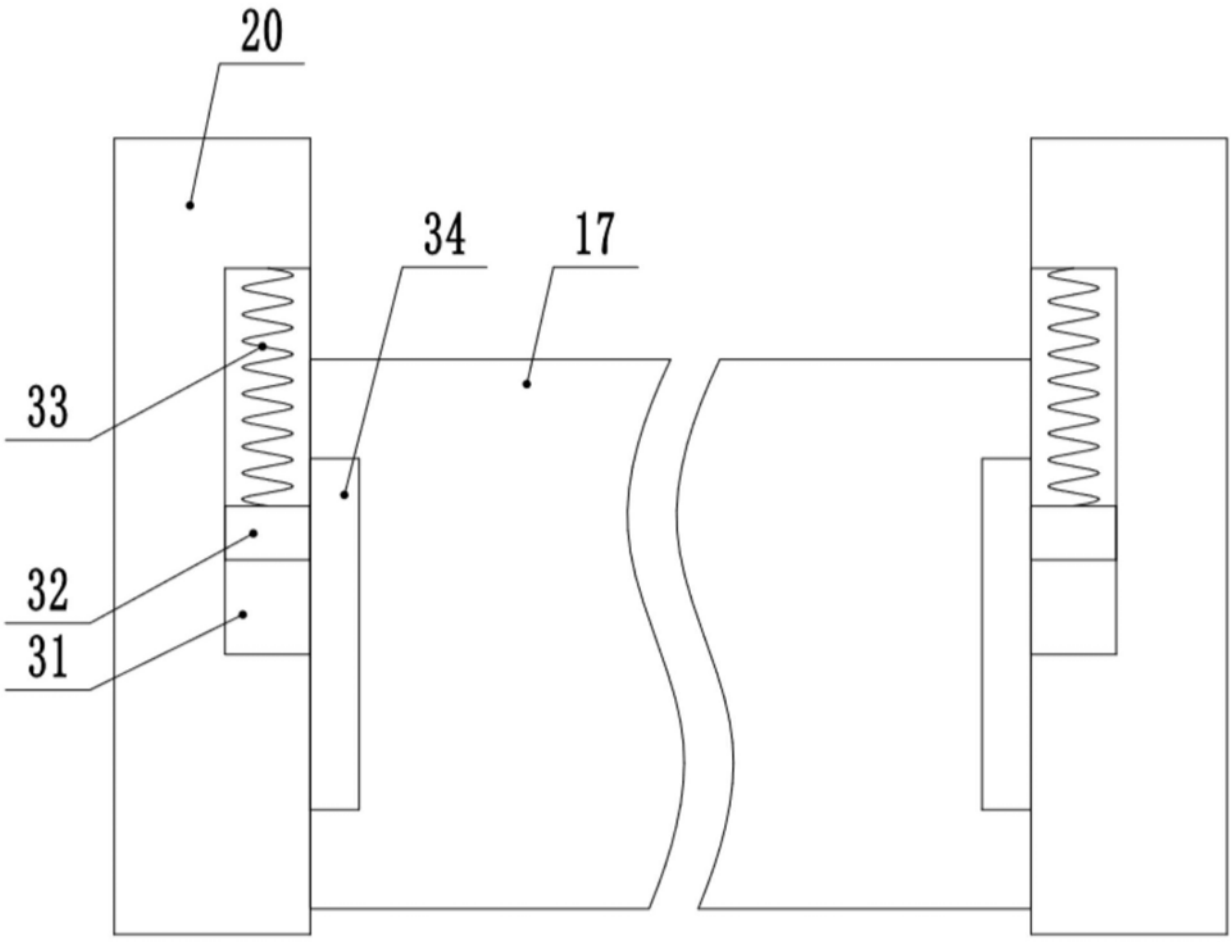


图6