



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222575002 U

(45) 授权公告日 2025. 03. 07

(21) 申请号 202420593875.6

(22) 申请日 2024.03.26

(73) 专利权人 江苏华达新材料科技有限公司  
地址 215500 江苏省苏州市常熟市梅李镇  
梅北路99号

(72) 发明人 巫建华

(51) Int. Cl.

D06B 1/02 (2006.01)

D06B 15/02 (2006.01)

D06B 23/20 (2006.01)

D06B 15/09 (2006.01)

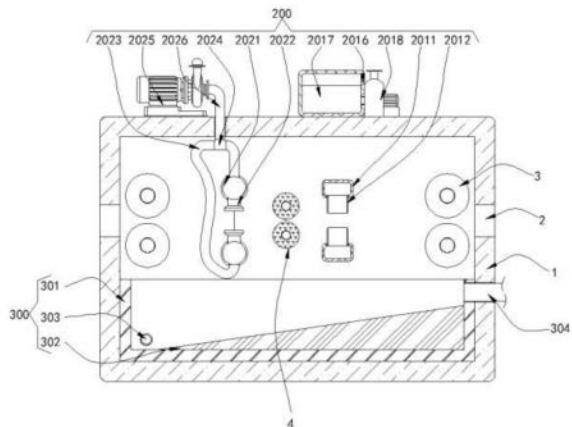
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种新型环保布料印染设备

(57) 摘要

本实用新型涉及环保布料印染技术领域,且公开了一种新型环保布料印染设备,包括染色箱、分别开设于所述染色箱左右两侧的两个进料口、通过轴承转动安装于所述染色箱内部的四个转动辊、安装于所述染色箱内部用于对环保布料进行印染的染色结构、安装于所述染色箱内部对染料进行回收循环利用的环保循环组件,所述染色结构包括安装于所述染色箱内部的用于对染料进行喷涂的喷涂组件、安装于所述染色箱内部的干燥组件。该新型环保布料印染设备,能对浸湿后的环保布料进行初步烘干,从而大大减少了后续环保布料进行自然晾干或使用烘干设备处理所需的时间,从而提高了对环保布料进行染色的效率,提高了新型环保布料印染设备的实用性。



1. 一种新型环保布料印染设备,其特征在于:包括染色箱(1)、分别开设于所述染色箱(1)左右两侧的两个进料口(2)、通过轴承转动安装于所述染色箱(1)内部的四个转动辊(3)、安装于所述染色箱(1)内部用于对环保布料进行印染的染色结构(200)、安装于所述染色箱(1)内部对染料进行回收循环利用的环保循环组件(300);

所述染色结构(200)包括安装于所述染色箱(1)内部的用于对染料进行喷涂的喷涂组件、安装于所述染色箱(1)内部的干燥组件;

所述干燥组件包括安装于所述染色箱(1)内部的两个固定筒(2011)、安装于两个所述固定筒(2011)相对一侧的十个出气筒(2012)、安装于两个所述固定筒(2011)正面之间的连接管(2013)、安装于所述连接管(2013)正面的输送管(2014)、安装于所述连接管(2013)外侧的固定环(2015)、安装于所述输送管(2014)远离连接管(2013)一侧的加热箱(2016),分别安装于所述加热箱(2016)内前侧壁和内后侧壁的两个加热板(2017)、安装于所述染色箱(1)顶部的风机(2018);所述加热板(2017)用于对加热箱(2016)中的空气进行加热,所述风机(2018)用于对加热箱(2016)中的空气进行输送。

2. 根据权利要求1所述的一种新型环保布料印染设备,其特征在于:所述喷涂组件包括安装于所述染色箱(1)内部的两个缓冲管(2021)、安装于两个所述缓冲管(2021)相对一侧的十个喷嘴(2022)、安装于两个所述缓冲管(2021)相背一侧的输液管(2023)、安装于两个所述输液管(2023)远离缓冲管(2021)一侧之间的连接头(2024)、安装于所述染色箱(1)顶部的水泵(2025)、安装于所述水泵(2025)出水端的出液管(2026);所述喷嘴(2022)用于将缓冲管(2021)中的染料喷涂在布料上。

3. 根据权利要求2所述的一种新型环保布料印染设备,其特征在于:所述环保循环组件(300)包括安装于所述染色箱(1)内底壁的收集框(301)、安装于所述收集框(301)内底壁的三角板(302)、安装于所述收集框(301)背面的进液管(303)、安装于所述收集框(301)右侧的补料管(304);所述补料管(304)用于对收集框(301)中补充染料。

4. 根据权利要求3所述的一种新型环保布料印染设备,其特征在于:所述进液管(303)远离收集框(301)的一侧依次贯穿收集框(301)和染色箱(1)与水泵(2025)的入水端固定。

5. 根据权利要求2所述的一种新型环保布料印染设备,其特征在于:所述出液管(2026)远离水泵(2025)的一侧贯穿染色箱(1)并延伸至染色箱(1)的内部与连接头(2024)的顶部固定。

6. 根据权利要求2所述的一种新型环保布料印染设备,其特征在于:所述缓冲管(2021)的正面和背面分别与染色箱(1)的内前侧壁和内后侧壁固定,所述固定筒(2011)的正面和背面分别与染色箱(1)的内前侧壁和内后侧壁固定。

7. 根据权利要求1所述的一种新型环保布料印染设备,其特征在于:所述风机(2018)的出风端贯穿加热箱(2016)并延伸至加热箱(2016)的内部。

8. 根据权利要求1所述的一种新型环保布料印染设备,其特征在于:所述输送管(2014)远离连接管(2013)的一侧依次贯穿加热箱(2016)和正面的加热板(2017)并延伸至加热箱(2016)的内部。

9. 根据权利要求1所述的一种新型环保布料印染设备,其特征在于:所述染色箱(1)的内部通过轴承转动连接有两个脱水辊(4)。

## 一种新型环保布料印染设备

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及环保布料印染技术领域,尤其是涉及一种新型环保布料印染设备。

### 背景技术

[0002] 环保面料的定义很广泛,这也是由于面料定义的广泛性所致,一般环保面料可认为低碳节能、自然无有害物质、环保可循环利用的面料,而布料在生产加工过程中一般需要使用到环保布料印染设备对布料进行染色处理。

[0003] 根据已授权公开号为CN213172918U的中国专利中公开了一种环保型纺织印染用布料染色装置,通过导管、分管、底部喷口、顶部喷口和喷头之间的配合将染料喷洒至布料的表面,在实际使用的过程中,只通过喷头将染料喷洒至布料的表面,而被染料喷洒后的布料完成染色的同时也会被染料浸湿,从而需要自然晾干或使用烘干设备等对染色后的布料进行处理后再进行后续加工,并且所需时间较长,从而降低了环保布料印染设备对布料进行染色的效率,降低了现有环保布料印染设备的实用性。

### 实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足,本申请提供了一种新型环保布料印染设备,具备了能有效提高环保布料印染设备对布料进行染色的效率等优点,解决了现有环保布料印染设备实用性较低的问题。

[0005] 为实现上述能有效提高环保布料印染设备对布料进行染色的效率的目的,本申请提供如下技术方案:一种新型环保布料印染设备,包括染色箱、分别开设于所述染色箱左右两侧的两个进料口、通过轴承转动安装于所述染色箱内部的四个转动辊、安装于所述染色箱内部用于对环保布料进行印染的染色结构、安装于所述染色箱内部对染料进行回收循环利用的环保循环组件;

[0006] 所述染色结构包括安装于所述染色箱内部的用于对染料进行喷涂的喷涂组件、安装于所述染色箱内部的干燥组件;

[0007] 所述干燥组件包括安装于所述染色箱内部的两个固定筒、安装于两个所述固定筒相对一侧的十个出气筒、安装于两个所述固定筒正面之间的连接管、安装于所述连接管正面的输送管、安装于所述连接管外侧的固定环、安装于所述输送管远离连接管一侧的加热箱,分别安装于所述加热箱内前侧壁和内后侧壁的两个加热板、安装于所述染色箱顶部的风机;所述加热板用于对加热箱中的空气进行加热,所述风机用于对加热箱中的空气进行输送

[0008] 通过采用上述技术方案,能有效提高对布料进行染色的效率。

[0009] 进一步的,所述喷涂组件包括安装于所述染色箱内部的两个缓冲管、安装于两个所述缓冲管相对一侧的十个喷嘴、安装于两个所述缓冲管相背一侧的输液管、安装于两个所述输液管远离缓冲管一侧之间的连接头、安装于所述染色箱顶部的水泵、安装于所述水

泵出水端的出液管;所述喷嘴用于将缓冲管中的染料喷涂在布料上。

[0010] 通过采用上述技术方案,确保通过喷嘴能将染料完全喷涂在布料上。

[0011] 进一步的,所述环保循环组件包括安装于所述染色箱内底壁的收集框、安装于所述收集框内底壁的三角板、安装于所述收集框背面的进液管、安装于所述收集框右侧的补料管;所述补料管用于对收集框中补充染料。

[0012] 通过采用上述技术方案,避免造成染料的浪费从而实现环保的目的。

[0013] 进一步的,所述进液管远离收集框的一侧依次贯穿收集框和染色箱与水泵的入水端固定。

[0014] 通过采用上述技术方案,确保进液管能将收集框中的染料输送至水泵中。

[0015] 进一步的,所述出液管远离水泵的一侧贯穿染色箱并延伸至染色箱的内部与连接头的顶部固定。

[0016] 通过采用上述技术方案,确保出液管能染料通过连接头输送至输液管中。

[0017] 进一步的,所述缓冲管的正面和背面分别与染色箱的内前侧壁和内后侧壁固定,所述固定筒的正面和背面分别与染色箱的内前侧壁和内后侧壁固定。

[0018] 通过采用上述技术方案,确保缓冲管和固定筒正确有效的固定在染色箱的内部。

[0019] 进一步的,所述风机的出风端贯穿加热箱并延伸至加热箱的内部。

[0020] 通过采用上述技术方案,确保风机能将外界的空气输送至加热箱中进行加热。

[0021] 进一步的,所述输送管远离连接管的一侧依次贯穿加热箱和正面的加热板并延伸至加热箱的内部。

[0022] 通过采用上述技术方案,确保输送管能将加热箱中的高温空气输送到连接管中。

[0023] 进一步的,所述染色箱的内部通过轴承转动连接有两个脱水辊。

[0024] 通过采用上述技术方案,通过脱水辊将布料上多余的染料挤出,从而提高后续对布料烘干的效率。

[0025] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种新型环保布料印染设备,具备以下有益效果:

[0026] 该新型环保布料印染设备,通过染色箱、进料口、转动辊、染色结构和环保循环组件的配合使用,通过喷头将染料喷洒至环保布料的表面,而被染料喷洒后的环保布料完成染色的同时被染料浸湿后,能对浸湿后的环保布料进行初步烘干,从而大大减少了后续环保布料进行自然晾干或使用烘干设备处理所需的时间,从而提高了对环保布料进行染色的效率,提高了新型环保布料印染设备的实用性。

## 附图说明

[0027] 图1为本申请结构示意图;

[0028] 图2为本申请结构左视剖面图;

[0029] 图3为本实用新型结构中固定筒连接结构的立体示意图。

[0030] 图中:1、染色箱;2、进料口;3、转动辊;4、脱水辊;200、染色结构;201、固定筒;2012、出气筒;2013、连接管;2014、输送管;2015、固定环;2016、加热箱;2017、加热板;2018、风机;2021、缓冲管;2022、喷嘴;2023、输液管;2024、连接头;2025、水泵;2026、出液管;300、环保循环组件;301、收集框;302、三角板;303、进液管;304、补料管。

## 具体实施方式

[0031] 下面将结合本申请实施例中的附图,对本申请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申请一部分实施例,而不是全部的实施例,基于本申请中的实施例,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,都属于本申请保护的范围。

[0032] 请参阅图1-3,本实用新型提供了一种技术方案:一种新型环保布料印染设备,包括染色箱1、分别开设于染色箱1左右两侧的两个进料口2、通过轴承转动安装于染色箱1内部的四个转动辊3、安装于染色箱1内部用于对环保布料进行印染的染色结构200、安装于染色箱1内部对染料进行回收循环利用的环保循环组件300;

[0033] 通过染色箱1、进料口2、转动辊3、染色结构200和环保循环组件300的配合使用,通过喷头将染料喷洒至环保布料的表面,而被染料喷洒后的环保布料完成染色的同时被染料浸湿后,能对浸湿后的环保布料进行初步烘干,从而大大减少了后续环保布料进行自然晾干或使用烘干设备处理所需的时间,从而提高了对环保布料进行染色的效率,提高了新型环保布料印染设备的实用性。

[0034] 本实施例中染色结构200是对环保布料进行染色的结构。

[0035] 如图1、图2和图3所示,染色结构200包括安装于染色箱1内部的用于对染料进行喷涂的喷涂组件、安装于染色箱1内部的干燥组件。

[0036] 需要说明的是,染色箱1的内部通过轴承转动连接有两个脱水辊4,通过两个脱水辊4对染色后的布料进行挤压,实现将布料是多余的染料挤出,方便后续对布料进行烘干处理。

[0037] 本实施例中干燥组件是对被染料浸湿后的环保布料进行初步干燥的结构。

[0038] 如图1、图2和图3所示,干燥组件包括安装于染色箱1内部的两个固定筒2011、安装于两个固定筒2011相对一侧的十个出气筒2012、安装于两个固定筒2011正面之间的连接管2013、安装于连接管2013正面的输送管2014、安装于连接管2013外侧的固定环2015、安装于输送管2014远离连接管2013一侧的加热箱2016,分别安装于加热箱2016内前侧壁和内后侧壁的两个加热板2017、安装于染色箱1顶部的风机2018;加热板2017用于对加热箱2016中的空气进行加热,风机2018用于对加热箱2016中的空气进行输送。

[0039] 需要说明的是,固定筒2011的正面和背面分别与染色箱1的内前侧壁和内后侧壁固定,确保固定筒2011正确有效的固定在染色箱1的内部。

[0040] 此外,风机2018的出风端贯穿加热箱2016并延伸至加热箱2016的内部,确保风机2018能将外界的空气输送至加热箱2016中进行加热。

[0041] 另外,输送管2014远离连接管2013的一侧依次贯穿加热箱2016和正面的加热板2017并延伸至加热箱2016的内部,确保输送管2014能将加热箱2016中的高温空气输送到连接管2013中。

[0042] 同时,加热板2017的温度设置为70℃,避免加热板2017将空气加热到较高温度对染料的颜色造成影响,固定环2015的背面固定有固定块,固定块与染色箱1的正面固定,确保通过固定环2015使输送管2014安装的更稳定。

[0043] 本实施例中喷涂组件是对环保布料进行喷涂染料的结构。

[0044] 如图1所示,喷涂组件包括安装于染色箱1内部的两个缓冲管2021、安装于两个缓

冲管2021相对一侧的十个喷嘴2022、安装于两个缓冲管2021相背一侧的输液管2023、安装于两个输液管2023远离缓冲管2021一侧之间的连接头2024、安装于染色箱1顶部的水泵2025、安装于水泵2025出水端的出液管2026；喷嘴2022用于将缓冲管2021中的染料喷涂在环保布料上。

[0045] 需要说明的是,出液管2026远离水泵2025的一侧贯穿染色箱1并延伸至染色箱1的内部与连接头2024的顶部固定,确保出液管2026能染料通过连接头2024输送至输液管2023中。

[0046] 此外,缓冲管2021的正面和背面分别与染色箱1的内前侧壁和内后侧壁固定,确保缓冲管2021正确有效的固定在染色箱1的内部。

[0047] 本实施例中环保循环组件300是对染料进行收集循环使用从而打动环保目的结构。

[0048] 如图1所示,环保循环组件300包括安装于染色箱1内底壁的收集框301、安装于收集框301内底壁的三角板302、安装于收集框301背面的进液管303、安装于收集框301右侧的补料管304；补料管304用于对收集框301中补充染料。

[0049] 需要说明的是,进液管303远离收集框301的一侧依次贯穿收集框301和染色箱1与水泵2025的入水端固定,确保进液管303能将收集框301中的染料输送至水泵2025中。

[0050] 上述实施例的工作原理为:

[0051] 使用时,将需要印染的环保布料依次穿过左右两个进料口2,然后将环保布料与印染后续流程设备连接,同时通过转动辊3对布料进行限位,在使用时,通过补料管304将所需要的染料加入收集框301中,然后打开水泵2025,通过进液管303、出液管2026、连接头2024和输液管2023将染料输送至缓冲管2021中,再由喷嘴2022同时对布料的两面进行染料喷涂,从而使染料附着在环保布料上,同时,多余的染料会重新流入收集框301中,从而实现对染料的循环利用,避免了造成染料浪费还实现了环保的效果,然后,染色后的布料经过脱水辊4,通过两个脱水辊4的相互配合,通过挤压的方式将布料上多余的染料挤出,从而使后续对布料进行烘干的效率更高,同时,通过脱水辊4挤压出的染料会重新流入收集框301中,然后,打开风机2018,将外界的空气输送到加热箱2016中通过加热板2017进行加热,然后再将热空气通过输送管2014、连接管2013输送到固定筒2011中,然后有出气筒2012将热空气喷在环保布料上,从而对被染料浸湿的环保布料进行初步干燥,同时大大减小了后续对环保布料进行自然晾干或使用烘干设备的时长,从而有效提高了环保布料印染设备对布料进行染色的效率。

[0052] 与现有技术相比,该新型环保布料印染设备,通过染色箱1、进料口2、转动辊3、染色结构200和环保循环组件300的配合使用,通过喷头将染料喷洒至环保布料的表面,而被染料喷洒后的环保布料完成染色的同时被染料浸湿后,能对浸湿后的环保布料进行初步烘干,从而大大减少了后续环保布料进行自然晾干或使用烘干设备处理所需的时间,从而提高了对环保布料进行染色的效率,提高了新型环保布料印染设备的实用性,解决了现有环保布料印染设备实用性较低的问题。

[0053] 文中出现的电器元件均与主控器及电源电连接,主控器可为计算机等起到控制的常规已知设备,且现有公开的电力连接技术,不在文中赘述。

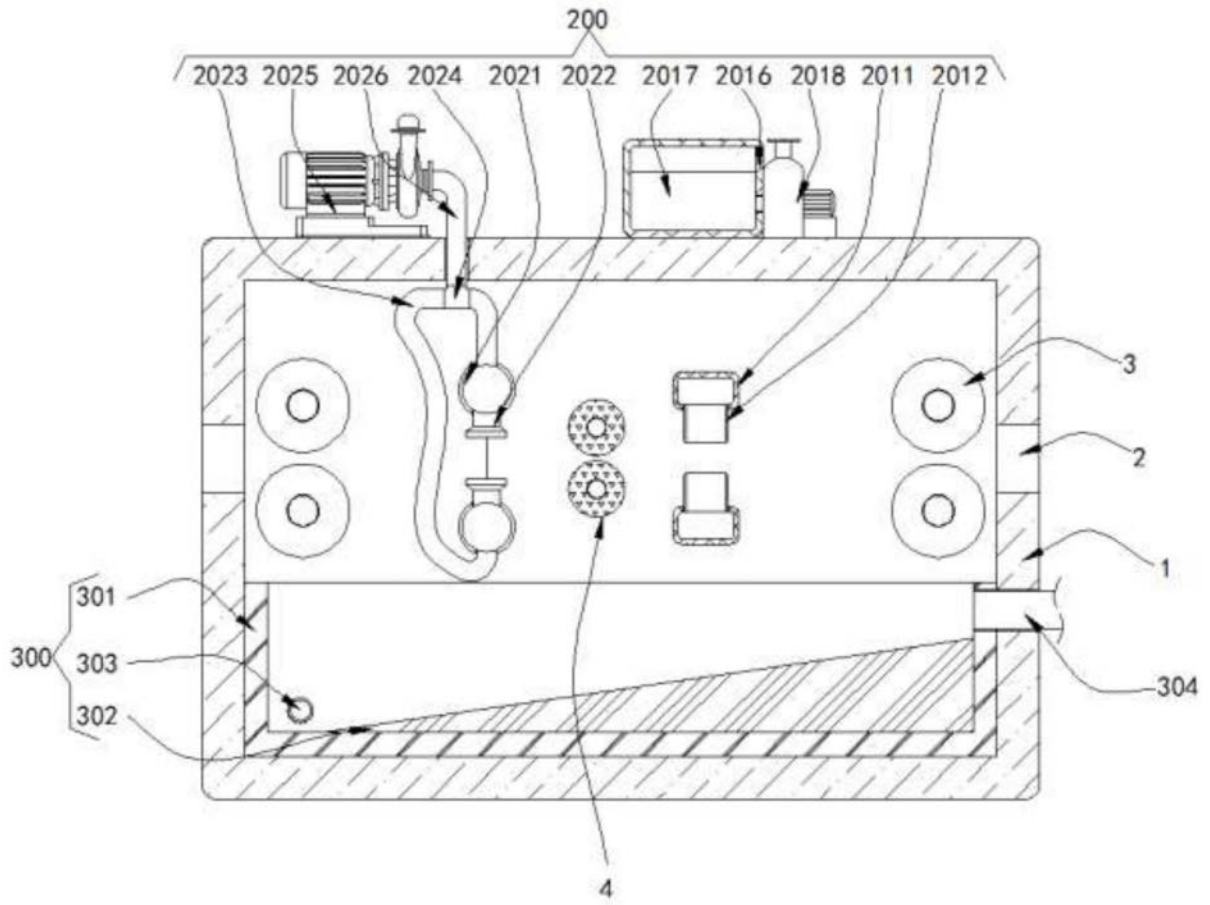


图1

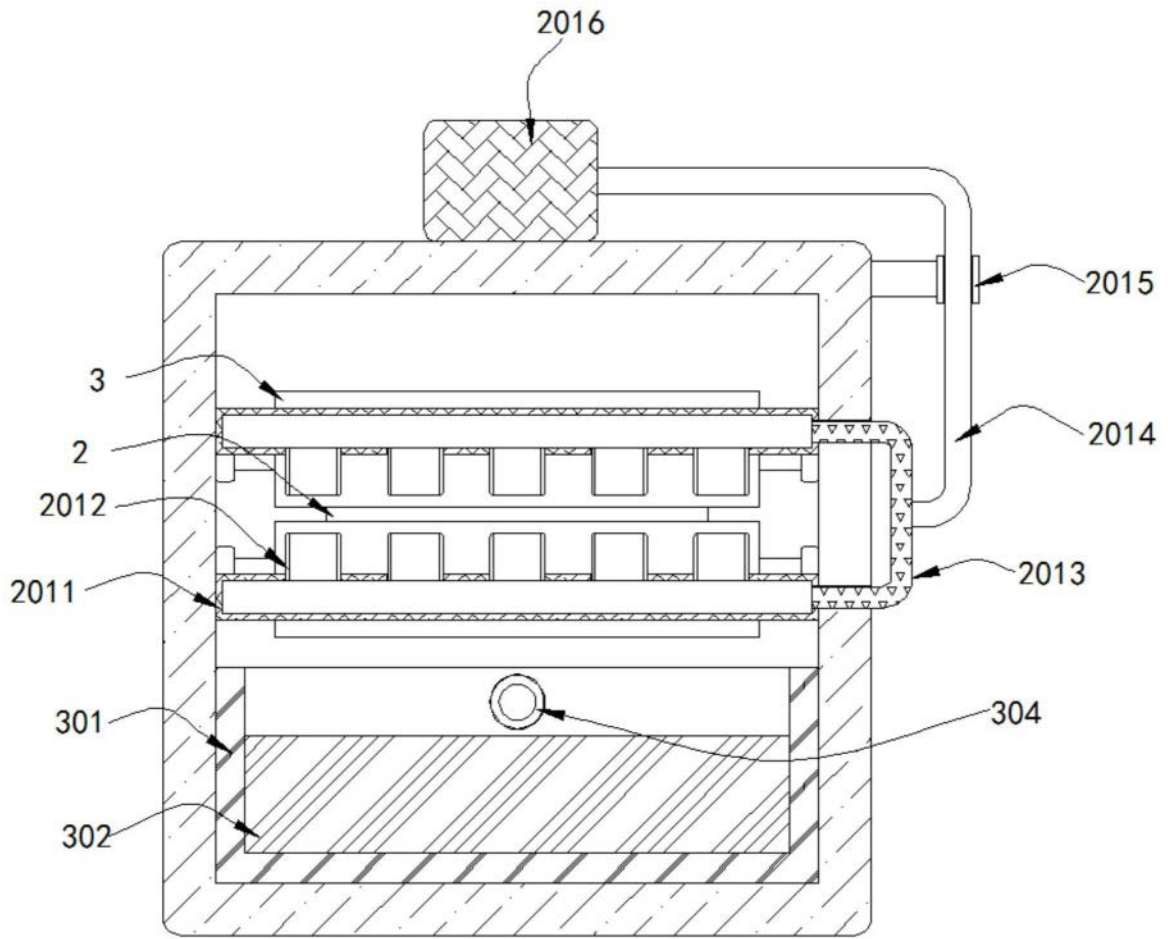


图2

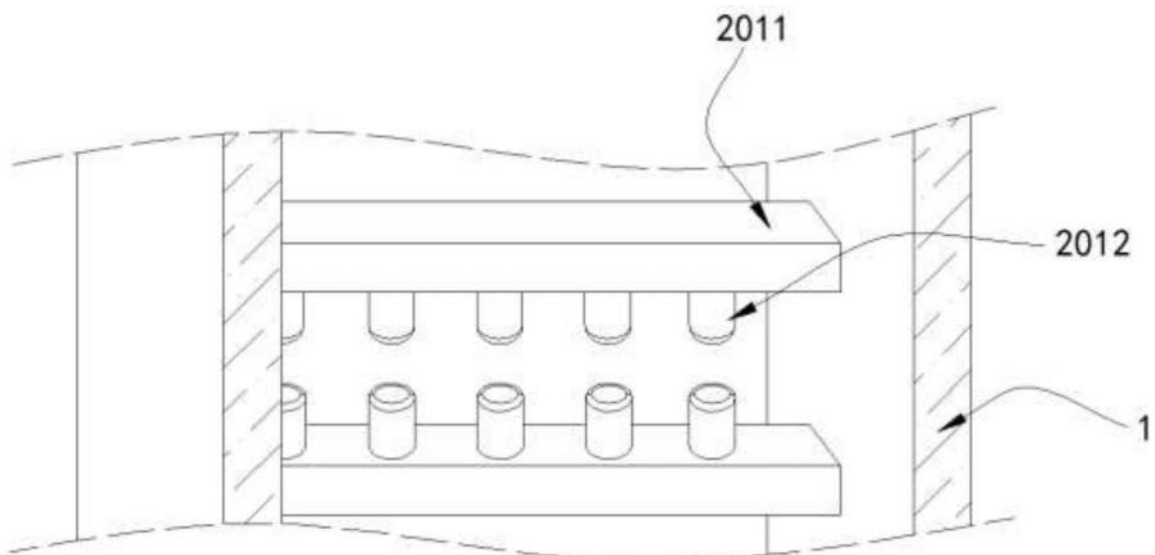


图3