



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110565295 A

(43)申请公布日 2019.12.13

(21)申请号 201910960927.2

(22)申请日 2019.10.11

(71)申请人 长兴县新盛纺织有限公司

地址 313100 浙江省湖州市长兴县夹浦镇
工业园区

(72)发明人 朱新平

(74)专利代理机构 北京众合诚成知识产权代理
有限公司 11246

代理人 袁彩君

(51)Int.Cl.

D06B 1/02(2006.01)

D06B 15/09(2006.01)

D06B 23/02(2006.01)

D06B 23/20(2006.01)

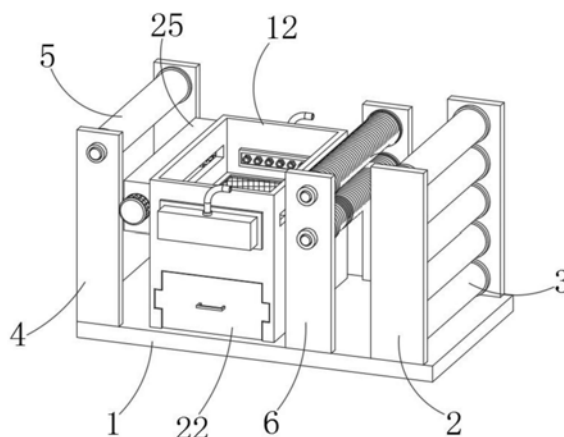
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54)发明名称

一种基于纺织加弹机的丝线染色装置

(57)摘要

本发明公开了一种基于纺织加弹机的丝线染色装置,两个所述导辊支架内侧上方位置处转动连接有上运料导辊,两个所述导辊支架内侧下方位于上运料导辊底部位置处转动连接下运料导辊,所述上运料导辊和下运料导辊两端与导辊支架的连接处均安装有端座,所述上运料导辊和下运料导辊外侧表面均等距套接有导向限位环,两个所述导向限位环内侧开设有梳理槽,本发明结构科学合理,使用安全方便,通过导辊支架、上运料导辊、下运料导辊、端座、导向限位环和梳理槽能够在丝线进行染色之前来对丝线进行辊压梳理,进而使丝线在进行染色时其表面不产生丝线错乱的现象,使丝线在染色时能够更加平整,进而提高了丝线的染色质量。



1. 一种基于纺织加弹机的丝线染色装置,包括底板(1),所述底板(1)顶部一端两侧对称安装有放卷支架(2),两个所述放卷支架(2)内侧均等距转动连接有放丝卷筒(3),所述底板(1)顶部另一端两侧与放卷支架(2)对应位置处对称安装有收卷支架(4),两个所述收卷支架(4)内侧上方位置处转动连接有收丝卷筒(5),其特征在于:所述底板(1)顶部位于两个所述放卷支架(2)一侧位置处对称安装有导辊支架(6),两个所述导辊支架(6)内侧上方位置处转动连接有上运料导辊(7),两个所述导辊支架(6)内侧下方位于上运料导辊(7)底部位置处转动连接有下运料导辊(8),所述上运料导辊(7)和下运料导辊(8)两端与导辊支架(6)的连接处均安装有端座(9),所述上运料导辊(7)和下运料导辊(8)外侧表面均等距套接有导向限位环(10),两个所述导向限位环(10)内侧开设有梳理槽(11);

所述底板(1)顶部中端安装有染色箱(12),所述染色箱(12)一侧边部开设有进入槽(13),所述染色箱(12)另一侧边部与进入槽(13)对应位置处开设有出入槽(14),所述染色箱(12)正面和背面上方位置处均安装有染料存储箱(15),所述染料存储箱(15)内侧端部位于染色箱(12)内部位置处连接有喷板(16),所述喷板(16)内侧端部均等距安装有染色喷头(17),所述染色箱(12)内部位于染色喷头(17)底部下方位置处卡接有托板(18),所述染色箱(12)内侧位于托板(18)底部位置处开设有漏料槽(19);

所述染色箱(12)底部内侧开设有嵌合槽(20),所述嵌合槽(20)两侧边部中端均开设有导向滑槽(21),所述嵌合槽(20)内部嵌入安装有染料收集箱(22),所述染料收集箱(22)两侧边部中端与导向滑槽(21)对应位置处均安装有导向滑块(23),所述染料收集箱(22)内部开设有收集腔室(24)。

2. 根据权利要求1所述的一种基于纺织加弹机的丝线染色装置,其特征在于:所述进入槽(13)和出入槽(14)内侧边端均粘结有海绵垫。

3. 根据权利要求1所述的一种基于纺织加弹机的丝线染色装置,其特征在于:所述染料存储箱(15)内部安装有液泵,且液泵通过输料管与喷板(16)相连,所述染料存储箱(15)顶部中端连接有进料管。

4. 根据权利要求1所述的一种基于纺织加弹机的丝线染色装置,其特征在于:所述托板(18)内部嵌入安装有栅网,所述漏料槽(19)设置有三个,且三个漏料槽(19)顶部边端均设置有斜边。

5. 根据权利要求1所述的一种基于纺织加弹机的丝线染色装置,其特征在于:所述染色箱(12)一侧边部与出入槽(14)对应位置处安装有加热箱(25),所述加热箱(25)内部开设有加热腔室(26),所述加热腔室(26)内部两侧边部均等距安装有电阻加热丝(27),所述加热箱(25)外部两侧边端与电阻加热丝(27)对应位置处均安装有风机(28),所述电阻加热丝(27)和风机(28)的输入端均与外部电源的输出端电性连接。

6. 根据权利要求5所述的一种基于纺织加弹机的丝线染色装置,其特征在于:所述加热箱(25)一侧边部与出入槽(14)对应位置处安装有导向板,所述风机(28)内侧端部连接有进气盘,且进气盘贯穿于加热箱(25)。

一种基于纺织加弹机的丝线染色装置

技术领域

[0001] 本发明涉及纺织品加工技术领域,具体为一种基于纺织加弹机的丝线染色装置。

背景技术

[0002] 加弹机是一种可以将涤纶、丙纶等无捻丝通过假捻变型加工成为具有中弹、低弹性能的弹力丝的一种纺织机械,而纺织丝线在经过加弹后,通常需要将其进行染色处理,来改变丝线的颜色,如中国专利公开了一种用于纺织加弹机的丝线染色装置,授权公告号为(CN208104760U)该专利结构简单、使用方便、染料损耗少、染料供给量精准、染色效果稳定,但是该装置在对丝线进行染色之前由于缺少对丝线进行预处理的组件,导致丝线在加弹后其表面易产生丝线错乱的现象,进而导致丝线在进行染色时,降低了丝线的染色效果。

发明内容

[0003] 本发明提供一种基于纺织加弹机的丝线染色装置,可以有效解决上述背景技术中提出的缺少对丝线进行预处理的组件,导致丝线在加弹后其表面易产生丝线错乱的现象,进而导致丝线在进行染色时,降低了丝线的染色效果的问题。

[0004] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种基于纺织加弹机的丝线染色装置,包括底板,所述底板顶部一端两侧对称安装有放卷支架,两个所述放卷支架内侧均等距转动连接有放丝卷筒,所述底板顶部另一端两侧与放卷支架对应位置处对称安装有收卷支架,两个所述收卷支架内侧上方位置处转动连接有收丝卷筒,所述底板顶部位于两个所述放卷支架一侧位置处对称安装有导辊支架,两个所述导辊支架内侧上方位置处转动连接有上运料导辊,两个所述导辊支架内侧下方位于上运料导辊底部位置处转动连接有下运料导辊,所述上运料导辊和下运料导辊两端与导辊支架的连接处均安装有端座,所述上运料导辊和下运料导辊外侧表面均等距套接有导向限位环,两个所述导向限位环内侧开设有梳理槽;

[0005] 所述底板顶部中端安装有染色箱,所述染色箱一侧边部开设有进入槽,所述染色箱另一侧边部与进入槽对应位置处开设有出入槽,所述染色箱正面和背面上方位置处均安装有染料存储箱,所述染料存储箱内侧端部位于染色箱内部位置处连接有喷板,所述喷板内侧端部均等距安装有染色喷头,所述染色箱内部位于染色喷头底部下方位置处卡接有托板,所述染色箱内侧位于托板底部位置处开设有漏料槽;

[0006] 所述染色箱底部内侧开设有嵌合槽,所述嵌合槽两侧边部中端均开设有导向滑槽,所述嵌合槽内部嵌入安装有染料收集箱,所述染料收集箱两侧边部中端与导向滑槽对应位置处均安装有导向滑块,所述染料收集箱内部开设有收集腔室。

[0007] 优选的,所述进入槽和出入槽内侧边端均粘结有海绵垫。

[0008] 优选的,所述染料存储箱内部安装有液泵,且液泵通过输料管与喷板相连,所述染料存储箱顶部中端连接有进料管。

[0009] 优选的,所述托板内部嵌入安装有栅网,所述漏料槽设置有三个,且三个漏料槽顶

部边端均设置有斜边。

[0010] 所述染色箱一侧边部与出入槽对应位置处安装有加热箱,所述加热箱内部开设有加热腔室,所述加热腔室内部两侧边部均等距安装有电阻加热丝,所述加热箱外部两侧边端与电阻加热丝对应位置处均安装有风机,所述电阻加热丝和风机的输入端均与外部电源的输出端电性连接。

[0011] 优选的,所述加热箱一侧边部与出入槽对应位置处安装有导向板,所述风机内侧端部连接有进气盘,且进气盘贯穿于加热箱。

[0012] 与现有技术相比,本发明的有益效果:本发明结构科学合理,使用安全方便:

[0013] 1、通过导辊支架、上运料导辊、下运料导辊、端座、导向限位环和梳理槽能够在丝线进行染色之前来对丝线进行辊压梳理,进而使丝线在进行染色时其表面不产生丝线错乱的现象,使丝线在染色时能够更加平整,进而提高了丝线的染色质量。

[0014] 2、通过漏料槽、嵌合槽、导向滑槽、染料收集箱、导向滑块和收集腔室能够在丝线染色时,对丝线表面滴落的染料进行集中收集,进而避免染料直接滴落导致产生浪费,同时利用导向滑槽和导向滑块的导向滑动便于人们快速的将染料收集箱内部的染料进行集中处理,提高了操作的便捷性。

[0015] 3、通过加热箱、加热腔室、电阻加热丝和风机能够对染色后的丝线进行烘干处理,进而来加快丝线的干燥速度,提高装置的染色效率。

附图说明

[0016] 附图用来提供对本发明的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本发明的实施例一起用于解释本发明,并不构成对本发明的限制。

[0017] 在附图中:

[0018] 图1是本发明的结构示意图;

[0019] 图2是本发明导向限位环的安装结构示意图;

[0020] 图3是本发明染色箱的结构示意图;

[0021] 图4是本发明染料收集箱的结构示意图;

[0022] 图5是本发明加热箱的内部结构示意图;

[0023] 图中标号:1、底板;2、放卷支架;3、放丝卷筒;4、收卷支架;5、收丝卷筒;6、导辊支架;7、上运料导辊;8、下运料导辊;9、端座;10、导向限位环;11、梳理槽;12、染色箱;13、进入槽;14、出入槽;15、染料存储箱;16、喷板;17、染色喷头;18、托板;19、漏料槽;20、嵌合槽;21、导向滑槽;22、染料收集箱;23、导向滑块;24、收集腔室;25、加热箱;26、加热腔室;27、电阻加热丝;28、风机。

具体实施方式

[0024] 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。

[0025] 实施例:如图1-5所示,本发明提供一种技术方案,一种基于纺织加弹机的丝线染色装置,包括底板1,底板1顶部一端两侧对称安装有放卷支架2,两个放卷支架2内侧均等距转动连接有放丝卷筒3,底板1顶部另一端两侧与放卷支架2对应位置处对称安装有收卷支

架4,两个收卷支架4内侧上方位置处转动连接有收丝卷筒5,底板1顶部位于两个放卷支架2一侧位置处对称安装有导辊支架6,两个导辊支架6内侧上方位置处转动连接有上运料导辊7,两个导辊支架6内侧下方位于上运料导辊7底部位置处转动连接有下运料导辊8,上运料导辊7和下运料导辊8两端与导辊支架6的连接处均安装有端座9,上运料导辊7和下运料导辊8外侧表面均等距套接有导向限位环10,两个导向限位环10内侧开设有梳理槽11。

[0026] 底板1顶部中端安装有染色箱12,染色箱12一侧边部开设有进入槽13,染色箱12另一侧边部与进入槽13对应位置处开设有出入槽14,进入槽13和出入槽14内侧边端均粘结有海绵垫,防止丝线在穿入进入槽13和出入槽14内时与进入槽13和出入槽14内壁产生刮擦磨损的现象,染色箱12正面和背面上方位置处均安装有染料存储箱15,染料存储箱15内侧端部位于染色箱12内部位置处连接有喷板16,染料存储箱15内部安装有液泵,且液泵通过输料管与喷板16相连,染料存储箱15顶部中端连接有进料管,便于将染料存储箱15内部的染料输送至喷板16内,同时便于将外部的染料及时的补充到染料存储箱15内,喷板16内侧端部均等距安装有染色喷头17,染色箱12内部位于染色喷头17底部下方位置处卡接有托板18,染色箱12内侧位于托板18底部位置处开设有漏料槽19。

[0027] 染色箱12底部内侧开设有嵌合槽20,嵌合槽20两侧边部中端均开设有导向滑槽21,嵌合槽20内部嵌入安装有染料收集箱22,托板18内部嵌入安装有栅网,漏料槽19设置有三个,且三个漏料槽19顶部边端均设置有斜边,便于染料的滴落,同时利用三个漏料槽19便于将滴落的染料快速的收集到染料收集箱22内,染料收集箱22两侧边部中端与导向滑槽21对应位置处均安装有导向滑块23,染料收集箱22内部开设有收集腔室24。

[0028] 染色箱12一侧边部与出入槽14对应位置处安装有加热箱25,加热箱25内部开设有加热腔室26,加热腔室26内部两侧边部均等距安装有电阻加热丝27,加热箱25外部两侧边端与电阻加热丝27对应位置处均安装有风机28,加热箱25一侧边部与出入槽14对应位置处安装有导向板,风机28内侧端部连接有进气盘,且进气盘贯穿于加热箱25,便于将加热后的丝线及时的通过加热箱25,同时便于将风机28产生的气流均匀的作业在加热箱25内,电阻加热丝27和风机28的输入端均与外部电源的输出端电性连接。

[0029] 本发明的工作原理及使用流程:该基于纺织加弹机的丝线染色装置在实际应用过程中,首先将底板1移运至工作区域,接着将待染色的加弹后的丝线缠绕在放卷支架2内侧的放丝卷筒3上,接着将放丝卷筒3上的丝线的一端穿入到上运料导辊7和下运料导辊8的内侧,此时利用上运料导辊7和下运料导辊8的转动来对丝线进行辊压处理,同时结合上运料导辊7和下运料导辊8表面的导向限位环10和梳理槽11来进一步对丝线进行梳理,进而避免丝线表面产生杂丝错乱的现象,而丝线在经过梳理后再利用染色箱12一侧边部的进入槽13来将丝线导入到染色箱12内;

[0030] 而当丝线在进入到染色箱12内后,启动染料存储箱15内部的液泵,通过液泵来将染料输送至喷板16,最后利用喷板16内侧端部的染色喷头17来对丝线进行染色处理,而在染色过程中,利用托板18底部的漏料槽19能够将染色时滴落的染料快速的落入到染料收集箱22内,此时通过染料收集箱22内部的收集腔室24来将染料进行集中收集,且当收集腔室24内部的染料收集到一定程度时,此时利用导向滑块23和导向滑槽21之间的导向滑动将染料收集箱22拉出嵌合槽20,以此即可便于人们将染料收集箱22内部的染料进行快速的清理,操作便捷,清理方便;

[0031] 而丝线在经过染色后,此时利用出入槽14来将丝线进一步导引至染色箱12边部的加热箱25内,当染色后的丝线在进入到加热箱25内后,此时启动加热腔室26内部的电阻加热丝27,电阻加热丝27的型号为Cr20Ni80在电阻加热丝27运行后,再启动加热箱25边部的风机28,风机28的型号为CF-11,通过风机28来将电阻加热丝27运行时产生的热量均匀的疏散在丝线的表面,以此来对丝线进行快速烘干,进而提高了丝线表面染料的干燥速度,提高了装置的染色效率;

[0032] 最后,丝线在经过烘干处理后,再利用收卷支架4内侧的收丝卷筒5来将丝线进行收卷即可。

[0033] 最后应说明的是:以上所述仅为本发明的优选实例而已,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。

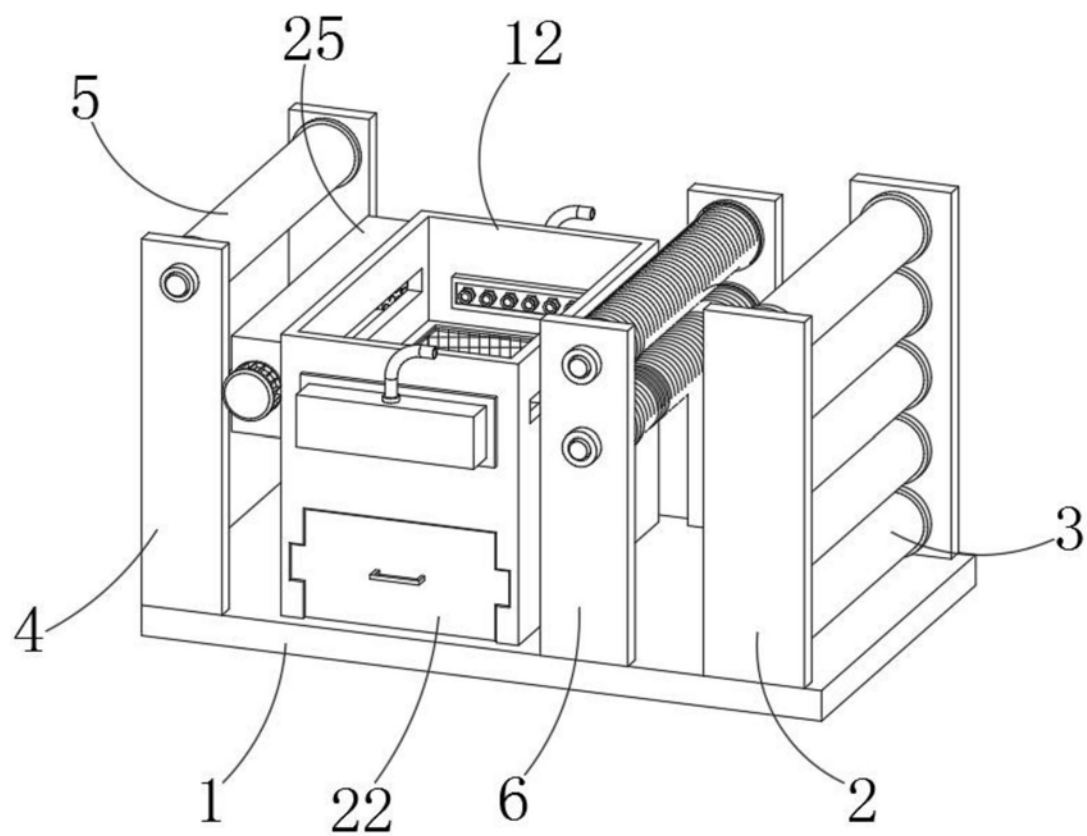


图1

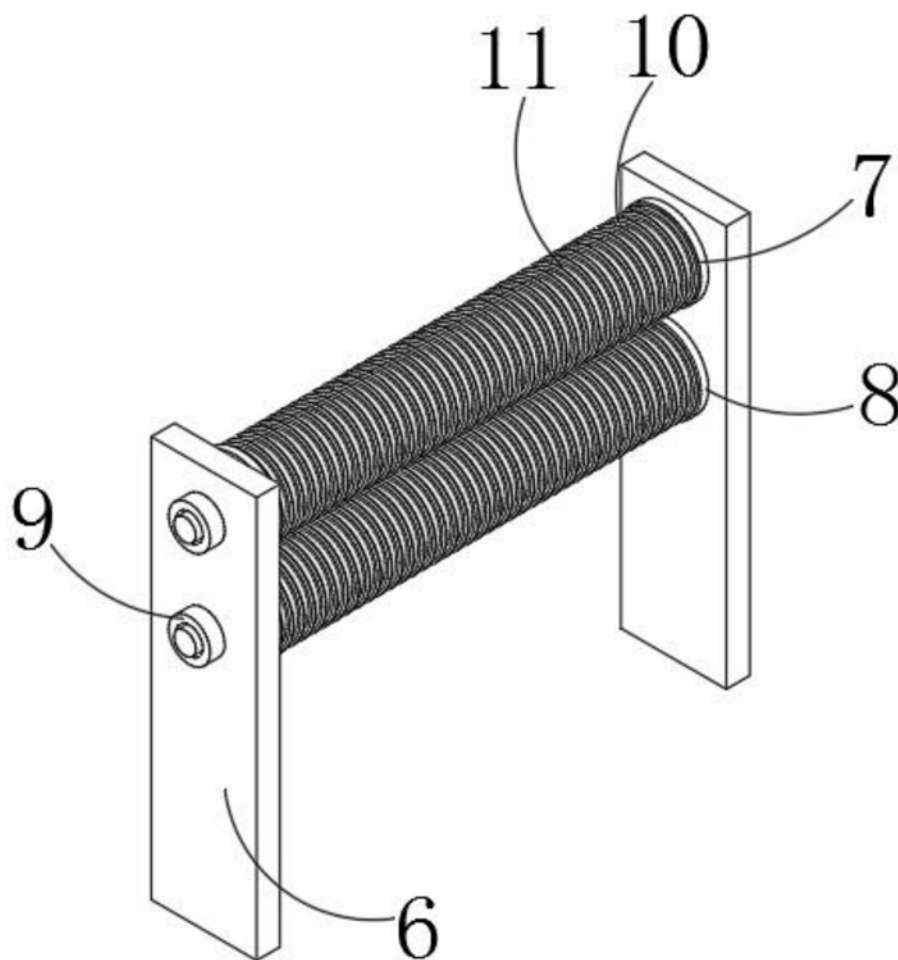


图2

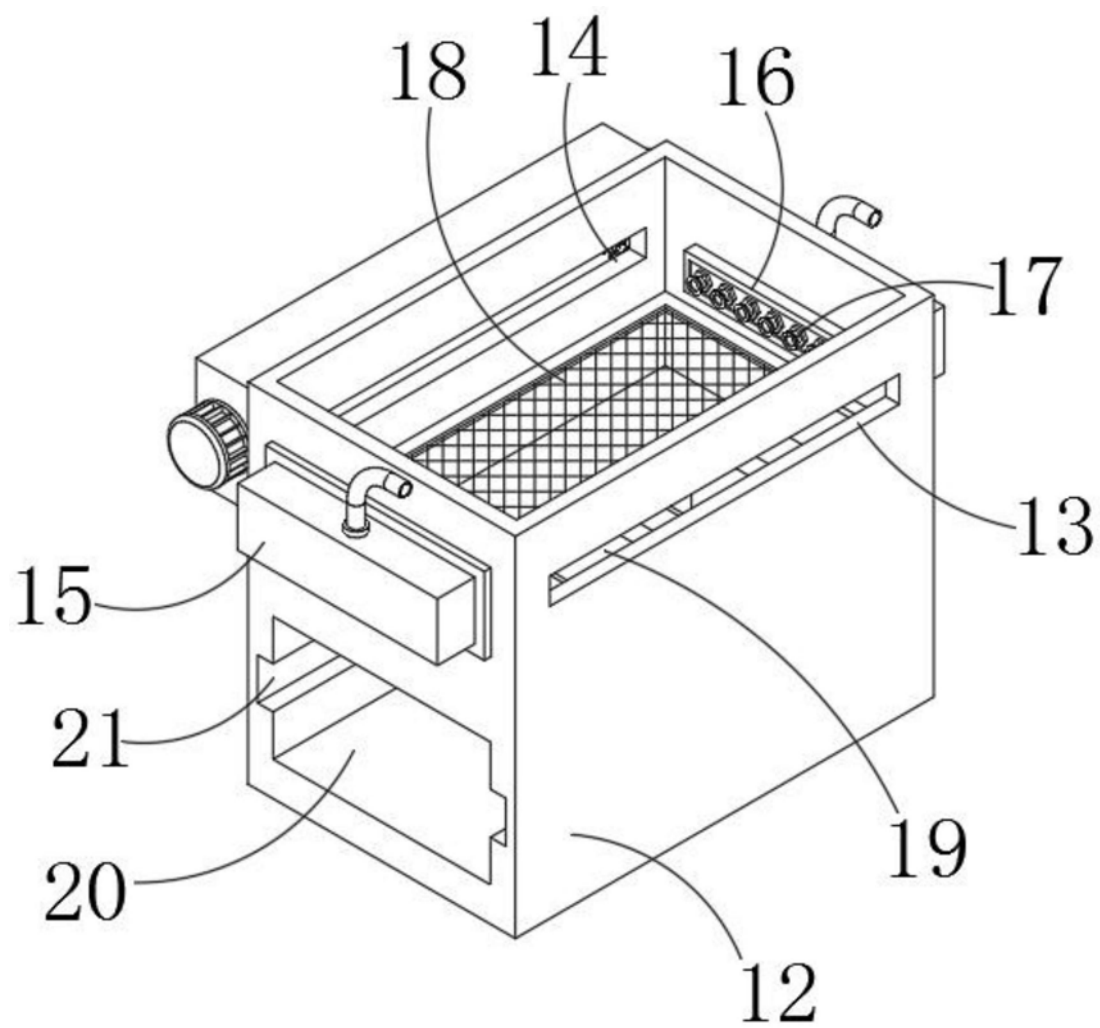


图3

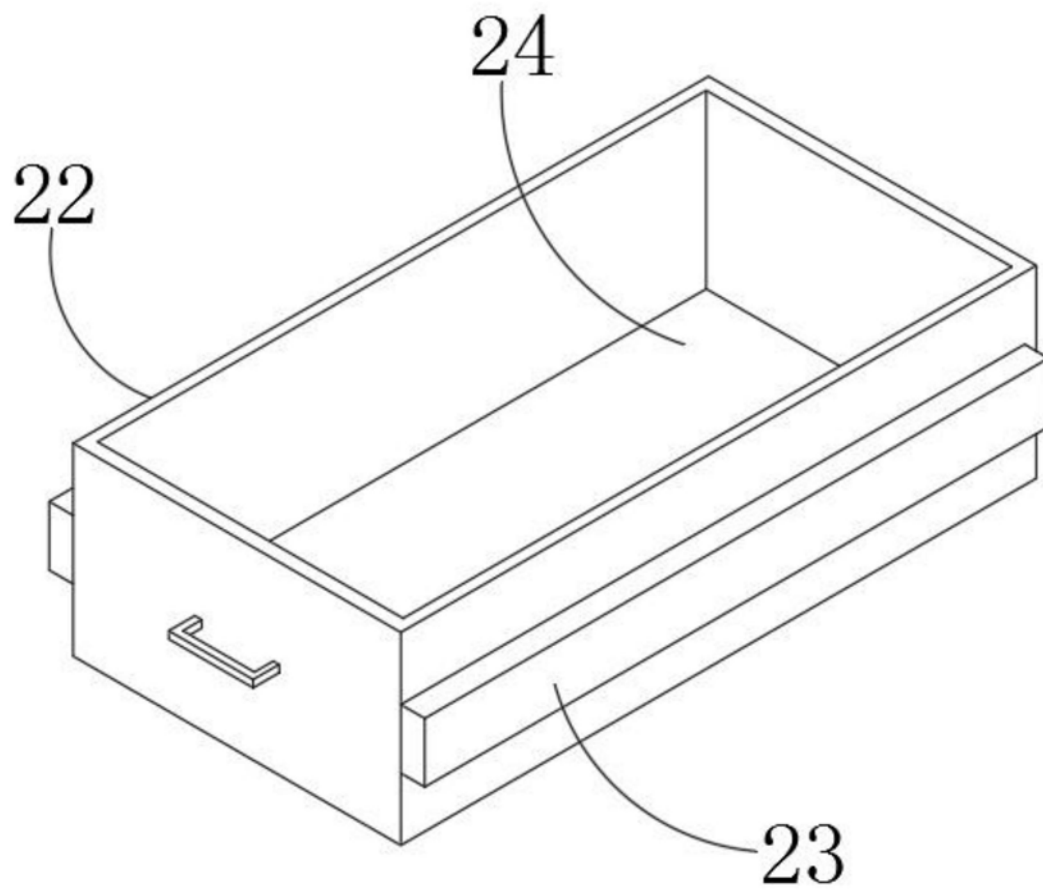


图4

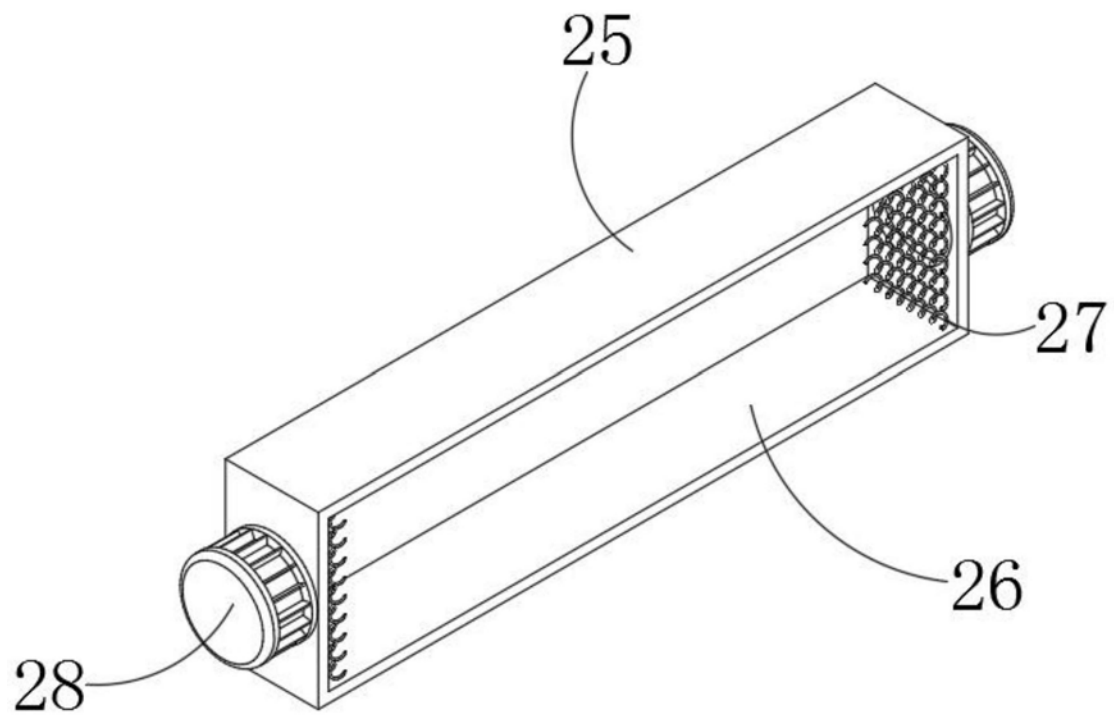


图5