



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 112264366 A

(43) 申请公布日 2021.01.26

(21) 申请号 202011071538.3

F26B 21/00 (2006.01)

(22) 申请日 2020.10.09

(71) 申请人 浙江强春乳胶制造有限公司
地址 324400 浙江省衢州市龙游县工业园区凤山路6-2号

(72) 发明人 陈蒋真 陈杰

(74) 专利代理机构 衢州维创维邦专利代理事务所(普通合伙) 33282

代理人 徐卫勇

(51) Int. Cl.

B08B 3/02 (2006.01)

B08B 1/02 (2006.01)

B08B 3/14 (2006.01)

F26B 5/14 (2006.01)

F26B 3/02 (2006.01)

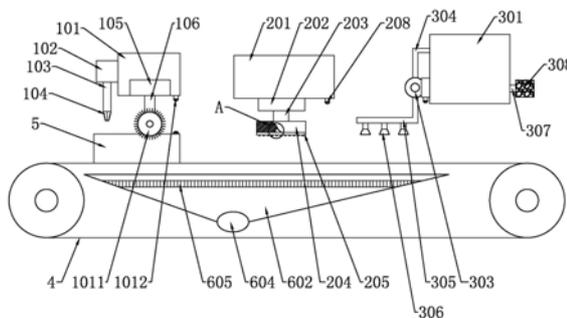
权利要求书2页 说明书8页 附图10页

(54) 发明名称

一种乳胶床垫生产用清洗脱水组合装置

(57) 摘要

本发明涉及一种乳胶床垫生产用清洗脱水组合装置,包括清洗装置、挤压装置、烘干装置,挤压装置位于清洗装置一侧,烘干装置位于挤压装置远离清洗装置的一侧,清洗装置下方设有传送带,传送带上设有用于放置乳胶床垫的放置装置,放置装置包括底板和环绕底板上表面设置的侧板,底板与侧板形成放置槽,底板上表面间隔设有若干个贯穿孔,底板中设有用于启闭贯穿孔的启闭装置,与现有技术相比,本发明采用清洗装置对乳胶床垫进行清洗,清洗效率高,清洗完成后通过传送带对乳胶床垫进行转移,降低了工人的劳动强度,在烘干前先对乳胶床垫进行挤压,挤出大部分的水分,这样能大大缩短烘干时间,节约能耗,降低使用成本,提高生产效率。



1. 一种乳胶床垫生产用清洗脱水组合装置,包括清洗装置、挤压装置、烘干装置,其特征在于:所述挤压装置位于清洗装置一侧,所述烘干装置位于挤压装置远离清洗装置的一侧,所述清洗装置下方设有传送带,所述传送带上设有用于放置乳胶床垫的放置装置,所述放置装置包括底板和环绕底板上表面设置的侧板,所述底板与侧板形成放置槽,所述底板上表面间隔设有若干个贯穿孔,所述贯穿孔贯穿底板上下表面,所述底板中设有用于启闭贯穿孔的启闭装置。

2. 根据权利要求1所述的一种乳胶床垫生产用清洗脱水组合装置,其特征在于:所述启闭装置包括设在底板中的安装槽,所述底板中沿水平方向设有滑槽,所述滑槽与若干个贯穿孔均连通,所述滑槽中沿水平方向滑动设有挡板,所述挡板上设有贯穿孔相互配合的配合孔,所述滑槽一端与安装槽连通,所述挡板靠近安装槽的一端延伸至安装槽内且在端部设有铁块,所述安装槽远离滑槽一侧的侧壁上设有电磁铁,所述挡板位于安装槽内的一端设有限位块,所述安装槽侧壁上设有复位弹簧,所述复位弹簧远离安装槽侧壁的一端与限位块侧壁固定连接。

3. 根据权利要求2所述的一种乳胶床垫生产用清洗脱水组合装置,其特征在于:所述清洗装置包括清洗架体,所述清洗架体侧壁上设有水箱,所述水箱上设有清洗管,所述清洗管远离水箱的一端设有喷头,所述清洗架体上设有第一液压缸,所述第一液压缸上的第一活塞杆朝下设置,所述第一活塞杆远离第一液压缸的一端设有安装块,所述安装块中设有电机槽,所述电机槽中设有驱动电机,所述驱动电机输出端设有转轴,所述转轴上设有清洗辊。

4. 根据权利要求3所述的一种乳胶床垫生产用清洗脱水组合装置,其特征在于:所述挤压装置包括挤压架体,所述挤压架体底面设有第二液压缸,所述第二液压缸上的第二活塞杆朝下设置,所述第二活塞杆远离第二液压缸的一端设有挤压块。

5. 根据权利要求4所述的一种乳胶床垫生产用清洗脱水组合装置,其特征在于:所述挤压块底面设有振动板,所述振动板底面均匀设有若干个凸点,所述挤压块中设有用于带动振动板振动的振动电机。

6. 根据权利要求5所述的一种乳胶床垫生产用清洗脱水组合装置,其特征在于:所述烘干装置包括电热箱,所述电热箱内部设有电热丝,所述电热箱外壁上设有泵体,所述泵体通过连接管与电热箱内部连通,所述泵体远离连接管的一端设有出风管,所述出风管朝向传送带的一侧间隔设有若干个出风口,所述电热箱远离泵体一侧的侧壁上设有进风管,所述进风管上设有空气滤芯。

7. 根据权利要求6所述的一种乳胶床垫生产用清洗脱水组合装置,其特征在于:所述传送带上设有与贯穿孔相对的收集孔,所述传送带下方设有收集斗,所述收集孔与收集斗顶部连通,所述传送带一侧设有收集箱,所述收集斗底部通过收集管与收集箱连通,所述收集斗中设有过滤网。

8. 根据权利要求7所述的一种乳胶床垫生产用清洗脱水组合装置,其特征在于:所述侧板顶部设有红外发射器,所述清洗架体底面设有与红外发射器相互配合的第一红外接收器,所述挤压架体底面设有与红外发射器相互配合的第二红外接收器,所述电热箱外壁上设有与红外发射器相互配合的第三红外接收器。

9. 根据权利要求8所述的一种乳胶床垫生产用清洗脱水组合装置,其特征在于:所述底

板底面设有L型定位槽,所述底板中设有与L型定位槽连通的通槽,所述通槽中滑动设有卡杆,所述传送带上设有与L型定位槽相适配的L型定位块,所述L型定位块上设有与卡杆相互配合的卡槽。

10.根据权利要求9所述的一种乳胶床垫生产用清洗脱水组合装置,其特征在于:所述卡杆远离L型定位槽的一端设有锁紧槽,所述底板靠近锁紧槽一侧的侧壁上设有凹槽,所述凹槽中滑动设有滑动块,所述底板侧壁上活动设有与锁紧槽相互配合的锁紧块,所述滑动块远离凹槽的一端与锁紧块侧壁固定连接,所述锁紧块远离底板的一侧侧壁上设有推块,所述凹槽中设有锁紧弹簧,所述锁紧弹簧一端与滑动块侧壁固定连接,所述锁紧弹簧另一端与凹槽远离滑动块一侧的侧壁固定连接。

一种乳胶床垫生产用清洗脱水组合装置

技术领域

[0001] 本发明涉及一种乳胶床垫生产用清洗脱水组合装置。

背景技术

[0002] 乳胶床垫是指从橡胶树上采集来的橡胶树汁,通过精湛的技术工艺来结合现代化设备和技术来进行起模、发泡、凝胶、硫化、水洗、干燥、成型和包装等工艺来生产出具有多种优良性能的适合人体优质健康睡眠的现代化绿色寝室用品。乳胶海绵是泡孔结构为全部连孔或绝大部分连孔,少部分不连孔的多孔性橡胶材料。是乳胶制品中耗用乳胶量最大的一种。具有弹性高,吸收震动,耐压缩疲劳,承载性好,舒适耐久等特点。乳胶床垫在生产成型后表面会粘附大量的残留物和杂质,因此需要对生产成型后的乳胶床垫进行清洗,现有的清洗方式为将乳胶床垫放置在水槽中通过人工清洗,清洗完成后再将乳胶床垫从水槽中取出转移到大型烘干机中烘干,转移乳胶床垫的过程也是通过人工完成,这样的方式工人劳动强度大,为保证乳胶床垫烘干彻底需要长时间开启大型烘干机,能耗高,使用成本高,生产效率低。

发明内容

[0003] 针对现有技术存在的不足,本发明的目的在于提供一种能降低工人劳动强度,能降低使用成本,生产效率高,节能环保的乳胶床垫生产用清洗脱水组合装置。

[0004] 本发明的技术方案是这样实现的:一种乳胶床垫生产用清洗脱水组合装置,包括清洗装置、挤压装置、烘干装置,其特征在于:所述挤压装置位于清洗装置一侧,所述烘干装置位于挤压装置远离清洗装置的一侧,所述清洗装置下方设有传送带,所述传送带上设有用于放置乳胶床垫的放置装置,所述放置装置包括底板和环绕底板上表面设置的侧板,所述底板与侧板形成放置槽,所述底板上表面间隔设有若干个贯穿孔,所述贯穿孔贯穿底板上下表面,所述底板中设有用于启闭贯穿孔的启闭装置。

[0005] 通过采用上述技术方案,传送带从清洗装置下方横跨至烘干装置下方,放置装置固定在传送带上且能随传送带运动,在使用时,将生产成型后的乳胶床垫放置在底板与侧板形成的放置槽中,启动传送带将放置装置传送到清洗装置下方,清洗装置启动对乳胶床垫进行清洗,清洗过程中可以通过启闭装置控制贯穿孔的启闭来实现给放置槽蓄水和泄水,清洗完成后,传送带将放置装置传送到挤压装置下方,控制启闭装置开启贯穿孔,挤压装置启动对乳胶床垫进行挤压,挤压过程能将乳胶床垫中80%的水挤出,挤压完成后传送带将放置装置传送到烘干装置下方,烘干装置启动对乳胶床垫进行烘干,将乳胶床垫中残余的水分烘干,与现有技术相比,本发明采用清洗装置对乳胶床垫进行清洗,清洗效率高,清洗完成后通过传送带对乳胶床垫进行转移,降低了工人的劳动强度,在烘干前先对乳胶床垫进行挤压,挤出大部分的水分,这样能大大缩短烘干时间,节约能耗,降低使用成本,提高生产效率。

[0006] 本发明进一步设置为:所述启闭装置包括设在底板中的安装槽,所述底板中沿水

平方向设有滑槽,所述滑槽与若干个贯穿孔均连通,所述滑槽中沿水平方向滑动设有挡板,所述挡板上设有贯穿孔相互配合的配合孔,所述滑槽一端与安装槽连通,所述挡板靠近安装槽的一端延伸至安装槽内且在端部设有铁块,所述安装槽远离滑槽一侧的侧壁上设有电磁铁,所述挡板位于安装槽内的一端设有限位块,所述安装槽侧壁上设有复位弹簧,所述复位弹簧远离安装槽侧壁的一端与限位块侧壁固定连接。

[0007] 通过采用上述技术方案,配合孔的孔径与贯穿孔的孔径相同,配合孔的数量与贯穿孔的数量相同,贯穿孔竖直设置,滑槽垂直于贯穿孔设置,限位块对挡板进行限位,使挡板在一定的范围内滑动,需要关闭贯穿孔时,给电磁铁通电,电磁铁产生磁性吸引铁块,铁块带动挡板朝靠近电磁铁方向滑动,挡板带着限位块运动,在运动过程中限位块挤压复位弹簧,复位弹簧被挤压产生弹力,挡板滑动过程中配合孔逐渐远离贯穿孔,最终配合孔与贯穿孔相离,此时贯穿孔被挡板挡住关闭,当需要开启贯穿孔时,给电磁铁断电,电磁铁失去磁性不再吸引铁块,此时复位弹簧的弹力将限位块向靠近滑槽方向推,限位块带动挡板朝远离安装槽方向滑动,挡板带动铁块朝远离电磁铁方向运动,挡板滑动过程中配合孔逐渐靠近贯穿孔,最终配合孔与贯穿孔同轴,此时贯穿孔开启,该结构简单合理,只需要控制电磁铁的通断电即可实现贯穿孔的开启与关闭,十分方便。

[0008] 本发明进一步设置为:所述清洗装置包括清洗架体,所述清洗架体侧壁上设有水箱,所述水箱上设有清洗管,所述清洗管远离水箱的一端设有喷头,所述清洗架体上设有第一液压缸,所述第一液压缸上的第一活塞杆朝下设置,所述第一活塞杆远离第一液压缸的一端设有安装块,所述安装块中设有电机槽,所述电机槽中设有驱动电机,所述驱动电机输出端设有转轴,所述转轴上设有清洗辊。

[0009] 通过采用上述技术方案,水箱和第一液压缸固定在清洗架体上,水箱与清洗管通过水泵连接,传送带将放置装置传送到清洗装置下方后,关闭贯穿孔,开启水泵将水箱中的水通过清洗管和喷头喷洒到乳胶床垫上,启动第一液压缸,第一液压缸驱动第一活塞杆向下运动,第一活塞杆带着安装块向下运动,安装块带着驱动电机、转轴、清洗辊向下运动使清洗辊靠近乳胶床垫,启动驱动电机,驱动电机驱动转轴转动,转轴带动清洗辊转动对乳胶床垫表面进行清洗,一次清洗完成后开启贯穿孔将放置槽中的水泄出,放置槽中的水排完后再次关闭贯穿孔继续对乳胶床垫进行清洗,清洗过程轻松简便,排水方便。

[0010] 本发明进一步设置为:所述挤压装置包括挤压架体,所述挤压架体底面设有第二液压缸,所述第二液压缸上的第二活塞杆朝下设置,所述第二活塞杆远离第二液压缸的一端设有挤压块。

[0011] 通过采用上述技术方案,第二液压缸固定在挤压架体上,乳胶床垫完成清洗后传送带将放置装置传送到挤压装置下方,开启贯穿孔,启动第二液压缸,第二液压缸驱动第二活塞杆向下运动,第二活塞杆带着挤压块向下运动挤压乳胶床垫,挤压过程中乳胶床垫中的水分与乳胶床垫分离并通过贯穿孔排出放置槽。

[0012] 本发明进一步设置为:所述挤压块底面设有振动板,所述振动板底面均匀设有若干个凸点,所述挤压块中设有用于带动振动板振动的振动电机。

[0013] 通过采用上述技术方案,振动板与挤压块底面活动连接,在挤压乳胶床垫时,若干个凸点与乳胶床垫表面接触,振动电机启动带动振动板振动,振动板带动凸点振动,凸点不断冲击乳胶床垫表面,将更多的水分从乳胶床垫中挤出。

[0014] 本发明进一步设置为:所述烘干装置包括电热箱,所述电热箱内部设有电热丝,所述电热箱外壁上设有泵体,所述泵体通过连接管与电热箱内部连通,所述泵体远离连接管的一端设有出风管,所述出风管朝向传送带的一侧间隔设有若干个出风口,所述电热箱远离泵体一侧的侧壁上设有进风管,所述进风管上设有空气滤芯。

[0015] 通过采用上述技术方案,挤压装置将乳胶床垫中的大部分水分挤出后,传送带将放置装置传送到出风口下方,若干个出风口均朝向乳胶床垫,开启电热丝对电热箱内部加热,使电热箱中的空气升温,泵体启动将电热箱中的热气通过连接管抽入出风管中,并通过出风管上的若干个出风口吹出对乳胶床垫进行烘干,进风管用于将电热箱与外界空气连通,空气滤芯可以防止灰尘进入电热箱中。

[0016] 本发明进一步设置为:所述传送带上设有与贯穿孔相对的收集孔,所述传送带下方设有收集斗,所述收集孔与收集斗顶部连通,所述传送带一侧设有收集箱,所述收集斗底部通过收集管与收集箱连通,所述收集斗中设有过滤网。

[0017] 通过采用上述技术方案,在排水时,水分依次通过贯穿孔和收集孔后进入收集斗中,再经过收集斗底部通过收集管与收集箱连通,实现了水资源的回收,节能环保,收集斗顶部横跨至清洗装置和烘干装置下方,在整个清洗、脱水过程中都能对水资源进行回收,过滤网可以对清洗下来的残留物和杂质进行拦截,使收集箱收集到的水更纯净。

[0018] 本发明进一步设置为:所述侧板顶部设有红外发射器,所述清洗架体底面设有与红外发射器相互配合的第一红外接收器,所述挤压架体底面设有与红外发射器相互配合的第二红外接收器,所述电热箱外壁上设有与红外发射器相互配合的第三红外接收器。

[0019] 通过采用上述技术方案,第一红外接收器、第二红外接收器、第三红外接收器均能接收红外发射器发出的信号,将生产成型后的乳胶床垫放置在放置槽中后,启动红外发射器,第一红外接收器处于待命状态,传送带启动传送放置装置,当第一红外接收器接收到红外发射器发出的信号时,传送带停止,清洗装置启动对乳胶床垫进行清洗,清洗完成后红外发射器启动,第二红外接收器处于待命状态,传送带启动传送放置装置,当第二红外接收器接收到红外发射器发出的信号时,传送带停止,挤压装置启动对乳胶床垫进行挤压脱水,挤压脱水完成后红外发射器启动,第三红外接收器处于待命状态,传送带启动传送放置装置,当第三红外接收器接收到红外发射器发出的信号时,传送带停止,烘干装置启动对乳胶床垫进行烘干,使用过程定位精准,自动化程度高。

[0020] 本发明进一步设置为:所述底板底面设有L型定位槽,所述底板中设有与L型定位槽连通的通槽,所述通槽中滑动设有卡杆,所述传送带上设有与L型定位槽相适配的L型定位块,所述L型定位块上设有与卡杆相互配合的卡槽。

[0021] 通过采用上述技术方案,放置装置通过L型定位块和L型定位槽相互配合与传送带固定,在安装放置装置时,将底板底面的L型定位槽对准L型定位块放置在传送带上,此时卡槽与通槽相对,将卡杆朝靠近卡槽方向推使卡杆卡在卡槽中,此时L型定位块被紧固在L型定位槽中,放置装置与传送带完成固定,需要拆卸放置装置时,将卡杆朝远离卡槽方向拉使卡杆脱离卡槽,再将放置装置提起即可完成拆卸,十分方便。

[0022] 本发明进一步设置为:所述卡杆远离L型定位槽的一端设有锁紧槽,所述底板靠近锁紧槽一侧的侧壁上设有凹槽,所述凹槽中滑动设有滑动块,所述底板侧壁上活动设有与锁紧槽相互配合的锁紧块,所述滑动块远离凹槽的一端与锁紧块侧壁固定连接,所述锁紧

块远离底板的一侧侧壁上设有推块,所述凹槽中设有锁紧弹簧,所述锁紧弹簧一端与滑动块侧壁固定连接,所述锁紧弹簧另一端与凹槽远离滑动块一侧的侧壁固定连接。

[0023] 通过采用上述技术方案,锁紧槽对称设在卡杆一端两侧,锁紧块下端与锁紧槽相适配,锁紧块通过滑动块与凹槽滑动连接,安装放置装置与传送带过程中,锁紧块一开始抵在卡杆外壁上,滑动块挤压锁紧弹簧,将卡杆朝靠近卡槽方向推的过程中,锁紧槽逐渐靠近锁紧块,当卡杆完全卡在卡槽中时,锁紧块与锁紧槽相对,锁紧弹簧的弹力将滑动块向下推,滑动块带动锁紧块向下移动,锁紧块下端卡在锁紧槽中锁紧卡杆,拆卸时通过推块将锁紧块向上推,锁紧块向上运动脱离锁紧槽同时带动滑动块在凹槽中向上滑动并挤压锁紧弹簧,此时可以将卡杆从卡槽中拉出,卡杆脱离卡槽后放开推块,锁紧弹簧的弹力将滑动块向下推,滑动块带动锁紧块向下移动,锁紧块最终卡在卡杆外壁上,该结构能避免出现清洗、脱水或者传送过程中放置装置与传送带发生晃动使卡杆从卡槽中脱出现象,使放置装置与传送带的安装更加稳定。

附图说明

[0024] 为了更清楚地说明本发明实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述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发明的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0025] 图1为本发明具体实施方式结构示意图。

[0026] 图2为图1中A处局部放大结构示意图。

[0027] 图3为本发明具体实施方式中放置装置结构示意图。

[0028] 图4为图3中B处局部放大结构示意图。

[0029] 图5为本发明具体实施方式中挡板结构示意图。

[0030] 图6为本发明具体实施方式中清洗装置结构示意图,图中省略了清洗辊。

[0031] 图7为本发明具体实施方式中烘干装置结构示意图。

[0032] 图8为本发明具体实施方式中收集箱、收集管、传送带之间的位置结构示意图。

[0033] 图9为本发明具体实施方式中底板与传送带连接结构示意图。

[0034] 图10为本发明具体实施方式中锁紧槽结构示意图。

[0035] 图11为本发明具体实施方式中锁紧块结构示意图。

[0036] 图中标记表示为:

[0037] 101-清洗架体、102-水箱、103-清洗管、104-喷头、105-第一液压缸、106-第一活塞杆、107-安装块、108-电机槽、109-驱动电机、1010-转轴、1011-清洗辊、1012-第一红外接收器、201-挤压架体、202-第二液压缸、203-第二活塞杆、204-挤压块、205-振动板、206-凸点、207-振动电机、208-第二红外接收器、301-电热箱、302-电热丝、303-泵体、304-连接管、305-出风管、306-出风口、307-进风管、308-空气滤芯、309-第三红外接收器、4-传送带、5-放置装置、501-底板、502-侧板、503-贯穿孔、504-安装槽、505-滑槽、506-挡板、507-配合孔、508-铁块、509-电磁铁、5010-限位块、5011-复位弹簧、5012-红外发射器、601-收集孔、602-收集斗、603-收集箱、604-收集管、605-过滤网、701-L型定位槽、702-通槽、703-卡杆、704-L型定位块、705-卡槽、801-锁紧槽、802-凹槽、803-滑动块、804-锁紧块、805-推块、

806-锁紧弹簧。

具体实施方式

[0038] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0039] 如图1-图11所示,本发明公开了一种乳胶床垫生产用清洗脱水组合装置,包括清洗装置、挤压装置、烘干装置,在本发明具体实施例中:所述挤压装置位于清洗装置一侧,所述烘干装置位于挤压装置远离清洗装置的一侧,所述清洗装置下方设有传送带4,所述传送带4上设有用于放置乳胶床垫的放置装置5,所述放置装置5包括底板501和环绕底板501上表面设置的侧板502,所述底板501与侧板502形成放置槽,所述底板501上表面间隔设有若干个贯穿孔503,所述贯穿孔503贯穿底板501上下表面,所述底板501中设有用于启闭贯穿孔503的启闭装置。

[0040] 通过采用上述技术方案,传送带4从清洗装置下方横跨至烘干装置下方,放置装置5固定在传送带4上且能随传送带4运动,在使用时,将生产成型后的乳胶床垫放置在底板501与侧板502形成的放置槽中,启动传送带4将放置装置5传送到清洗装置下方,清洗装置启动对乳胶床垫进行清洗,清洗过程中可以通过启闭装置控制贯穿孔503的启闭来实现给放置槽蓄水和泄水,清洗完成后,传送带4将放置装置5传送到挤压装置下方,控制启闭装置开启贯穿孔503,挤压装置启动对乳胶床垫进行挤压,挤压过程能将乳胶床垫中80%的水挤出,挤压完成后传送带4将放置装置5传送到烘干装置下方,烘干装置启动对乳胶床垫进行烘干,将乳胶床垫中残余的水分烘干,与现有技术相比,本发明采用清洗装置对乳胶床垫进行清洗,清洗效率高,清洗完成后通过传送带4对乳胶床垫进行转移,降低了工人的劳动强度,在烘干前先对乳胶床垫进行挤压,挤出大部分的水分,这样能大大缩短烘干时间,节约能耗,降低使用成本,提高生产效率。

[0041] 在本发明具体实施例中:所述启闭装置包括设在底板501中的安装槽504,所述底板501中沿水平方向设有滑槽505,所述滑槽505与若干个贯穿孔503均连通,所述滑槽505中沿水平方向滑动设有挡板506,所述挡板506上设有贯穿孔503相互配合的配合孔507,所述滑槽505一端与安装槽504连通,所述挡板506靠近安装槽504的一端延伸至安装槽504内且在端部设有铁块508,所述安装槽504远离滑槽505一侧的侧壁上设有电磁铁509,所述挡板506位于安装槽504内的一端设有限位块5010,所述安装槽504侧壁上设有复位弹簧5011,所述复位弹簧5011远离安装槽504侧壁的一端与限位块5010侧壁固定连接。

[0042] 通过采用上述技术方案,配合孔507的孔径与贯穿孔503的孔径相同,配合孔507的数量与贯穿孔503的数量相同,贯穿孔503竖直设置,滑槽505垂直于贯穿孔503设置,限位块5010对挡板506进行限位,使挡板506在一定的范围内滑动,需要关闭贯穿孔503时,给电磁铁509通电,电磁铁509产生磁性吸引铁块508,铁块508带动挡板506朝靠近电磁铁509方向滑动,挡板506带着限位块5010运动,在运动过程中限位块5010挤压复位弹簧5011,复位弹簧5011被挤压产生弹力,挡板506滑动过程中配合孔507逐渐远离贯穿孔503,最终配合孔507与贯穿孔503相离,此时贯穿孔503被挡板506挡住关闭,当需要开启贯穿孔503时,给电

磁铁509断电,电磁铁509失去磁性不再吸引铁块508,此时复位弹簧5011的弹力将限位块5010向靠近滑槽505方向推,限位块5010带动挡板506朝远离安装槽504方向滑动,挡板506带动铁块508朝远离电磁铁509方向运动,挡板506滑动过程中配合孔507逐渐靠近贯穿孔503,最终配合孔507与贯穿孔503同轴,此时贯穿孔503开启,该结构简单合理,只需要控制电磁铁509的通断电即可实现贯穿孔503的开启与关闭,十分方便。

[0043] 在本发明具体实施例中:所述清洗装置包括清洗架体101,所述清洗架体101侧壁上设有水箱102,所述水箱102上设有清洗管103,所述清洗管103远离水箱102的一端设有喷头104,所述清洗架体101上设有第一液压缸105,所述第一液压缸105上的第一活塞杆106朝下设置,所述第一活塞杆106远离第一液压缸105的一端设有安装块107,所述安装块107中设有电机槽108,所述电机槽108中设有驱动电机109,所述驱动电机109输出端设有转轴1010,所述转轴1010上设有清洗辊1011。

[0044] 通过采用上述技术方案,水箱102和第一液压缸105固定在清洗架体101上,水箱102与清洗管103通过水泵连接,传送带4将放置装置5传送到清洗装置下方后,关闭贯穿孔503,开启水泵将水箱102中的水通过清洗管103和喷头104喷洒到乳胶床垫上,启动第一液压缸105,第一液压缸105驱动第一活塞杆106向下运动,第一活塞杆106带着安装块107向下运动,安装块107带着驱动电机109、转轴1010、清洗辊1011向下运动使清洗辊1011靠近乳胶床垫,启动驱动电机109,驱动电机109驱动转轴1010转动,转轴1010带动清洗辊1011转动对乳胶床垫表面进行清洗,一次清洗完成后开启贯穿孔503将放置槽中的水泄出,放置槽中的水排完后再次关闭贯穿孔503继续对乳胶床垫进行清洗,清洗过程轻松简便,排水方便。

[0045] 在本发明具体实施例中:所述挤压装置包括挤压架体201,所述挤压架体201底面设有第二液压缸202,所述第二液压缸202上的第二活塞杆203朝下设置,所述第二活塞杆203远离第二液压缸202的一端设有挤压块204。

[0046] 通过采用上述技术方案,第二液压缸202固定在挤压架体201上,乳胶床垫完成清洗后传送带4将放置装置5传送到挤压装置下方,开启贯穿孔503,启动第二液压缸202,第二液压缸202驱动第二活塞杆203向下运动,第二活塞杆203带着挤压块204向下运动挤压乳胶床垫,挤压过程中乳胶床垫中的水分与乳胶床垫分离并通过贯穿孔503排出放置槽。

[0047] 在本发明具体实施例中:所述挤压块204底面设有振动板205,所述振动板205底面均匀设有若干个凸点206,所述挤压块204中设有用于带动振动板205振动的振动电机207。

[0048] 通过采用上述技术方案,振动板205与挤压块204底面活动连接,在挤压乳胶床垫时,若干个凸点206与乳胶床垫表面接触,振动电机207启动带动振动板205振动,振动板205带动凸点206振动,凸点206不断冲击乳胶床垫表面,将更多的水分从乳胶床垫中挤出。

[0049] 在本发明具体实施例中:所述烘干装置包括电热箱301,所述电热箱301内部设有电热丝302,所述电热箱301外壁上设有泵体303,所述泵体303通过连接管304与电热箱301内部连通,所述泵体303远离连接管304的一端设有出风管305,所述出风管305朝向传送带4的一侧间隔设有若干个出风口306,所述电热箱301远离泵体303一侧的侧壁上设有进风管307,所述进风管307上设有空气滤芯308。

[0050] 通过采用上述技术方案,挤压装置将乳胶床垫中的大部分水分挤出后,传送带4将放置装置5传送到出风口306下方,若干个出风口306均朝向乳胶床垫,开启电热丝302对电热箱301内部加热,使电热箱301中的空气升温,泵体303启动将电热箱301中的热气通过连

接管304抽入出风管305中,并通过出风管305上的若干个出风口306吹出对乳胶床垫进行烘干,进风管307用于将电热箱301与外界空气连通,空气滤芯308可以防止灰尘进入电热箱301中。

[0051] 在本发明具体实施例中:所述传送带4上设有与贯穿孔503相对的收集孔601,所述传送带4下方设有收集斗602,所述收集孔601与收集斗602顶部连通,所述传送带4一侧设有收集箱603,所述收集斗602底部通过收集管604与收集箱603连通,所述收集斗602中设有过滤网605。

[0052] 通过采用上述技术方案,在排水时,水分依次通过贯穿孔503和收集孔601后进入收集斗602中,再经过收集斗602底部通过收集管604与收集箱603连通,实现了水资源的回收,节能环保,收集斗602顶部横跨至清洗装置和烘干装置下方,在整个清洗、脱水过程中都能对水资源进行回收,过滤网605可以对清洗下来的残留物和杂质进行拦截,使收集箱603收集到的水更纯净。

[0053] 在本发明具体实施例中:所述侧板502顶部设有红外发射器5012,所述清洗架体101底面设有与红外发射器5012相互配合的第一红外接收器1012,所述挤压架体201底面设有与红外发射器5012相互配合的第二红外接收器208,所述电热箱301外壁上设有与红外发射器5012相互配合的第三红外接收器309。

[0054] 通过采用上述技术方案,第一红外接收器1012、第二红外接收器208、第三红外接收器309均能接收红外发射器5012发出的信号,将生产成型后的乳胶床垫放置在放置槽中后,启动红外发射器5012,第一红外接收器1012处于待命状态,传送带4启动传送放置装置5,当第一红外接收器1012接收到红外发射器5012发出的信号时,传送带4停止,清洗装置启动对乳胶床垫进行清洗,清洗完成后红外发射器5012启动,第二红外接收器208处于待命状态,传送带4启动传送放置装置5,当第二红外接收器208接收到红外发射器5012发出的信号时,传送带4停止,挤压装置启动对乳胶床垫进行挤压脱水,挤压脱水完成后红外发射器5012启动,第三红外接收器309处于待命状态,传送带4启动传送放置装置5,当第三红外接收器309接收到红外发射器5012发出的信号时,传送带4停止,烘干装置启动对乳胶床垫进行烘干,使用过程定位精准,自动化程度高。

[0055] 在本发明具体实施例中:所述底板501底面设有L型定位槽701,所述底板501中设有与L型定位槽701连通的通槽702,所述通槽702中滑动设有卡杆703,所述传送带4上设有与L型定位槽701相适配的L型定位块704,所述L型定位块704上设有与卡杆703相互配合的卡槽705。

[0056] 通过采用上述技术方案,放置装置5通过L型定位块704和L型定位槽701相互配合与传送带4固定,在安装放置装置5时,将底板501底面的L型定位槽701对准L型定位块704放置在传送带4上,此时卡槽705与通槽702相对,将卡杆703朝靠近卡槽705方向推使卡杆703卡在卡槽705中,此时L型定位块704被紧固在L型定位槽701中,放置装置5与传送带4完成固定,需要拆卸放置装置5时,将卡杆703朝远离卡槽705方向拉使卡杆703脱离卡槽705,再将放置装置5提起即可完成拆卸,十分方便。

[0057] 在本发明具体实施例中:所述卡杆703远离L型定位槽701的一端设有锁紧槽801,所述底板501靠近锁紧槽801一侧的侧壁上设有凹槽802,所述凹槽802中滑动设有滑动块803,所述底板501侧壁上活动设有与锁紧槽801相互配合的锁紧块804,所述滑动块803远离

凹槽802的一端与锁紧块804侧壁固定连接,所述锁紧块804远离底板501的一侧侧壁上设有推块805,所述凹槽802中设有锁紧弹簧806,所述锁紧弹簧806一端与滑动块803侧壁固定连接,所述锁紧弹簧806另一端与凹槽802远离滑动块803一侧的侧壁固定连接。

[0058] 通过采用上述技术方案,锁紧槽801对称设在卡杆703一端两侧,锁紧块804下端与锁紧槽801相适配,锁紧块804通过滑动块803与凹槽802滑动连接,安装放置装置5与传送带4过程中,锁紧块804一开始抵在卡杆703外壁上,滑动块803挤压锁紧弹簧806,将卡杆703朝靠近卡槽705方向推的过程中,锁紧槽801逐渐靠近锁紧块804,当卡杆703完全卡在卡槽705中时,锁紧块804与锁紧槽801相对,锁紧弹簧806的弹力将滑动块803向下推,滑动块803带动锁紧块804向下移动,锁紧块804下端卡在锁紧槽801中锁紧卡杆703,拆卸时通过推块805将锁紧块804向上推,锁紧块804向上运动脱离锁紧槽801同时带动滑动块803在凹槽802中向上滑动并挤压锁紧弹簧806,此时可以将卡杆703从卡槽705中拉出,卡杆703脱离卡槽705后放开推块805,锁紧弹簧806的弹力将滑动块803向下推,滑动块803带动锁紧块804向下移动,锁紧块804最终卡在卡杆703外壁上,该结构能避免出现清洗、脱水或者传送过程中放置装置5与传送带4发生晃动使卡杆703从卡槽705中脱出的现象,使放置装置5与传送带4的安装更加稳定。

[0059] 以上所述仅为本发明的较佳实施例而已,并不用以限制本发明,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。

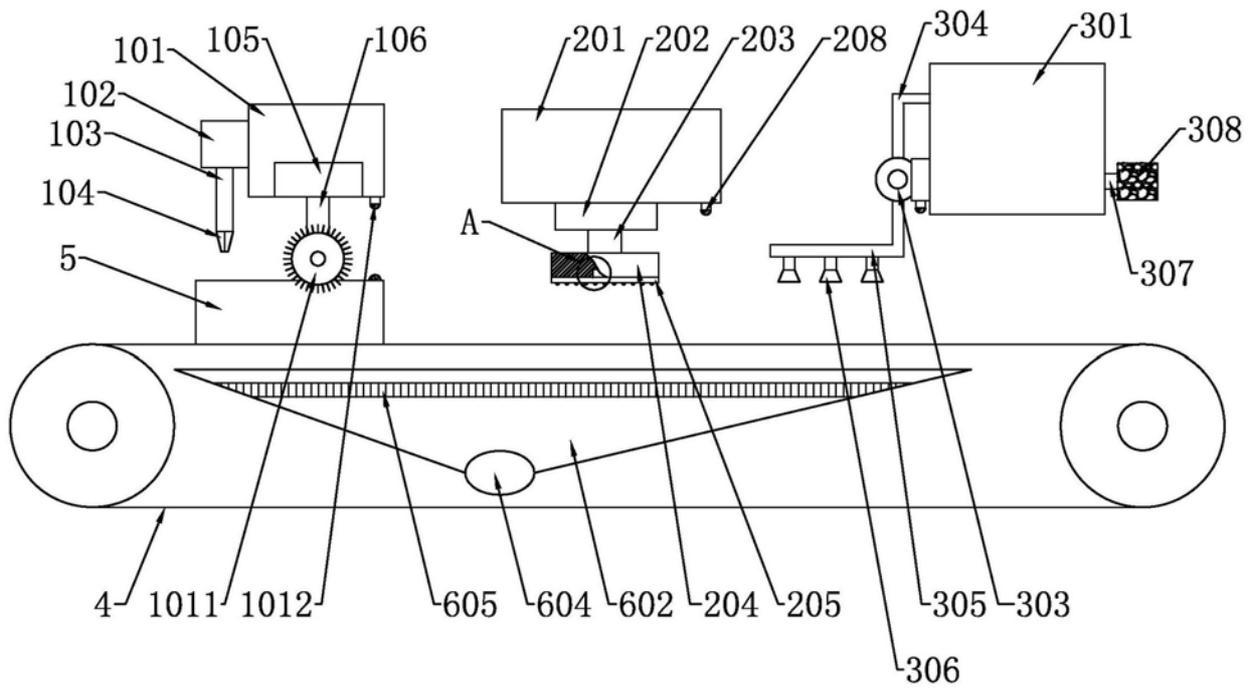


图1

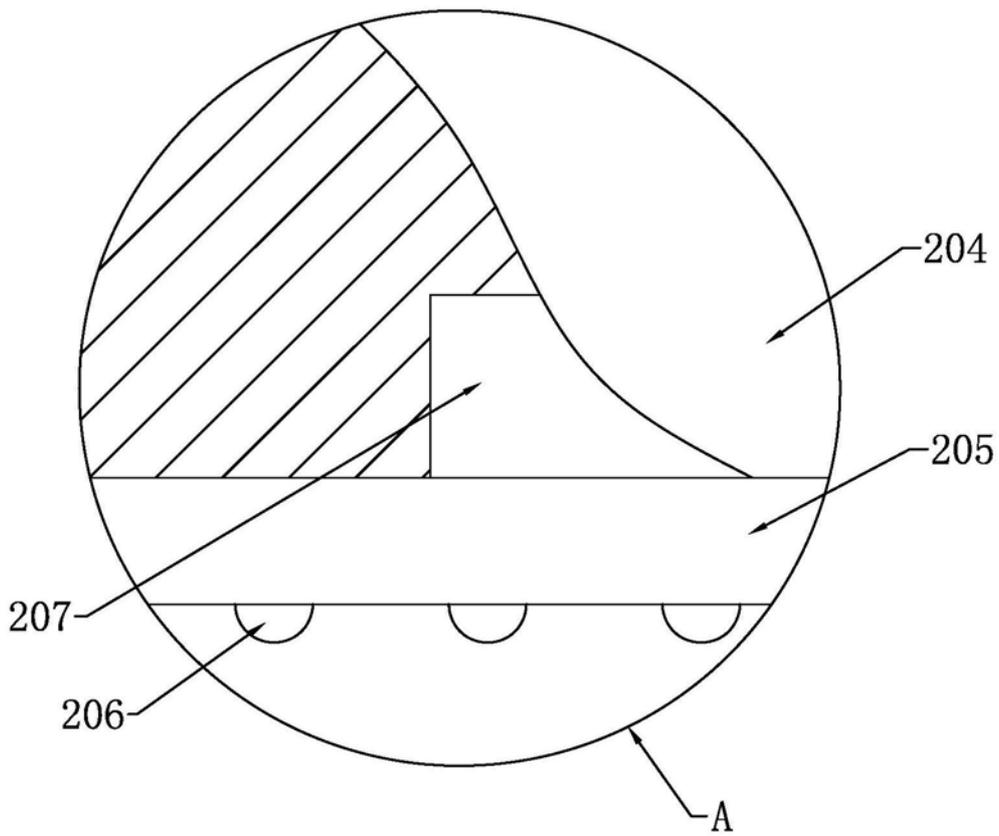


图2

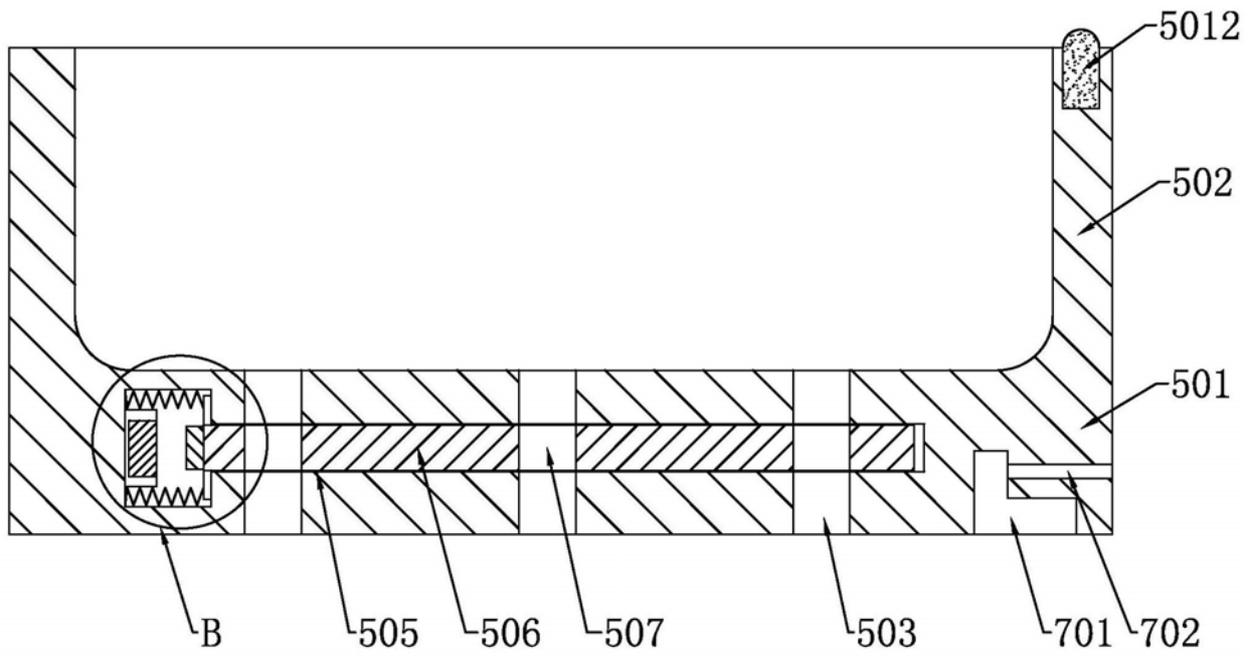


图3

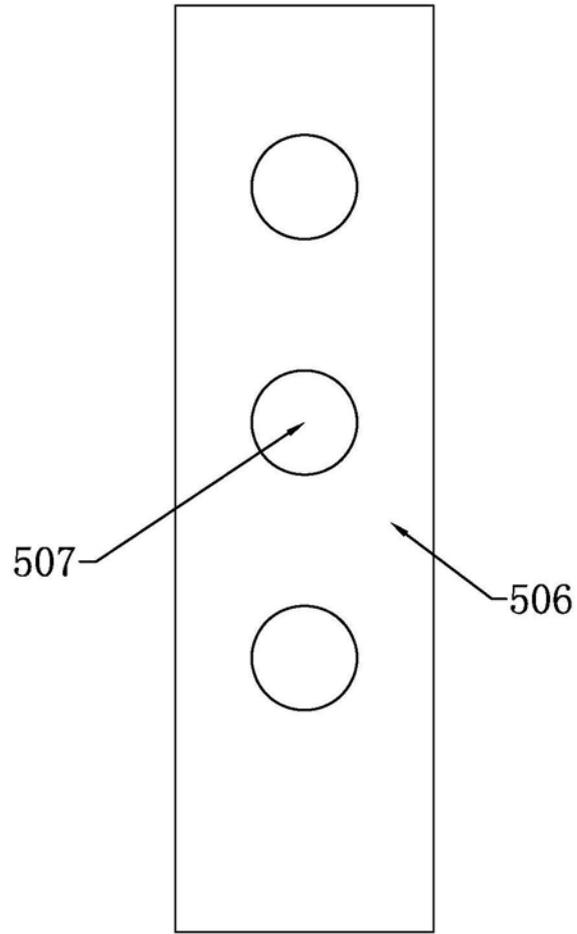


图5

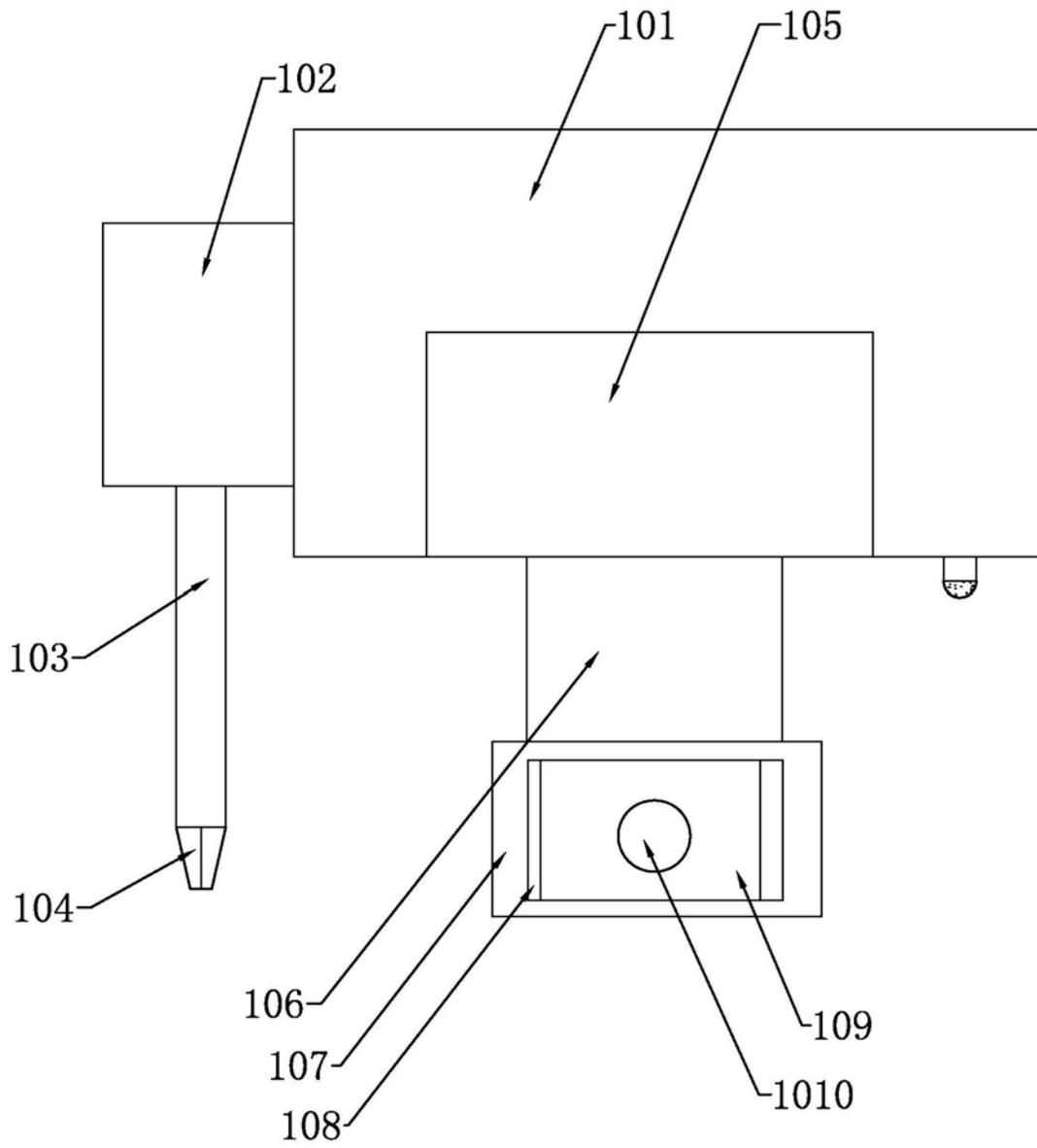


图6

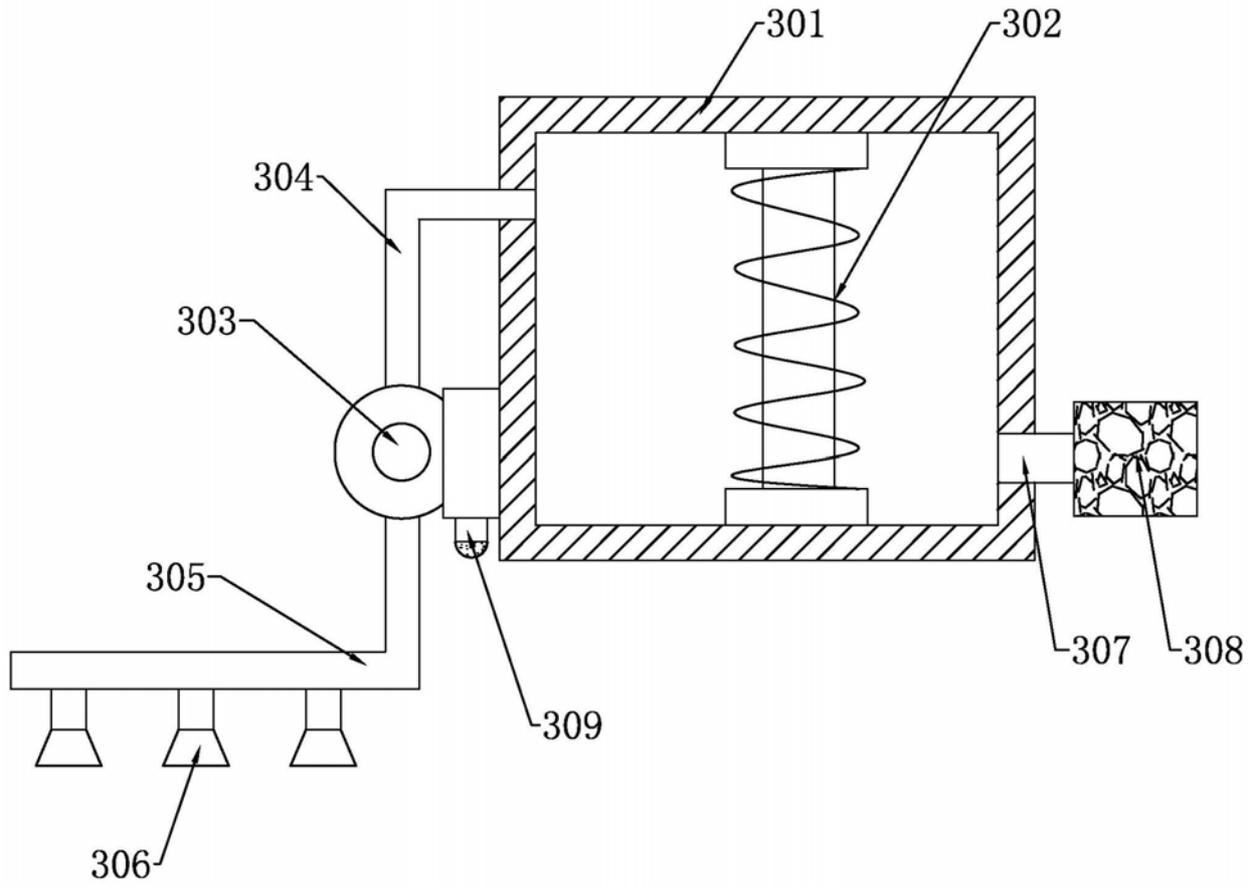


图7

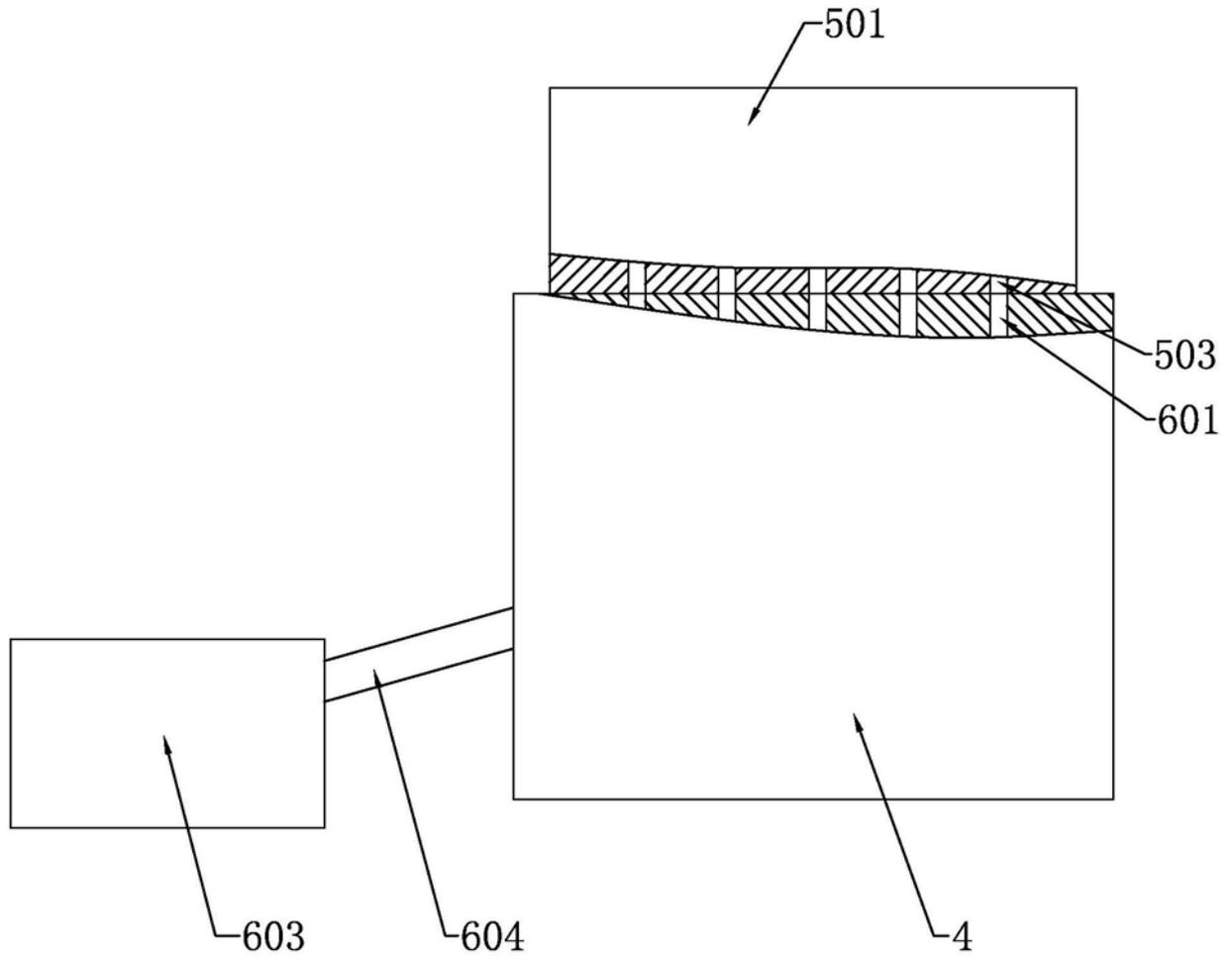


图8

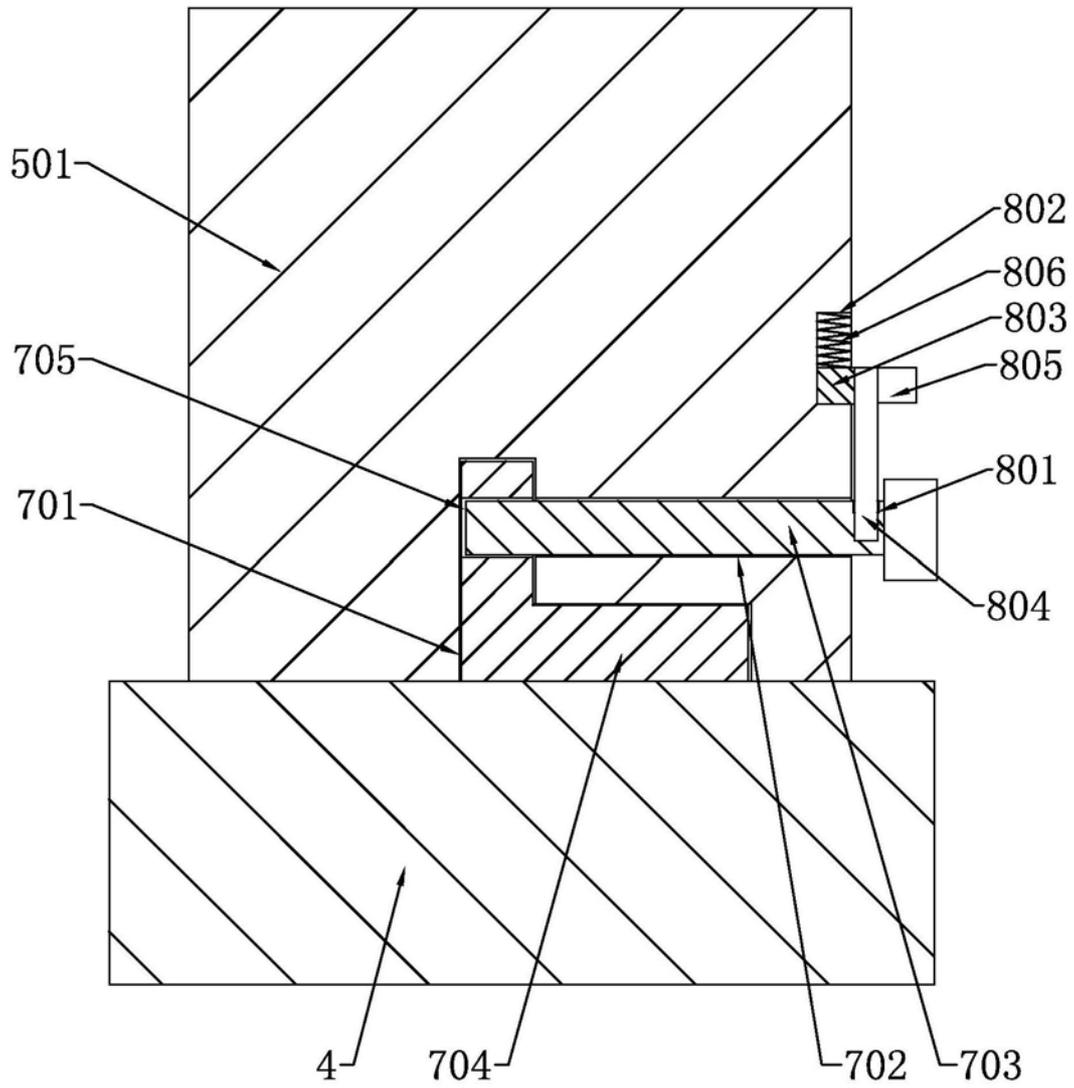


图9

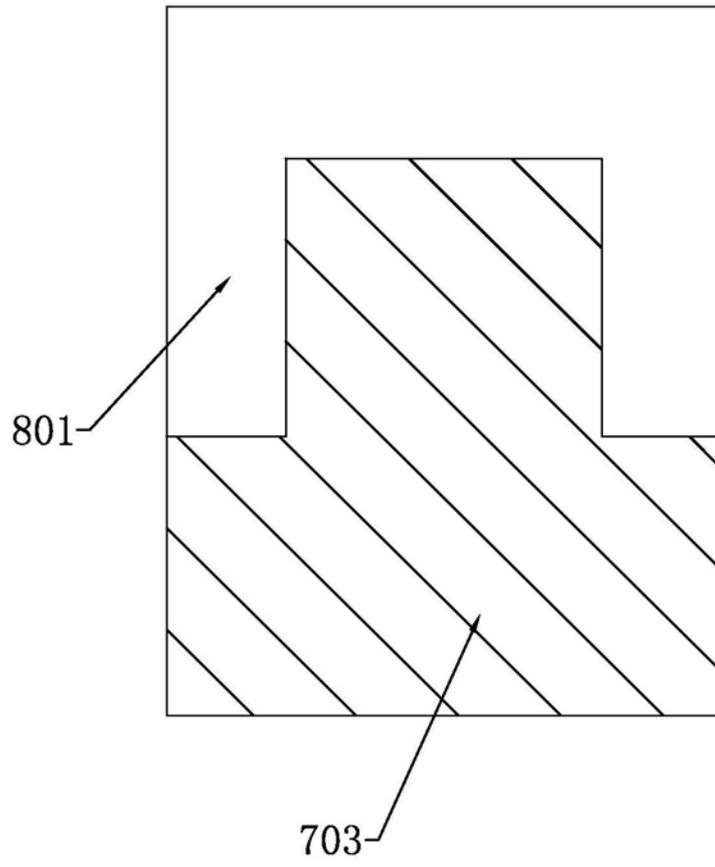


图10

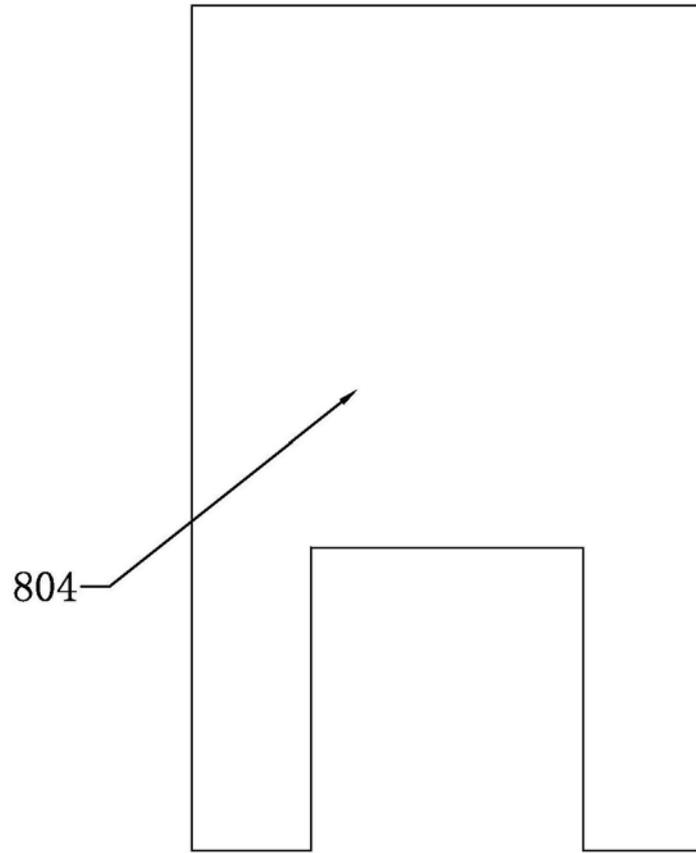


图11