(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207958553 U
(45)授权公告日 2018.10.12

(21)申请号 201721828864.8

(22)申请日 2017.12.22

(73)专利权人 陈彪
地址 311800 浙江省绍兴市诸暨市牌头镇阳春村聚英1039号

(72)发明人 陈彪

(51)Int.Cl.
*D01B 3/08*(2006.01)
*D01B 3/10*(2006.01)
*D06B 15/00*(2006.01)
*D06B 15/10*(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

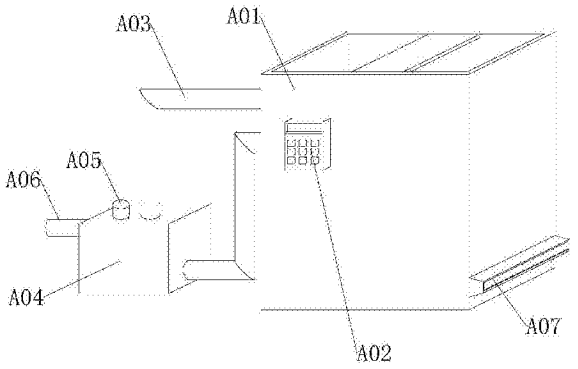
权利要求书1页 说明书5页 附图2页

(54)实用新型名称

一种羽绒清洗烘干一体装置

(57)摘要

本实用新型提供一种羽绒清洗烘干一体装置，涉及羽绒清洗装置领域。该羽绒清洗装置，包括装置主体和控制端，装置主体的一侧连接有若干个连接水管，连接水管的一端连接有过滤水箱，过滤水箱的上端设置有电机泵，电机泵与过滤水箱固定连接，过滤水箱的一侧连接有供水管，过滤水箱的内部设置有若干个活性炭板，活性炭板与过滤水箱固定连接，控制端位于装置主体前端。通过控制端信号控制信号液压器的运作，使信号液压器带动液压升降杆升降从而带动整个洗料箱的上下升降，通过上下升降来清洗羽绒，不会像一般的清洗装置通过滚筒和辊刷在对羽绒清洗的同时，还会对羽绒的材质造成损害，而且该装置结构简单，方便人们操作。




CN 207958553 U

1.一种羽绒清洗烘干一体装置,包括装置主体(A01)和控制端(A02),其特征在于:所述装置主体(A01)的一侧连接有若干个连接水管(A03),所述连接水管(A03)的一端连接有过滤水箱(A04),所述过滤水箱(A04)的上端设置有电机泵(A05),所述电机泵(A05)与过滤水箱(A04)固定连接,所述过滤水箱(A04)的一侧连接有供水管(A06),所述过滤水箱(A04)的内部设置有若干个活性炭板(A08),所述活性炭板(A08)与过滤水箱(A04)固定连接,所述控制端(A02)位于装置主体(A01)前端,所述装置主体(A01)的右侧下端连接有出料口(A07),所述装置主体(A01)的内部上端设置有信号旋转电机(A09),所述信号旋转电机(A09)与装置主体(A01)固定连接,所述信号旋转电机(A09)的下方连接有主轴(A10),所述主轴(A10)的外侧连接有洗料箱(A13),所述主轴(A10)的中间位置连接有高压气泵(A11),所述主轴(A10)的底端设置有信号液压器(A12),所述信号液压器(A12)与主轴(A10)底部固定连接,所述信号液压器(A12)的上端连接有液压升降杆(A15),所述洗料箱(A13)的下方连接伸缩板(A14),所述洗料箱(A13)的上方连接有滤网板(A16),所述滤网板(A16)的内部连接有若干个集气孔(A28),所述洗料箱(A13)的底部两端均设置有信号翻转电机(A17),所述信号翻转电机(A17)的中间连接有翻转板(A18),所述装置主体(A01)的中间位置连接有烘干箱(A19),所述烘干箱(A19)的内部两端均连接有若干个加热电机(A20),所述加热电机(A20)的一端均连接有电热板(A21),所述烘干箱(A19)的底部设置有弹簧(A25),所述弹簧(A25)与烘干箱(A19)底部固定连接,所述弹簧(A25)的底部连接有震动电机(A24),所述震动电机(A24)的左侧连接有信号伸缩挡板(A26),所述震动电机(A24)的右侧连接有热风机(A23),所述热风机(A23)的一侧连接有E型连接气管(A22),所述装置主体(A01)的内部底端一侧设置有信号高速风扇(A27),所述信号高速风扇(A27)与装置主体(A01)固定连接。

2.根据权利要求1所述的一种羽绒清洗烘干一体装置,其特征在于:所述信号液压器(A12)与控制端(A02)信号连接,所述信号液压器(A12)与液压升降杆(A15)紧密焊接,所述洗料箱(A13)与液压升降杆(A15)活动连接。

3.根据权利要求1所述的一种羽绒清洗烘干一体装置,其特征在于:所述信号旋转电机(A09)与控制端(A02)信号连接,所述信号旋转电机(A09)与主轴(A10)紧密焊接,所述主轴(A10)与洗料箱(A13)固定连接。

4.根据权利要求2所述的一种羽绒清洗烘干一体装置,其特征在于:所述集气孔(A28)均嵌入设置于滤网板(A16),所述滤网板(A16)的一端均高压气泵(A11)紧密焊接,且集气孔(A28)呈八字型。

5.根据权利要求2所述的一种羽绒清洗烘干一体装置,其特征在于:所述加热电机(A20)均与电热板(A21)固定连接,所述震动电机(A24)与弹簧(A25)紧密焊接,所述弹簧(A25)与烘干箱(A19)固定连接,所述热风机(A23)通过E型连接气管(A22)固定连接烘干箱(A19)。

6.根据权利要求1所述的一种羽绒清洗烘干一体装置,其特征在于:所述信号高速风扇(A27)与控制端(A02)信号连接。

7.根据权利要求2所述的一种羽绒清洗烘干一体装置,其特征在于:所述连接水管(A03)与装置主体(A01)固定连接,所述活性炭板(A08)与过滤水箱(A04)活动连接。

# 一种羽绒清洗烘干一体装置

## 技术领域

[0001] 本实用新型涉及羽绒清洗技术领域，具体为一种羽绒清洗烘干一体装置及其使用方法。

## 背景技术

[0002] 羽绒是长在鹅、鸭的腹部，成芦花朵状的绒毛，成片状的叫羽毛。由于羽绒是一种动物性蛋白质纤维，羽绒球状纤维上密布千万个三角形的细小气孔，能随气温变化而收缩膨胀，产生调温功能，可吸收人体散发流动的热气，隔绝外界冷空气的入侵，从蓬松度的检测上来分析，羽绒比蚕丝，棉花等保暖材料都要高一个等级，比如最低标准的450度蓬松的90鸭绒也要比蚕丝和棉花蓬松好，所以羽绒单纯作为一个保暖材料，它的经济价值远远高于其他保暖材料。

[0003] 而现有的羽绒清洗装置的通过滚筒和辊刷进行刷洗，会导致材质损害，而且在清洗完时需要人工晾晒羽绒，工作效率较低，且耗时耗力，具有一定的局限性。

## 实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足，本实用新型提供了一种羽绒清洗烘干一体装置及其使用方法，解决了上述提到的而现有的羽绒清洗装置的通过滚筒和辊刷进行刷洗，会导致材质损害，而且在清洗完时需要人工晾晒羽绒，工作效率较低，且耗时耗力，具有一定的局限性。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现以上目的，本实用新型通过以下技术方案予以实现：一种羽绒清洗烘干一体装置及其使用方法，包括装置主体和控制端，所述装置主体的一侧连接有若干个连接水管，所述连接水管的一端连接有过滤水箱，所述过滤水箱的上端设置有电机泵，所述电机泵与过滤水箱固定连接，所述过滤水箱的一侧连接有供水管，所述过滤水箱的内部设置有若干个活性炭板，所述活性炭板与过滤水箱固定连接，所述控制端位于装置主体前端，所述装置主体的右侧下端连接有出料口，所述装置主体的内部上端设置有信号旋转电机，所述信号旋转电机与装置主体固定连接，所述信号旋转电机的下方连接有主轴，所述主轴的外侧连接有洗料箱，所述主轴的中间位置连接有高压气泵，所述主轴的底端设置有信号液压器，所述信号液压器与主轴底部固定连接，所述信号液压器的上端连接有液压升降杆，所述洗料箱的下方连接伸缩板，所述洗料箱的上方连接有滤网板，所述滤网板的内部连接有若干个集气孔，所述洗料箱的底部两端均设置有信号翻转电机，所述信号翻转电机的中间连接有翻转板，所述装置主体的中间位置连接有烘干箱，所述烘干箱的内部两端均连接有若干个加热电机，所述加热电机的一端均连接有电热板，所述烘干箱的底部设置有弹簧，所述弹簧与烘干箱底部固定连接，所述弹簧的底部连接有震动电机，所述震动电机的左侧连接有信号伸缩挡板，所述震动电机的右侧连接有热风机，所述热风机的一侧连接有E型连接气管，所述装置主体的内部底端一侧设置有信号高速风扇，所述信号高速风扇与装置主体固

定连接。

[0008] 进一步的，所述信号液压器与控制端信号连接，所述信号液压器与液压升降杆紧密焊接，所述洗料箱与液压升降杆活动连接。

[0009] 进一步的，所述信号旋转电机与控制端信号连接，所述信号旋转电机与主轴紧密焊接，所述主轴与洗料箱固定连接。

[0010] 进一步的，所述集气孔均嵌入设置于滤网板，所述滤网板的一端均高压气泵紧密焊接，且集气孔呈八字型。

[0011] 进一步的，所述加热电机均与电热板固定连接，所述震动电机与弹簧紧密焊接，所述弹簧与烘干箱固定连接，所述热风机通过E型连接气管固定连接烘干箱。

[0012] 进一步的，所述信号高速风扇与控制端信号连接。

[0013] 进一步的，所述连接水管与装置主体固定连接，所述活性炭板与过滤水箱活动连接。

[0014] (三)有益效果

[0015] 本实用新型提供了一种羽绒清洗烘干一体装置及其使用方法，具备以下有益效果：

[0016] 1、该羽绒清洗烘干一体装置，通过设置所述信号液压器A12与控制端A02信号连接，所述信号液压器A12与液压升降杆A15紧密焊接，所述洗料箱A13与液压升降杆A15活动连接，通过控制端A02信号控制信号液压器A12的运作，使信号液压器A12带动液压升降杆A15升降从而带动整个洗料箱A13的上下升降，通过上下升降来清洗羽绒，不会像一般的清洗装置通过滚筒和辊刷在对羽绒清洗的同时，还会对羽绒的材质造成损害，而且该装置结构简单，方便人们操作。

[0017] 2、该羽绒清洗烘干一体装置，通过设置信号旋转电机A09与控制端A02信号连接，所述信号旋转电机A09与主轴A10紧密焊接，所述主轴A10与洗料箱A13固定连接，在羽绒清洗完毕时，控制端A02信号控制信号旋转电机A09的开关，信号旋转电机A09带动主轴A10旋转，从而带动洗料箱A13旋转，通过快速旋转洗料箱A13，使洗料箱A13内部的羽绒产生离心力，而离心力使羽绒与水分离开，从而对羽绒进行脱水处理，自动脱水有利于进行下一道工序，也降低了工人的劳动量，进而提高了工作效率。

[0018] 3、该羽绒清洗烘干一体装置，通过设置集气孔A28均嵌入设置于滤网板A16，所述滤网板A16的一端均高压气泵A11紧密焊接，且集气孔A28呈八字型，在羽绒打湿时，容易粘附在洗料箱上，且不易弄下，通过高压气泵A11对洗料箱A13上端的滤网板A16进行喷气，而集气孔A28的八字型在高压气泵A11喷气时使气压聚集在一点上，从而产生更大的气压，进而方便清理粘附在洗料箱A13上的羽绒，提高了工作效率。

[0019] 4、该羽绒清洗烘干一体装置，通过设置加热电机A20均与电热板A21固定连接，所述震动电机A24与弹簧A25紧密焊接，所述弹簧A25与烘干箱A19固定连接，所述热风机A23通过E型连接气管A22固定连接烘干箱A19，在羽绒脱水完毕时，信号翻转电机A07带动翻转板A18翻转，使羽绒落入烘干箱A19内的电热板上，而通过若干个加热电机A20对电热板A21进行加热，对羽绒进行烘干，而热风机A23产生的热风通过E型连接气管A03输送到烘干箱A19内，从而进一步对羽绒进行烘干，然后通过震动电机A24带动弹簧A25震动，弹簧A25带动整个烘干箱A19震动，使羽绒接触热空气面积加大，有利于提高烘干效率，节省烘干时间。

[0020] 5、该羽绒清洗烘干一体装置，通过设置信号高速风扇A27与控制端A02信号连接，在现有羽绒清洗装置中，装料一般通过人工来进行装料，而通过信号高速风扇A27高速旋转产生气流，在信号伸缩挡板A26打开时，会产生一定的气压差，从而产生吸力，对烘干箱29内的羽绒吹出出料口A07，该设计使装料更加方便，进而提高了工作效率。

[0021] 6、该羽绒清洗烘干一体装置，通过设置连接水管A03与装置主体A01固定连接，所述活性炭板A08与过滤水箱A04活动连接，电机泵A05对清洗完的废水通过连接水管A03吸入到过滤水箱A04内，而过滤水箱A04内的若干块活性炭板A08对废水进行过滤，从而节省了水资源，避免了浪费，也节省了生产成本。

## 附图说明

[0022] 图1为本实用新型装置主体的结构示意图；

[0023] 图2为本实用新型装置主体剖面结构示意图；

[0024] 图3为本实用新型烘干箱剖面结构示意图；

[0025] 图4为本实用新型集气孔剖面结构示意图。

[0026] 图中：A01装置主体、A02控制端、A03连接水管、A04过滤水箱、A05电机泵、A06供水管、A07出料口、A08活性炭板、A09信号旋转电机、A10主轴、A11高压气泵、A12信号液压器、A13洗料箱、A14伸缩板、A15液压升降杆、A16滤网板、A17信号翻转电机、A18翻转板、A19烘干箱、A20加热电机、A21电热板、A22E型连接气管、A23热风机、A24震动电机、A25弹簧、A26信号伸缩挡板、A27信号高速风扇、A28集气孔。

## 具体实施方式

[0027] 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，显然，所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，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，都属于本实用新型保护的范围。

[0028] 本实用新型实施例提供一种羽绒清洗烘干一体装置及其使用方法，如图1至4所示，一种羽绒清洗烘干一体装置及其使用方法，包括装置主体(A01)和控制端(A02)，所述装置主体(A01)的一侧连接有若干个连接水管(A03)，所述连接水管(A03)的一端连接有过滤水箱(A04)，所述过滤水箱(A04)的上端设置有电机泵(A05)，所述电机泵(A05)与过滤水箱(A04)固定连接，所述过滤水箱(A04)的一侧连接有供水管(A06)，所述过滤水箱(A04)的内部设置有若干个活性炭板(A08)，所述活性炭板(A08)与过滤水箱(A04)固定连接，所述控制端(A02)位于装置主体(A01)前端，所述装置主体(A01)的右侧下端连接有出料口(A07)，所述装置主体(A01)的内部上端设置有信号旋转电机(A09)，所述信号旋转电机(A09)与装置主体(A01)固定连接，所述信号旋转电机(A09)的下方连接有主轴(A10)，所述主轴(A10)的外侧连接有洗料箱(A13)，所述主轴(A10)的中间位置连接有高压气泵(A11)，所述主轴(A10)的底端设置有信号液压器(A12)，所述信号液压器(A12)与主轴(A10)底部固定连接，所述信号液压器(A12)的上端连接有液压升降杆(A15)，所述洗料箱(A13)的下方连接伸缩板(A14)，所述洗料箱(A13)的上方连接有滤网板(A16)，所述滤网板(A16)的内部连接有若干个集气孔(A28)，所述洗料箱(A13)的底部两端均设置有信号翻转电机(A17)，所述信号翻

转电机(A17)的中间连接有翻转板(A18)，所述装置主体(A01)的中间位置连接有烘干箱(A19)，所述烘干箱(A19)的内部两端均连接有若干个加热电机(A20)，所述加热电机(A20)的一端均连接有电热板(A21)，所述烘干箱(A19)的底部设置有弹簧(A25)，所述弹簧(A25)与烘干箱(A19)底部固定连接，所述弹簧(A25)的底部连接有震动电机(A24)，所述震动电机(A24)的左侧连接有信号伸缩挡板(A26)，所述震动电机(A24)的右侧连接有热风机(A23)，所述热风机(A23)的一侧连接有E型连接气管(A22)，所述装置主体(A01)的内部底端一侧设置有信号高速风扇(A27)，所述信号高速风扇(A27)与装置主体(A01)固定连接。

[0029] 具体原理：使用时，首先，通过控制端(A02)信号控制信号液压器(A12)的运作，使信号液压器(A12)带动液压升降杆(A15)升降从而带动整个洗料箱(A13)的上下升降，通过上下升降来清洗羽绒，不会像一般的清洗装置通过滚筒和辊刷在对羽绒清洗的同时，还会对羽绒的材质造成损害，而且该装置结构简单，方便人们操作，然后，在羽绒清洗完毕时，控制端(A02)信号控制信号旋转电机(A09)的开关，信号旋转电机(A09)带动主轴(A10)旋转，从而带动洗料箱(A13)旋转，通过快速旋转洗料箱(A13)，使洗料箱(A13)内部的羽绒产生离心力，而离心力使羽绒与水分离开，从而对羽绒进行脱水处理，自动脱水有利于进行下一道工序，也降低了工人的劳动量，进而提高了工作效率，然后，在羽绒打湿时，容易粘附在洗料箱上，且不易弄下，通过高压气泵(A11)对洗料箱(A13)上端的滤网板(A16)进行喷气，而集气孔(A28)的八字型在高压气泵(A11)喷气时使气压聚集在一点上，从而产生更大的气压，进而方便清理粘附在洗料箱(A13)上的羽绒，提高了工作效率，在羽绒脱水完毕时，信号翻转电机(A07)带动翻转板(A18)翻转，使羽绒落入烘干箱(A19)内的电热板上，然后，而通过若干个加热电机(A20)对电热板(A21)进行加热，对羽绒进行烘干，而热风机(A23)产生的热风通过E型连接气管(A03)输送到烘干箱(A19)内，从而进一步对羽绒进行烘干，然后通过震动电机(A24)带动弹簧(A25)震动，弹簧(A25)带动整个烘干箱(A19)震动，使羽绒接触热空气面积加大，有利于提高烘干效率，节省烘干时间，最后，在现有羽绒清洗装置中，装料一般通过人工来进行装料，而通过信号高速风扇(A27)高速旋转产生气流，在信号伸缩挡板(A26)打开时，会产生一定的气压差，从而产生吸力，对烘干箱(29)内的羽绒吹出出料口(A07)，该设计使装料更加方便，进而提高了工作效率，同时，电机泵(A05)对清洗完的废水通过连接水管(A03)吸入到过滤水箱(A04)内，而过滤水箱(A04)内的若干块活性炭板(A08)对废水进行过滤，从而节省了水资源，避免了浪费，也节省了生产成本。

[0030] 综上所述，该羽绒清洗烘干一体装置，通过设置所述信号液压器(A12)与控制端(A02)信号连接，所述信号液压器(A12)与液压升降杆(A15)紧密焊接，所述洗料箱(A13)与液压升降杆(A15)活动连接，通过控制端(A02)信号控制信号液压器(A12)的运作，使信号液压器(A12)带动液压升降杆(A15)升降从而带动整个洗料箱(A13)的上下升降，通过上下升降来清洗羽绒，不会像一般的清洗装置通过滚筒和辊刷在对羽绒清洗的同时，还会对羽绒的材质造成损害，而且该装置结构简单，方便人们操作。

[0031] 其次，通过设置信号旋转电机(A09)与控制端(A02)信号连接，所述信号旋转电机(A09)与主轴(A10)紧密焊接，所述主轴(A10)与洗料箱(A13)固定连接，在羽绒清洗完毕时，控制端(A02)信号控制信号旋转电机(A09)的开关，信号旋转电机(A09)带动主轴(A10)旋转，从而带动洗料箱(A13)旋转，通过快速旋转洗料箱(A13)，使洗料箱(A13)内部的羽绒产生离心力，而离心力使羽绒与水分离开，从而对羽绒进行脱水处理，自动脱水有利于进行下

一道工序，也降低了工人的劳动量，进而提高了工作效率。

[0032] 接着，通过设置集气孔(A28)均嵌入设置于滤网板(A16)，所述滤网板(A16)的一端均高压气泵(A11)紧密焊接，且集气孔(A28)呈八字型，在羽绒打湿时，容易粘附在洗料箱上，且不易弄下，通过高压气泵(A11)对洗料箱(A13)上端的滤网板(A16)进行喷气，而集气孔(A28)的八字型在高压气泵(A11)喷气时使气压聚集在一点上，从而产生更大的气压，进而方便清理粘附在洗料箱(A13)上的羽绒，提高了工作效率。

[0033] 接着，通过设置加热电机(A20)均与电热板(A21)固定连接，所述震动电机(A24)与弹簧(A25)紧密焊接，所述弹簧(A25)与烘干箱(A19)固定连接，所述热风机(A23)通过E型连接气管(A22)固定连接烘干箱(A19)，在羽绒脱水完毕时，信号翻转电机(A07)带动翻转板(A18)翻转，使羽绒落入烘干箱(A19)内的电热板上，而通过若干个加热电机(A20)对电热板(A21)进行加热，对羽绒进行烘干，而热风机(A23)产生的热风通过E型连接气管(A03)输送到烘干箱(A19)内，从而进一步对羽绒进行烘干，然后通过震动电机(A24)带动弹簧(A25)震动，弹簧(A25)带动整个烘干箱(A19)震动，使羽绒接触热空气面积加大，有利于提高烘干效率，节省烘干时间。

[0034] 接着，通过设置信号高速风扇(A27)与控制端(A02)信号连接，在现有羽绒清洗装置中，装料一般通过人工来进行装料，而通过信号高速风扇(A27)高速旋转产生气流，在信号伸缩挡板(A26)打开时，会产生一定的气压差，从而产生吸力，对烘干箱(29)内的羽绒吹出出料口(A07)，该设计使装料更加方便，进而提高了工作效率。

[0035] 接着，通过设置连接水管(A03)与装置主体(A01)固定连接，所述活性炭板(A08)与过滤水箱(A04)活动连接，电机泵(A05)对清洗完的废水通过连接水管(A03)吸入到过滤水箱(A04)内，而过滤水箱(A04)内的若干块活性炭板(A08)对废水进行过滤，从而节省了水资源，避免了浪费，也节省了生产成本。

[0036] 需要说明的是，在本文中，诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来，而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且，术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含，从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素，而且还包括没有明确列出的其他要素，或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0037] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

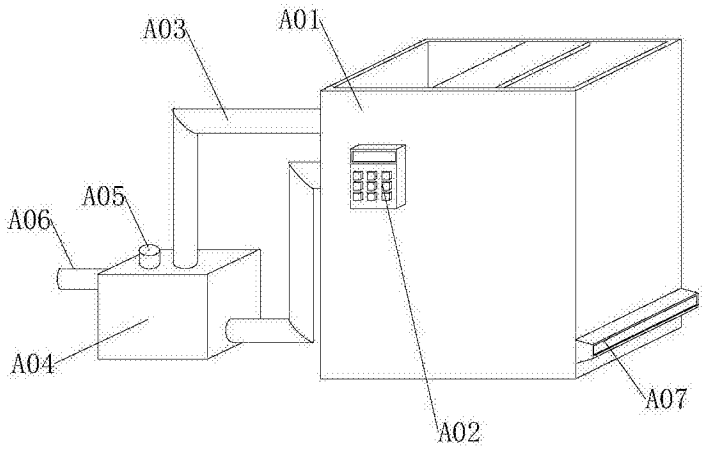

A03
A01
A05
A06
A04
A07
A02

图1

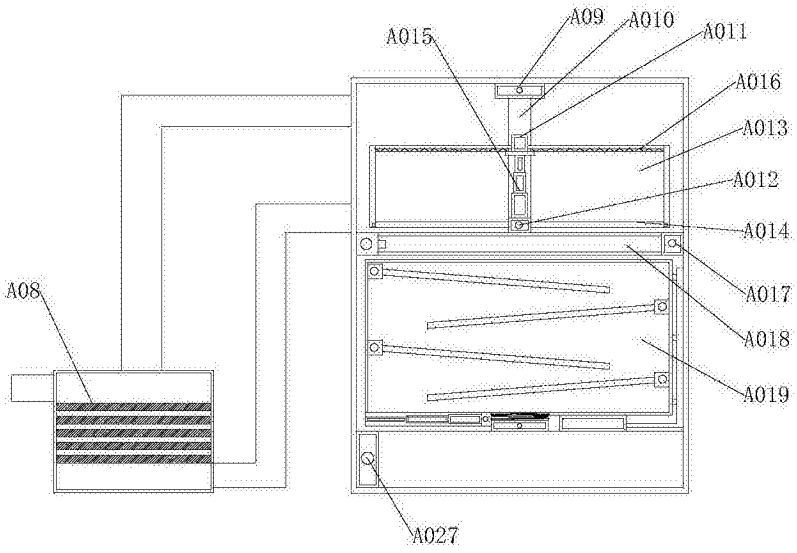

A09
A010
A011
A015
A016
A013
A012
A014
A017
A018
A019
A08
A027

图2

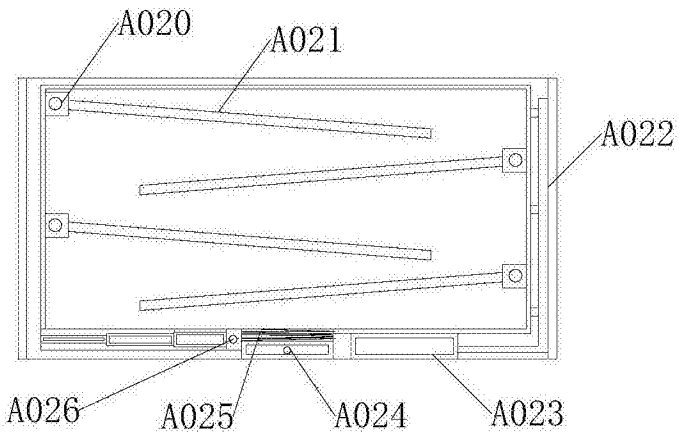

A020
A021
A022
A026
A025
A024
A023

图3

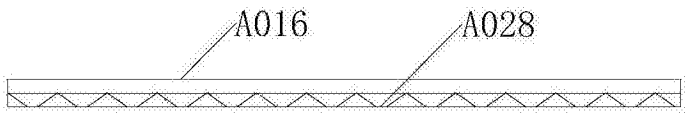



图4