



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216049014 U

(45) 授权公告日 2022. 03. 15

(21) 申请号 202122146276.9

(22) 申请日 2021.09.06

(73) 专利权人 赖炳汉

地址 524461 广东省湛江市廉江市五一路1号

(72) 发明人 赖炳汉 林尧斌

(74) 专利代理机构 北京虹泽知识产权代理事务所(普通合伙) 16008

代理人 苗奎

(51) Int. Cl.

F26B 20/00 (2006.01)

F26B 23/06 (2006.01)

F26B 25/00 (2006.01)

F26B 25/04 (2006.01)

A23F 3/06 (2006.01)

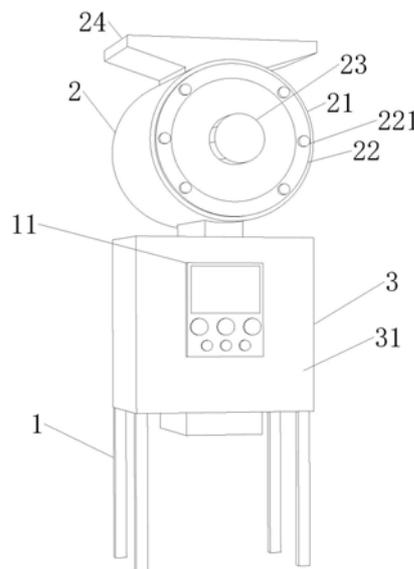
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种茶叶加工用的分层式烘干装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种茶叶加工用的分层式烘干装置,涉及茶叶加工技术领域,包括茶叶烘干装置主体,所述茶叶烘干装置主体的外部固定安装有控制器,所述茶叶烘干装置主体的上方设置有快速烘干装置,所述快速烘干装置的下方设置有低温烘烤装置,所述快速烘干装置包括聚温外壳、加热装置和翻叶装置,所述加热装置设置在聚温外壳的内部,所述翻叶装置设置在加热装置的内部,所述低温烘烤装置包括外仓、加热管装置和上层烘烤板。本实用新型通过安装快速烘干装置,加热装置全方位对茶叶进行均匀加热,翻叶装置实现自动翻叶,保证茶叶不会粘在一起受热均匀快速干透脱水,出料口处自动出料。



1. 一种茶叶加工用的分层式烘干装置,包括茶叶烘干装置主体(1),所述茶叶烘干装置主体(1)的外部固定安装有控制器(11),其特征在于:所述茶叶烘干装置主体(1)的上方设置有快速烘干装置(2),所述快速烘干装置(2)的下方设置有低温烘烤装置(3);

所述快速烘干装置(2)包括聚温外壳(21)、加热装置(22)和翻叶装置(23),所述加热装置(22)设置在聚温外壳(21)的内部,所述翻叶装置(23)设置在加热装置(22)的内部;

所述低温烘烤装置(3)包括外仓(31)、加热管装置(32)和上层烘烤板(34),所述加热管装置(32)固定安装在外仓(31)的内壁顶部,所述上层烘烤板(34)设置在加热管装置(32)的下方。

2. 根据权利要求1所述的一种茶叶加工用的分层式烘干装置,其特征在于:所述聚温外壳(21)的顶部固定安装有进料管(24),所述进料管(24)的底部固定安装有防护网(241),所述翻叶装置(23)包括电机(231),所述电机(231)的输出端固定安装有转轴(232),所述转轴(232)的表面均匀分布有茶叶翻叶叶片(233)。

3. 根据权利要求1所述的一种茶叶加工用的分层式烘干装置,其特征在于:所述加热装置(22)包括有电发热元件(221)和加热腔(222),所述电发热元件(221)的输出端固定安装有发热电阻丝(223),所述发热电阻丝(223)设置在加热腔(222)的内部,所述发热电阻丝(223)的内侧设置有导热板(224),所述导热板(224)的内表面与茶叶翻叶叶片(233)的外表面相接触。

4. 根据权利要求1所述的一种茶叶加工用的分层式烘干装置,其特征在于:所述聚温外壳(21)的底部开设有出料口(25),所述出料口(25)的内壁上设置有控制翻转装置(252),所述控制翻转装置(252)的输出端固定安装有挡板(251)。

5. 根据权利要求1所述的一种茶叶加工用的分层式烘干装置,其特征在于:所述外仓(31)的顶部与出料口(25)的底部固定连接,所述上层烘烤板(34)的下方设置有下层冷却板(35),所述上层烘烤板(34)、下层冷却板(35)均与外仓(31)的内壁活动连接,所述上层烘烤板(34)与下层冷却板(35)的一端分别设置有翻转装置。

6. 根据权利要求1所述的一种茶叶加工用的分层式烘干装置,其特征在于:所述外仓(31)的内壁上固定安装有温度计(33),所述外仓(31)的侧壁上固定安装有散热板(36),所述外仓(31)的底部开设有茶叶包装出料口(37)。

7. 根据权利要求1所述的一种茶叶加工用的分层式烘干装置,其特征在于:所述聚温外壳(21)包括有保温外壳(211),所述保温外壳(211)表面固定安装有透气吸水间隔板(212),所述透气吸水间隔板(212)的表面固定安装有阻燃板(213),所述阻燃板(213)的表面固定安装有聚温板(214)。

一种茶叶加工用的分层式烘干装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及茶叶加工技术领域,具体涉及一种茶叶加工用的分层式烘干装置。

背景技术

[0002] 茶叶,俗称茶,一般包括茶树的叶子和芽,由它制成的茶饮料,是世界三大饮料之一,茶是中国人自古就盛行的饮品原料,茶叶中含有儿茶素、胆甾烯酮、咖啡碱、肌醇、叶酸、泛酸等成分,可以增进人体健康,随着时代的不断发展,茶叶的加工技术已逐渐成为社会所关注的目标,茶叶加工需要多道工序实现,而烘干是各类茶品质提升的关键工序之一,其目的的一是使茶叶脱水,从而达到一定的含水量,便于茶叶的储存;二是在烘干过程中,茶叶会发生复杂的热化学反应,使得茶叶色、香、味更趋于完善;

[0003] 针对现有技术存在以下问题:

[0004] 1、现有技术中,目前市场上所流通的烘干装置不仅存在受热不均匀,烘干效率差的情况,而且在茶叶烘干后不方便卸料,需要人工卸料,增加工人的劳动量;

[0005] 2、现有技术中,目前市场上所流通的烘干装置大部分只用一种温度进行烘干并使用搅拌棍对烘干机内的茶叶进行搅拌翻动,事实上,在茶叶烘干到一定程度时搅拌会将茶叶搅碎,其次,茶叶在大火烘干后需要慢火烘焙,才能将茶叶彻底干燥脱水,以保证茶叶的味道不会流失,延长茶叶的保存时间。

实用新型内容

[0006] 本实用新型提供一种茶叶加工用的分层式烘干装置,其中一种目的是为了具备均匀加热自动翻叶和自动卸料的功能,解决茶叶烘干装置受热不均匀、烘干效率差、卸料不便的问题;其中另一种目的是为了解决烘干后茶叶易搅碎的问题,以达到大火烘干后慢火烘焙将茶叶彻底干燥脱水延长茶叶的保存时间的效果。

[0007] 为解决上述技术问题,本实用新型所采用的技术方案是:

[0008] 一种茶叶加工用的分层式烘干装置,包括茶叶烘干装置主体,所述茶叶烘干装置主体的外部固定安装有控制器,所述茶叶烘干装置主体的上方设置有快速烘干装置,所述快速烘干装置的下方设置有低温烘烤装置,所述快速烘干装置包括聚温外壳、加热装置和翻叶装置,所述加热装置设置在聚温外壳的内部,所述翻叶装置设置在加热装置的内部,所述低温烘烤装置包括外仓、加热管装置和上层烘烤板,所述加热管装置固定安装在外仓的内壁顶部,所述上层烘烤板设置在加热管装置的下方。

[0009] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述聚温外壳的顶部固定安装有进料管,所述进料管的底部固定安装有防护网,所述翻叶装置包括电机,所述电机的输出端固定安装有转轴,所述转轴的表面均匀分布有茶叶翻叶叶片。

[0010] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述加热装置包括有电发热元件和加热腔,所述电发热元件的输出端固定安装有发热电阻丝,所述发热电阻丝设置在加热腔的内

部,所述发热电阻丝的内侧设置有导热板,所述导热板的内表面与茶叶翻叶叶片的外表面相接触。

[0011] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述聚温外壳的底部开设有出料口,所述出料口的内壁上设置有控制翻转装置,所述控制翻转装置的输出端固定安装有挡板。

[0012] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述外仓的顶部与出料口的底部固定连接,所述上层烘烤板的下方设置有下层冷却板,所述上层烘烤板、下层冷却板均与外仓的内壁活动连接,所述上层烘烤板与下层冷却板的一端分别设置有翻转装置。

[0013] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述外仓的内壁上固定安装有温度计,所述外仓的侧壁上固定安装有散热板,所述外仓的底部开设有茶叶包装出料口。

[0014] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述聚温外壳包括有保温外壳,所述保温外壳表面固定安装有透气吸水间隔板,所述透气吸水间隔板的表面固定安装有阻燃板,所述阻燃板的表面固定安装有聚温板。

[0015] 由于采用了上述技术方案,本实用新型相对现有技术来说,取得的技术进步是:

[0016] 1、本实用新型提供一种茶叶加工用的分层式烘干装置,通过安装快速烘干装置,加热装置全方位对茶叶进行均匀加热,翻叶装置实现自动翻叶,保证茶叶不会粘在一起受热均匀快速干透脱水,出料口处自动出料。

[0017] 2、本实用新型提供一种茶叶加工用的分层式烘干装置,通过安装低温烘烤装置,避免茶叶烘干时间易糊易碎,慢火烘焙将茶叶彻底干燥脱水,以保证茶叶的味道不会流失,延长茶叶的保存时间。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型的结构快速烘干装置剖面示意图;

[0020] 图3为本实用新型的结构快速烘干装置剖面示意图;

[0021] 图4为本实用新型的结构低温烘烤装置剖面示意图;

[0022] 图5为本实用新型的结构聚温外壳剖面示意图。

[0023] 图中:1、茶叶烘干装置主体;11、控制器;2、快速烘干装置;21、聚温外壳;211、保温外壳;212、透气吸水间隔板;213、阻燃板;214、聚温板;22、加热装置;221、电发热元件;222、加热腔;223、发热电阻丝;224、导热板;23、翻叶装置;231、电机;232、转轴;233、茶叶翻叶叶片;24、进料管;241、防护网;25、出料口;251、挡板;252、控制翻转装置;3、低温烘烤装置;31、外仓;32、加热管装置;33、温度计;34、上层烘烤板;35、下层冷却板;36、散热板;37、茶叶包装出料口。

具体实施方式

[0024] 下面结合实施例对本实用新型做进一步详细说明:

[0025] 实施例1

[0026] 如图1-5所示,本实用新型提供了一种茶叶加工用的分层式烘干装置,包括茶叶烘干装置主体1,茶叶烘干装置主体1的外部固定安装有控制器11,茶叶烘干装置主体1的上方设置有快速烘干装置2,快速烘干装置2的下方设置有低温烘烤装置3,快速烘干装置2包括

聚温外壳21、加热装置22和翻叶装置23,加热装置22设置在聚温外壳21的内部,翻叶装置23设置在加热装置22的内部,低温烘烤装置3包括外仓31、加热管装置32和上层烘烤板34,加热管装置32固定安装在外仓31的内壁顶部,上层烘烤板34设置在加热管装置32的下方,聚温外壳21的顶部固定安装有进料管24,进料管24的底部固定安装有防护网241,翻叶装置23包括电机231,电机231的输出端固定安装有转轴232,转轴232的表面均匀分布有茶叶翻叶叶片233,加热装置22包括有电发热元件221和加热腔222,电发热元件221的输出端固定安装有发热电阻丝223,发热电阻丝223设置在加热腔222的内部,发热电阻丝223的内侧设置有导热板224,导热板224的内表面与茶叶翻叶叶片233的外表面相接触。

[0027] 在本实施例中,控制器11控制整个装置,快速烘干装置2在短时间内将茶叶进行干燥脱水,低温烘烤装置3将茶叶彻底干燥脱水,聚温外壳21主要起到保温聚热的效果,加热装置22起到全方位加热的效果,翻叶装置23实现自动翻叶,茶叶从进料管24进入快速烘干装置2内部,防护网241起到防止工人手受伤的作用,电机231带动转轴232和茶叶翻叶叶片233转动翻动茶叶,使其受热均匀,电发热元件221和发热电阻丝223提供热量,加热腔222环绕在导热板224外部,全方位加热,导热板224将热量传给茶叶,将茶叶有烘干脱水。

[0028] 实施例2

[0029] 如图1-5所示,在实施例1的基础上,本实用新型提供一种技术方案:聚温外壳21的底部开设有出料口25,出料口25的内壁上设置有控制翻转装置252,控制翻转装置252的输出端固定安装有挡板251,外仓31的顶部与出料口25的底部固定连接,上层烘烤板34的下方设置有下层冷却板35,上层烘烤板34、下层冷却板35均与外仓31的内壁活动连接,上层烘烤板34与下层冷却板35的一端分别设置有翻转装置。

[0030] 在本实施例中,控制翻转装置252控制挡板251,在茶叶快速干燥之后自动翻转茶叶从出料口25落入上层烘烤板34上,加热管装置32提供低热量,帮助茶叶彻底干燥脱水,之后上层烘烤板34自动翻转,烘干的茶叶落到下层冷却板35,进行静置冷却。

[0031] 实施例3

[0032] 如图1-5所示,在实施例1的基础上,本实用新型提供一种技术方案:外仓31的内壁上固定安装有温度计33,外仓31的侧壁上固定安装有散热板36,外仓31的底部开设有茶叶包装出料口37,聚温外壳21包括有保温外壳211,保温外壳211表面固定安装有透气吸水间隔板212,透气吸水间隔板212的表面固定安装有阻燃板213,阻燃板213的表面固定安装有聚温板214。

[0033] 在本实施例中,温度计33起到监测外仓31内部温度的作用,散热板36帮助下层冷却板35进行冷却,茶叶降温后下层冷却板35自动翻转,茶叶从茶叶包装出料口37卸料,保温外壳211起到保温作用,透气吸水间隔板212起到吸收茶叶脱水加热产生的水汽,阻燃板213起到阻燃的作用,聚温板214将热量聚集起来,节能环保。

[0034] 下面具体说一下该茶叶加工用的分层式烘干装置的工作原理。

[0035] 如图1-5所示,首先控制器11控制整个装置,快速烘干装置2在短时间内将茶叶进行干燥脱水,低温烘烤装置3将茶叶彻底干燥脱水,聚温外壳21主要起到保温聚热的效果,保温外壳211起到保温作用,透气吸水间隔板212起到吸收茶叶脱水加热产生的水汽,阻燃板213起到阻燃的作用,聚温板214将热量聚集起来,节能环保,加热装置22起到全方位加热的效果,翻叶装置23实现自动翻叶,茶叶从进料管24进入快速烘干装置2内部,防护网241起

到防止工人手受伤的作用,电机231带动转轴232和茶叶翻叶叶片233转动翻动茶叶,使其受热均匀,电发热元件221和发热电阻丝223提供热量,加热腔222环绕在导热板224外部,全方位加热,导热板224将热量传给茶叶,将茶叶有烘干脱水,控制翻转装置252控制挡板251,在茶叶快速干燥之后自动翻转茶叶从出料口25落入上层烘烤板34上,加热管装置32提供低热量,帮助茶叶彻底干燥脱水,之后上层烘烤板34自动翻转,烘干的茶叶落到下层冷却板35,进行静置冷却,温度计33起到监测外仓31内部温度的作用,散热板36帮助下层冷却板35进行冷却,茶叶降温后下层冷却板35自动翻转,茶叶从茶叶包装出料口37卸料。

[0036] 上文一般性的对本实用新型做了详尽的描述,但在本实用新型基础上,可以对之做一些修改或改进,这对于技术领域的一般技术人员是显而易见的。因此,在不脱离本实用新型思想精神的修改或改进,均在本实用新型的保护范围之内。

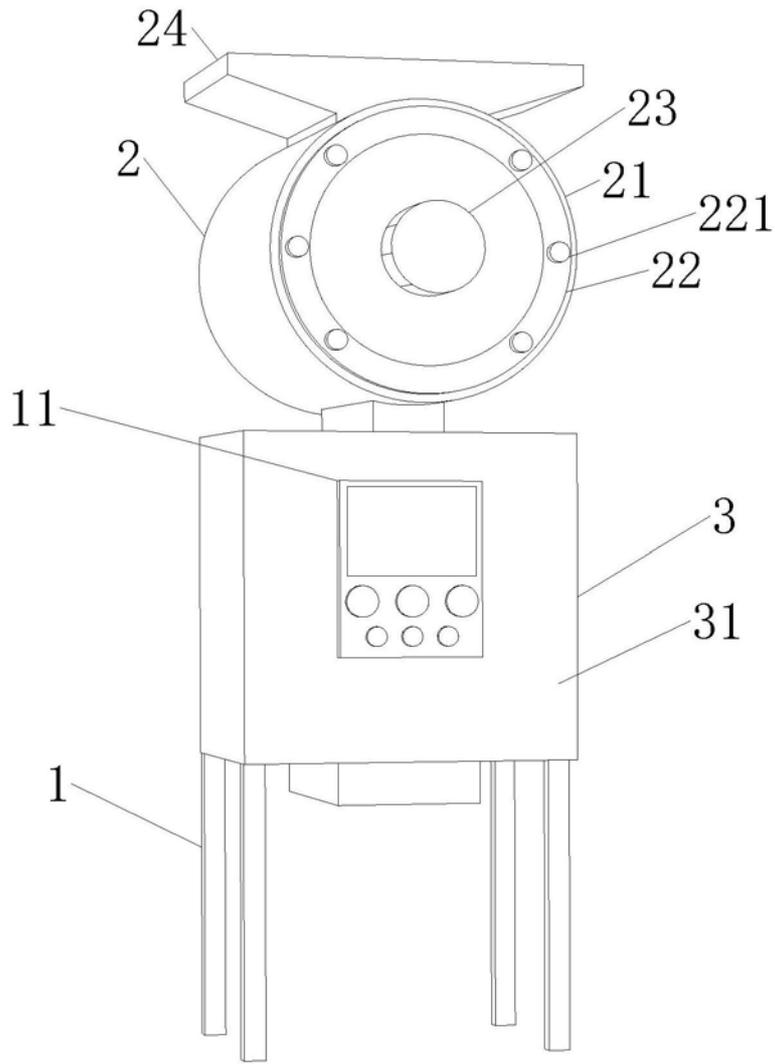


图1

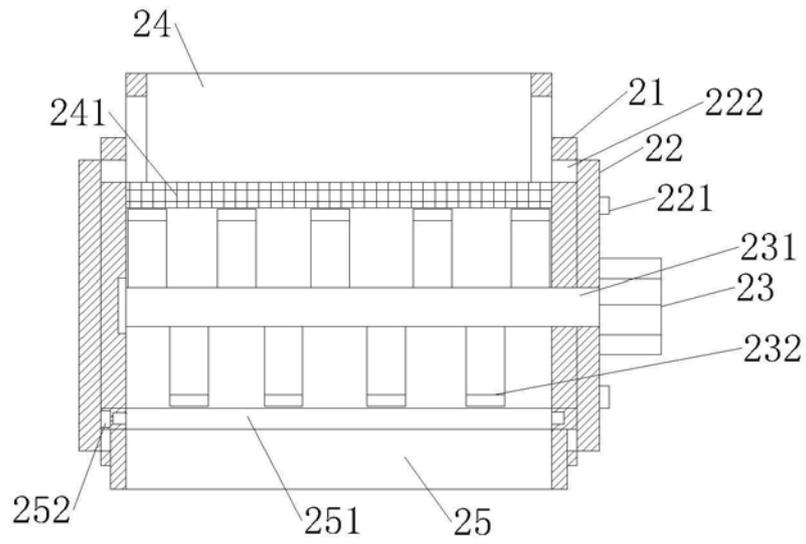


图2

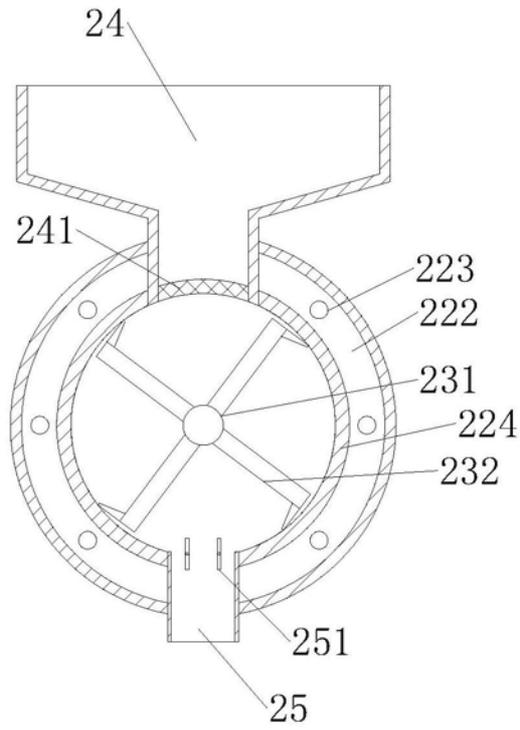


图3

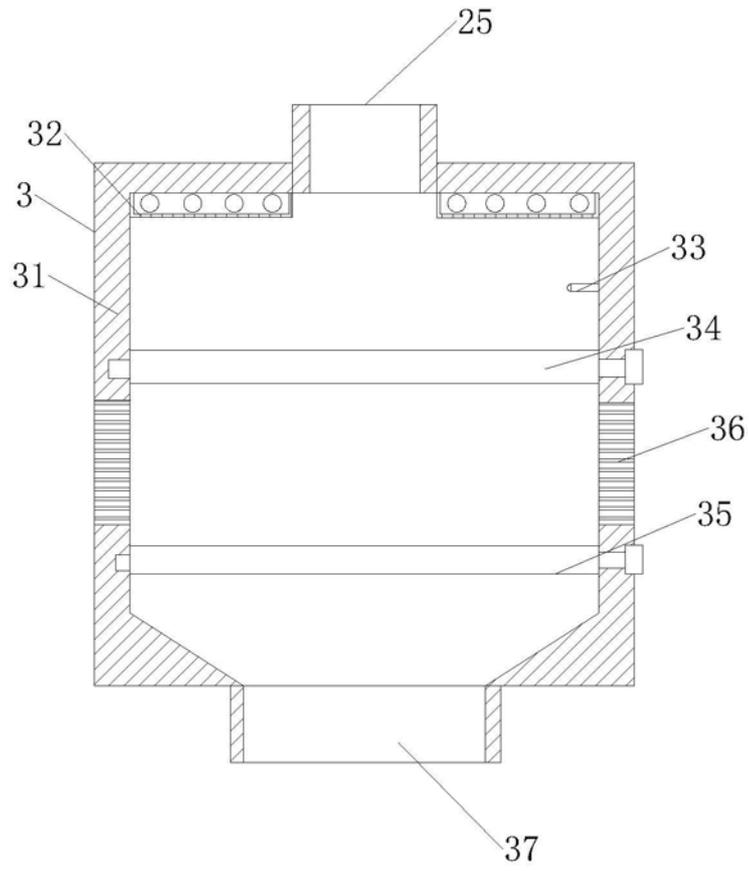


图4

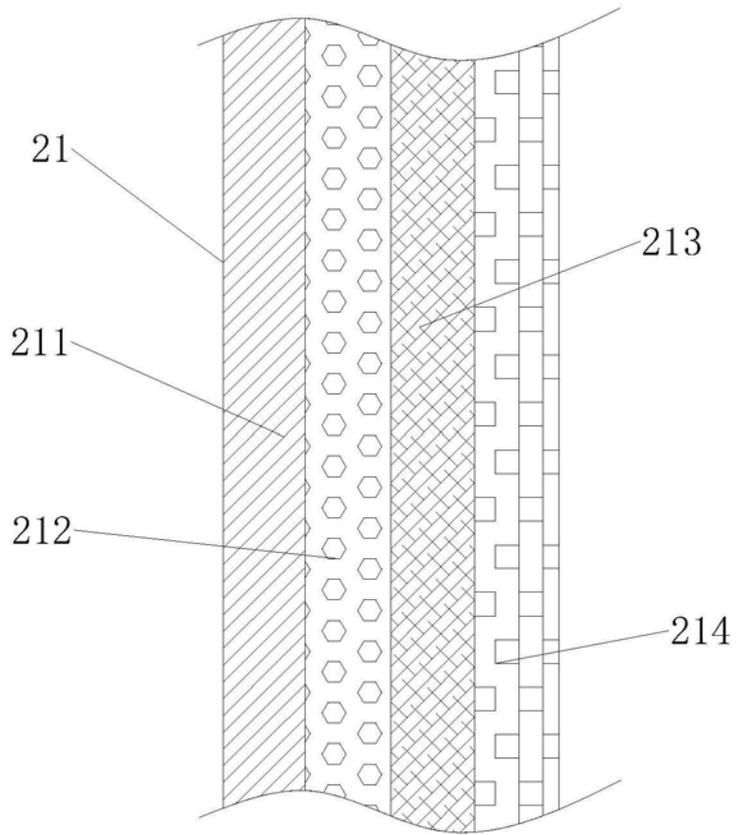


图5