



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 109201595 B

(45) 授权公告日 2021.04.20

(21) 申请号 201810871964.1

F26B 17/12 (2006.01)

(22) 申请日 2018.08.02

A23F 3/06 (2006.01)

(65) 同一申请的已公布的文献号

审查员 代亚平

申请公布号 CN 109201595 A

(43) 申请公布日 2019.01.15

(73) 专利权人 湖南百尼茶庵茶业有限公司

地址 415700 湖南省常德市桃源县茶庵铺
镇松阳坪村五组

(72) 发明人 徐茂雄

(51) Int.Cl.

B08B 3/04 (2006.01)

B08B 3/10 (2006.01)

B08B 13/00 (2006.01)

F26B 1/00 (2006.01)

F26B 21/00 (2006.01)

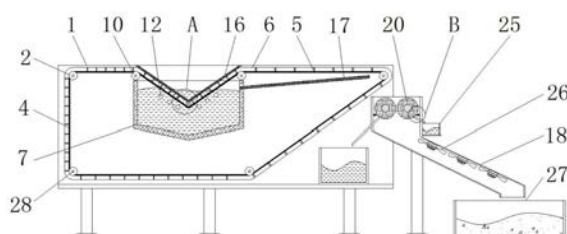
权利要求书2页 说明书5页 附图3页

(54) 发明名称

一种具有快速风干功能的茶制品加工用茶叶清洗装置

(57) 摘要

本发明公开了一种具有快速风干功能的茶制品加工用茶叶清洗装置,包括支撑架和储水箱,所述支撑架的左端安装有动力轴,所述隔板的前后两侧均安装有挡带,所述储水箱位于动力轴的右侧,所述储水箱的前表面安装有鼓气机,所述支撑架的前后内侧表面均镶嵌有轴承,所述储水箱的上方安装有压板,所述支撑架的右端安装有风干箱,所述风干箱的左右内侧表面均焊接有连接板,所述风干箱的下端安装有风干扇,所述动力轴的下方设置有转向轴。该具有快速风干功能的茶制品加工用茶叶清洗装置,解决了目前的茶制品加工用茶叶清洗装置在清洗茶叶时容易对茶叶品质造成损坏,影响茶叶的口感以及无法对茶叶表面的水分及时进行风干的问题。



1. 一种具有快速风干功能的茶制品加工用茶叶清洗装置,包括支撑架(1)和储水箱(7),其特征在于:所述支撑架(1)的左端安装有动力轴(2),且动力轴(2)的后端连接有电机(3),所述动力轴(2)的外侧设置有输送带(4),且输送带(4)的外表面等间距安装有隔板(5),所述隔板(5)的前后两侧均安装有挡带(6),所述储水箱(7)位于动力轴(2)的右侧,且储水箱(7)的后表面下端安装有堵块(8),所述储水箱(7)的上端左右两侧均设置有支撑杆(9),且支撑杆(9)的外侧贯穿有支撑轴(10),所述储水箱(7)的前表面安装有鼓气机(11),且鼓气机(11)的输出端安装有输气管(12),所述输气管(12)的上表面开设有出气口(13),所述支撑架(1)的前后内侧表面均镶嵌有轴承(14),且轴承(14)的内侧安装有按压杆(15),所述储水箱(7)的上方安装有压板(16),且储水箱(7)的右侧表面连接有输水板(17),所述支撑架(1)的右端安装有风干箱(18),且风干箱(18)的上端设置有主动轴(19),所述主动轴(19)的外表面粘贴有吸水棉(20),所述风干箱(18)的左右内侧表面均焊接有连接板(21),且连接板(21)的内部安装有弹簧(22),所述弹簧(22)的外端安装有刮水板(23),且刮水板(23)的下方设置有接水板(24),所述接水板(24)的外端下方设置有接水箱(25),所述风干箱(18)的下端安装有风干扇(26),且风干箱(18)的下方设置有收集箱(27),所述动力轴(2)的下方设置有转向轴(28)。

2. 根据权利要求1所述的一种具有快速风干功能的茶制品加工用茶叶清洗装置,其特征在于:所述输送带(4)的表面呈蜂窝状结构,且输送带(4)与动力轴(2)的连接方式为啮合连接,并且动力轴(2)与输送带(4)构成连动结构。

3. 根据权利要求1所述的一种具有快速风干功能的茶制品加工用茶叶清洗装置,其特征在于:所述隔板(5)在输送带(4)上等间距设置,且隔板(5)的高度尺寸等于输送带(4)上表面与压板(16)下表面之间的间距尺寸,并且隔板(5)的长度尺寸与挡带(6)内壁之间的间距尺寸相等。

4. 根据权利要求1所述的一种具有快速风干功能的茶制品加工用茶叶清洗装置,其特征在于:所述出气口(13)在输气管(12)等间距分布,且输气管(12)呈“L”型结构,并且输气管(12)在储水箱(7)的内部等间距设置。

5. 根据权利要求1所述的一种具有快速风干功能的茶制品加工用茶叶清洗装置,其特征在于:所述按压杆(15)与储水箱(7)构成转动结构,且储水箱(7)的竖直截面呈梯形结构,并且储水箱(7)与堵块(8)的连接方式为螺纹连接。

6. 根据权利要求1所述的一种具有快速风干功能的茶制品加工用茶叶清洗装置,其特征在于:所述压板(16)的竖直截面呈“V”型结构,且压板(16)的宽度尺寸不小于隔板(5)的宽度尺寸,并且压板(16)与储水箱(7)内部的输送带(4)相互平行。

7. 根据权利要求1所述的一种具有快速风干功能的茶制品加工用茶叶清洗装置,其特征在于:所述输水板(17)为倾斜设置,且输水板(17)的上表面呈槽状结构,并且输水板(17)贯穿储水箱(7)的右壁。

8. 根据权利要求1所述的一种具有快速风干功能的茶制品加工用茶叶清洗装置,其特征在于:所述吸水棉(20)关于风干箱(18)上端的中心对称设置,且吸水棉(20)在风干箱(18)上为转动结构,并且吸水棉(20)之间的转动方向相反。

9. 根据权利要求1所述的一种具有快速风干功能的茶制品加工用茶叶清洗装置,其特征在于:所述刮水板(23)在连接板(21)上为伸缩结构,且刮水板(23)与吸水棉(20)紧密贴

合,并且刮水板(23)与吸水棉(20)接触部位呈曲面结构,而且刮水板(23)的竖直截面呈“T”型结构。

10.根据权利要求1所述的一种具有快速风干功能的茶制品加工用茶叶清洗装置,其特征在于:所述转向轴(28)设置有3个,且3个转向轴(28)与动力轴(2)的中心连接线呈梯形结构,并且动力轴(2)的上表面高度不高于支撑轴(10)的上表面高度。

一种具有快速风干功能的茶制品加工用茶叶清洗装置

技术领域

[0001] 本发明涉及茶叶生产技术领域,具体为一种具有快速风干功能的茶制品加工用茶叶清洗装置。

背景技术

[0002] 随着人们水平的不断提高,养生逐渐成为生活中日常关注的问题,茶叶是种含有多种微量元素的沏茶植物,很多的茶叶在生产时为了保证质量,需要进行清洗,目前使用的茶叶清洗方法多种多样,但是仍然存在很多的缺陷,比如大多数茶叶清洗装置是对茶叶进行浸泡或者通过搅拌增加对茶叶的清洗速度,但是通过浸泡或者搅拌都会对茶叶的品质造成损坏,从而影响了茶叶的口感,以及茶叶清洗后不能及时将茶叶表面的水分进行风干,导致茶叶与水长时间接触出现变质,本发明的目的在于提供一种具有快速风干功能的茶制品加工用茶叶清洗装置,以解决上述背景技术提出的问题。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种具有快速风干功能的茶制品加工用茶叶清洗装置,以解决上述背景技术中提出的目前的茶制品加工用茶叶清洗装置在清洗茶叶时容易对茶叶品质造成损坏,影响茶叶的口感以及无法对茶叶表面的水分及时进行风干的问题。

[0004] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种具有快速风干功能的茶制品加工用茶叶清洗装置,包括支撑架和储水箱,所述支撑架的左端安装有动力轴,且动力轴的后端连接有电机,所述动力轴的外侧设置有输送带,且输送带的外表面等间距安装有隔板,所述隔板的前后两侧均安装有挡带,所述储水箱位于动力轴的右侧,且储水箱的后表面下端安装有堵块,所述储水箱的上端左右两侧均设置有支撑杆,且支撑杆的外侧贯穿有支撑轴,所述储水箱的前表面安装有鼓气机,且鼓气机的输出端安装有输气管,所述输气管的上表面开设有出气口,所述支撑架的前后内侧表面均镶嵌有轴承,且轴承的内侧安装有按压杆,所述储水箱的上方安装有压板,且储水箱的右侧表面连接输水板,所述支撑架的右端安装有风干箱,且风干箱的上端设置有主动轴,所述主动轴的外表面粘贴有吸水棉,所述风干箱的左右内侧表面均焊接有连接板,且连接板的内部安装有弹簧,所述弹簧的外端安装有刮水板,且刮水板的下方设置有接水板,所述接水板的外端下方设置有接水箱,所述风干箱的下端安装有风干扇,且风干箱的下方设置有收集箱,所述动力轴的下方设置有转向轴。

[0005] 优选的,所述输送带的表面呈蜂窝状结构,且输送带与动力轴的连接方式为啮合连接,并且动力轴与输送带构成连动结构。

[0006] 优选的,所述隔板在输送带上等间距设置,且隔板的高度尺寸等于输送带上表面与压板下表面之间的间距尺寸,并且隔板的长度尺寸与挡带内壁之间的间距尺寸相等。

[0007] 优选的,所述出气口在输气管等间距分布,且输气管呈“L”型结构,并且输气管在储水箱的内部等间距设置。

[0008] 优选的,所述按压杆与储水箱构成转动结构,且储水箱的竖直截面呈梯形结构,并

且储水箱与堵块的连接方式为螺纹连接。

[0009] 优选的,所述压板的竖直截面呈“V”型结构,且压板的宽度尺寸不小于隔板的宽度尺寸,并且压板与储水箱内部的输送带相互平行。

[0010] 优选的,所述输水板为倾斜设置,且输水板的上表面呈槽状结构,并且输水板贯穿储水箱的右壁。

[0011] 优选的,所述吸水棉关于风干箱上端的中心对称设置,且吸水棉在风干箱上为转动结构,并且吸水棉之间的转动方向相反。

[0012] 优选的,所述刮水板在连接板上为伸缩结构,且刮水板与吸水棉紧密贴合,并且刮水板与吸水棉接触部位呈曲面结构,而且刮水板的竖直截面呈“T”型结构。

[0013] 优选的,所述转向轴设置有3个,且3个转向轴与动力轴的中心连接线呈梯形结构,并且动力轴的上表面高度不高于支撑轴的上表面高度。

[0014] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:该具有快速风干功能的茶制品加工用茶叶清洗装置,解决了目前的茶制品加工用茶叶清洗装置在清洗茶叶时容易对茶叶品质造成损坏,影响茶叶的口感以及无法对茶叶表面的水分及时进行风干的问题;

[0015] 设置了输送带,通过输送带带动茶叶进入储水箱内对茶叶进行清洗,能够大幅度减少茶叶在水中的浸泡时间,避免了茶叶长时间在水中浸泡影响茶叶品质的问题;

[0016] 设置了风干箱,茶叶进入风干箱前首先通过吸水棉对茶叶白面的水分进行吸收,然后再通过风干扇对茶叶进行风干,保证了风干扇对茶叶的风干效果,同时提高了风干效率,而且降低了风干扇对茶叶的作业强度,从而保证了茶叶的质量;

[0017] 设置了鼓气机,通过鼓气机的作用使气体通过输气管上表面的出气口进入储水箱内,通过气体的作用使储水箱内的水产生“沸腾”现象,使水对输送带上的茶叶进行冲击,从而保证了对茶叶的清洗质量,同时避免了搅拌清洗的方法对茶叶造成的损坏,进而保证了对茶叶清洗效果的同时保证了茶叶的质量;

[0018] 设置了压板,通过压板将输送带上的茶叶限制在隔板和挡带构成的“方格”中,避免了茶叶受到水的冲击后掉落入储水箱中,从而保证了茶叶清洗过程中的安全性;

[0019] 设置了刮水板,通过刮水板对吸水棉进行挤压,将吸水棉中的水分排出,从而保证了吸水棉的吸水效果;

[0020] 设置了输水板,通过输水板将呈蜂窝状的输送带上掉落的水输送至储水箱内,避免了水洒落的同时也对水进行了再次利用,节约了清洗成本。

附图说明

[0021] 图1为本发明正视剖面结构示意图;

[0022] 图2为本发明俯视结构示意图;

[0023] 图3为本发明储水箱右侧视剖面结构示意图;

[0024] 图4为本发明输送带与按压杆连接结构示意图;

[0025] 图5为本发明图1中A处放大结构示意图;

[0026] 图6为本发明图1中B处放大结构示意图。

[0027] 图中:1、支撑架;2、动力轴;3、电机;4、输送带;5、隔板;6、挡带;7、储水箱;8、堵块;9、支撑杆;10、支撑轴;11、鼓气机;12、输气管;13、出气口;14、轴承;15、按压杆;16、压板;

17、输水板;18、风干箱;19、主动轴;20、吸水棉;21、连接板;22、弹簧;23、刮水板;24、接水板;25、接水箱;26、风干扇;27、收集箱;28、转向轴。

具体实施方式

[0028] 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,都属于本发明保护的范围。

[0029] 请参阅图1-6,本发明提供一种技术方案:一种具有快速风干功能的茶制品加工用茶叶清洗装置,包括支撑架1、动力轴2、电机3、输送带4、隔板5、挡带6、储水箱7、堵块8、支撑杆9、支撑轴10、鼓气机11、输气管12、出气口13、轴承14、按压杆15、压板16、输水板17、风干箱18、主动轴19、吸水棉20、连接板21、弹簧22、刮水板23、接水板24、接水箱25、风干扇26、收集箱27和转向轴28,支撑架1的左端安装有动力轴2,且动力轴2的后端连接有电机3,动力轴2的外侧设置有输送带4,且输送带4的外表面等间距安装有隔板5,输送带4的表面呈蜂窝状结构,且输送带4与动力轴2的连接方式为啮合连接,并且动力轴2与输送带4构成连动结构,呈蜂窝状结构的输送带4方便储水箱7内的水对其表面的茶叶进行清洗,以及清洗完之后水的排出,隔板5的前后两侧均安装有挡带6,储水箱7位于动力轴2的右侧,且储水箱7的后表面下端安装有堵块8,储水箱7的上端左右两侧均设置有支撑杆9,且支撑杆9的外侧贯穿有支撑轴10,储水箱7的前表面安装有鼓气机11,且鼓气机11的输出端安装有输气管12,输气管12的上表面开设有出气口13,支撑架1的前后内侧表面均镶嵌有轴承14,且轴承14的内侧安装有按压杆15,储水箱7的上方安装有压板16,且储水箱7的右侧表面连接有输水板17,压板16的竖直截面呈“V”型结构,且压板16的宽度尺寸不小于隔板5的宽度尺寸,并且压板16与储水箱7内部的输送带4相互平行,避免了输送带4上的茶叶掉落入储水箱7内,支撑架1的右端安装有风干箱18,且风干箱18的上端设置有主动轴19,吸水棉20关于风干箱18上端的中心对称设置,且吸水棉20在风干箱18上为转动结构,并且吸水棉20之间的转动方向相反,通过吸水棉20对茶叶的水分进行吸收,其避免了茶叶在风干箱18的上端出现堵塞的现象,主动轴19的外表面粘贴有吸水棉20,风干箱18的左右内侧表面均焊接有连接板21,且连接板21的内部安装有弹簧22,弹簧22的外端安装有刮水板23,且刮水板23的下方设置有接水板24,接水板24的外端下方设置有接水箱25,风干箱18的下端安装有风干扇26,且风干箱18的下方设置有收集箱27,动力轴2的下方设置有转向轴28,转向轴28设置有3个,且3个转向轴28与动力轴2的中心连接线呈梯形结构,并且动力轴2的上表面高度不高于支撑轴10的上表面高度,保证了输送带4能够稳定的转动;

[0030] 如图1和图5中隔板5在输送带4上等间距设置,且隔板5的高度尺寸等于输送带4上表面与压板16下表面之间的间距尺寸,并且隔板5的长度尺寸与挡带6内壁之间的间距尺寸相等,保证了输送带4上的茶叶不会因水的冲击或者受到水的浮力从输送带4上掉落,输水板17为倾斜设置,且输水板17的上表面呈槽状结构,并且输水板17贯穿储水箱7的右壁,方便了输送带4上掉落的水进行收集后再次利用;如图3和图5中出气口13在输气管12等间距分布,且输气管12呈“L”型结构,并且输气管12在储水箱7的内部等间距设置,通过输气管12向储水箱7内注入气体,使储水箱7内的水对输送带4上的茶叶进行冲击,使茶叶清洗的更加

干净,按压杆15与储水箱7构成转动结构,且储水箱7的竖直截面呈梯形结构,并且储水箱7与堵块8的连接方式为螺纹连接,通过按压杆15的转动减小了输送带4与按压杆15之间的摩擦力,通过呈梯形结构的储水箱7方便了其内部水的排出,堵块8通过螺纹连接的发生安装在储水箱7上保证了堵块8与储水箱7之间连接的牢固性;

[0031] 如图6中刮水板23在连接板21上为伸缩结构,且刮水板23与吸水棉20紧密贴合,并且刮水板23与吸水棉20接触部位呈曲面结构,而且刮水板23的竖直截面呈“T”型结构,通过刮水板23将吸水棉20内部的水分挤出,保证了吸水棉20的吸收水分的能力,通过刮水板23在连接板21上伸缩避免了刮水板23对吸水棉20造成损坏的现象。

[0032] 工作原理:在使用该具有快速风干功能的茶制品加工用茶叶清洗装置时,首先,首先通过外接电源为型号为Y90S-2的电机3、型号为CZ-550W的鼓气机11和风干扇26提供电能,使其进行作业,接着将需要清洗的茶叶放置在输送带4的左端,通过与动力轴2相连接的电机3带动其进行转动,从而使输送带4带动茶叶进行移动,使茶叶跟随输送带4进入储水箱7中,通过按压杆15对输送带4进行按压,使输送带4在储水箱7呈“V”型结构,且按压杆15与储水箱7构成转动结构,从而减小了按压杆15与输送带4之间的摩擦力,减小了输送带4受到的损坏,增加了其使用寿命,通过隔板5避免了输送带4表面的茶叶进入储水箱7时出现堆积的现象,通过挡带6的作用避免了茶叶从输送带4两侧掉落的现象,压板16与储水箱7内的输送带4平行设置,且压板16距离输送带4表面的距离与隔板5的高度相等,从而避免了输送带4上的茶叶掉落在储水箱7中,通过储水箱7中的水对输送带4上端茶叶进行清洗,通过鼓气机11的作业,使气体不断通过输气管12表面的出气口13处进入水中,从而使水产生“沸腾”的现象,进而使储水箱7中的水对输送带4表面的茶叶进行冲洗,提高了茶叶的清洗质量,输送带4呈蜂窝状结构,当输送带4从储水箱7中出来时,能够使水及时的排出,同时通过输水板17对其掉落的水进行接收,使水再次进入储水箱7中,输送带4通过动力轴2和转向轴28的作用呈梯形结构进行运动,从而使茶叶能够从输送带4的右端掉落入风干箱18中,通过与主动轴19相连接的电机3带动其进行转动,从而使吸水棉20进行转动,通过吸水棉20对茶叶表面的水进行初步的吸收后掉落至风干箱18的内部,通过刮水板23对吸水棉20进行挤压,使吸水棉20内部的水分能够被及时排出,排出的水通过接水板24的作用流入接水箱25中被收集,同时刮水板23通过弹簧22的作用与连接板21构成伸缩结构,从而避免了刮水板23对吸水棉20造成损坏的现象,保证了吸水棉20作用时的安全性,掉落至风干箱18内部的茶叶通过重力的作用在风干箱18的下端滑动,在滑动时通过风干扇26对其进行风干,风干后的茶叶掉落入收集箱27中被统一收集,整个过程操作简单,没有硬度较大的物品与茶叶产生碰撞,保证了茶叶的质量,这就是该具有快速风干功能的茶制品加工用茶叶清洗装置的使用方法。

[0033] 本发明使用到的标准零件均可以从市场上购买,异形件根据说明书的和附图的记载均可以进行订制,各个零件的具体连接方式均采用现有技术中成熟的螺栓、铆钉、焊接等常规手段,机械、零件和设备均采用现有技术中,常规的型号,加上电路连接采用现有技术中常规的连接方式,在此不再详述,本说明书中未作详细描述的内容属于本领域专业技术人员公知的现有技术。

[0034] 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。

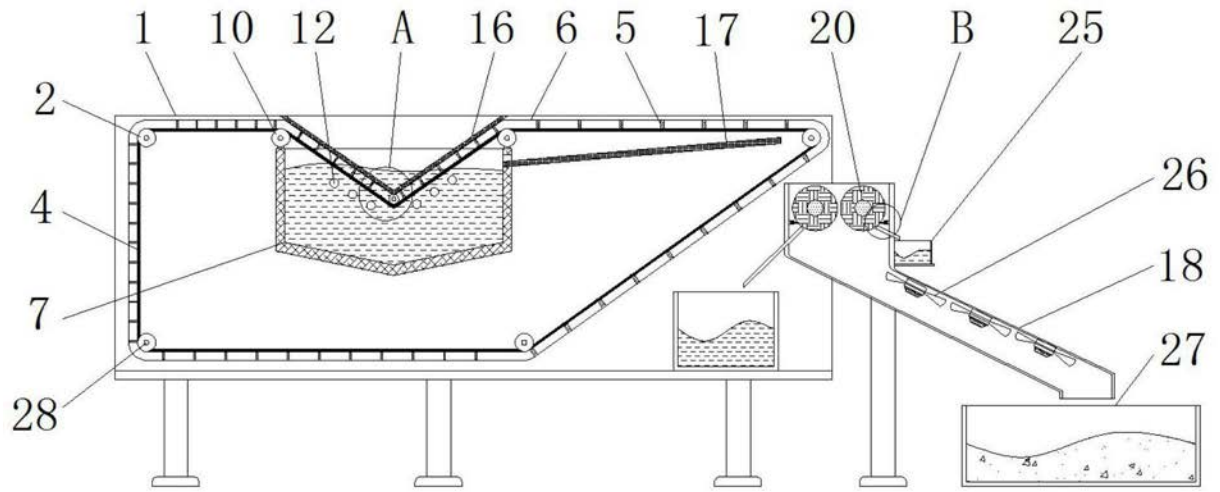


图1

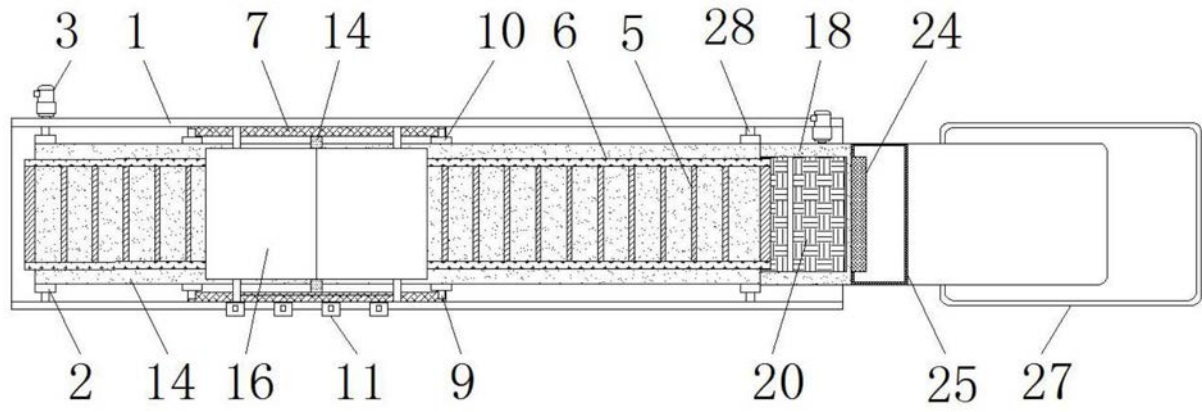


图2

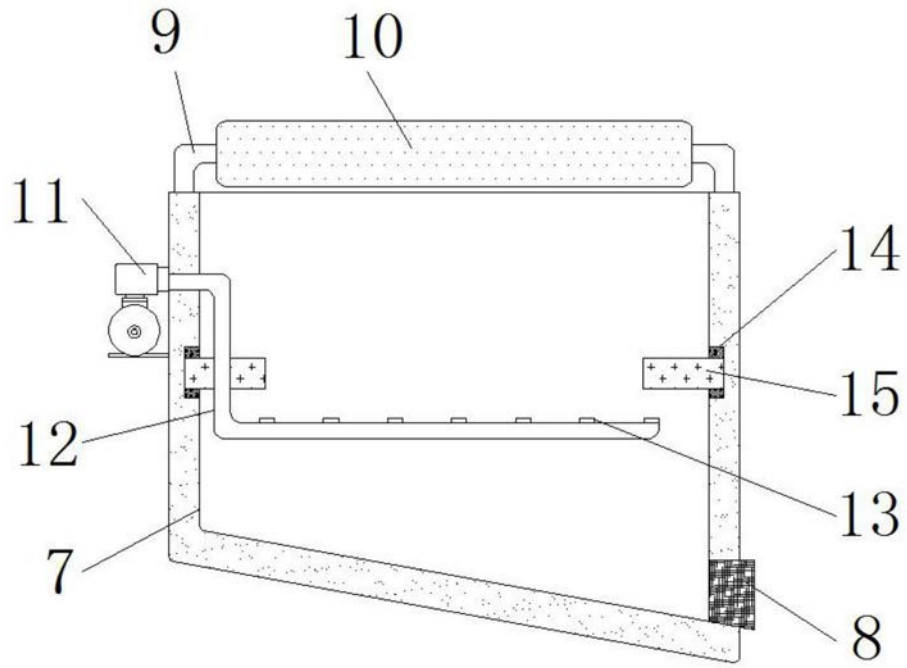


图3

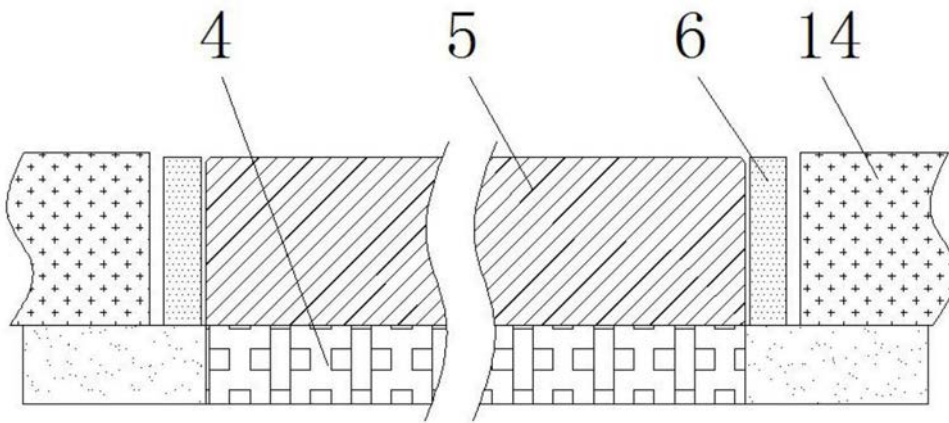


图4

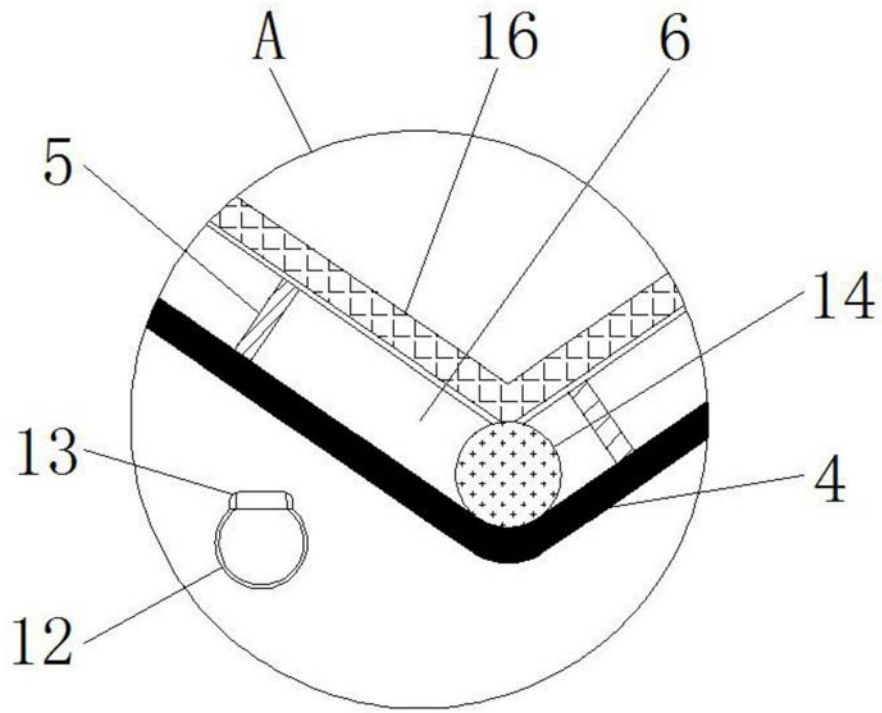


图5

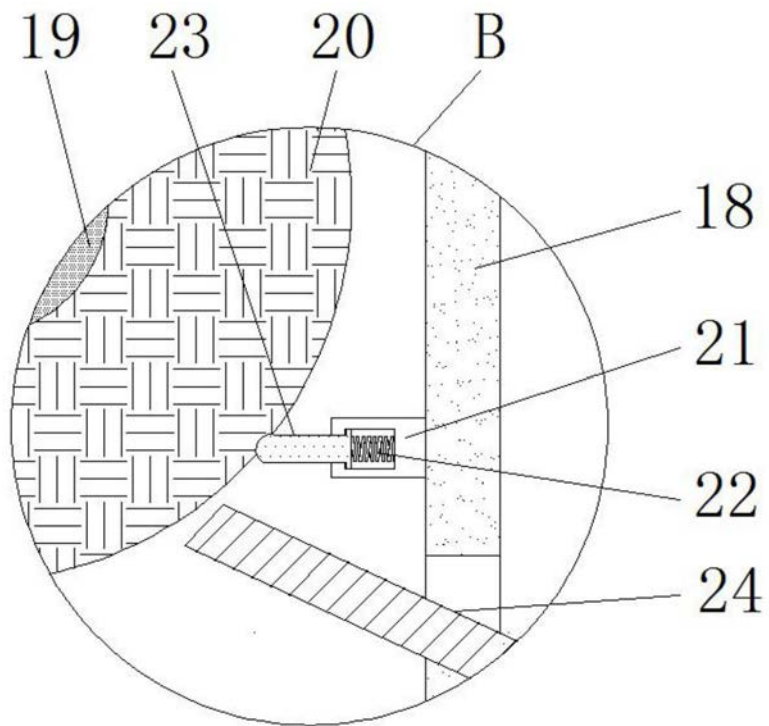


图6