



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210407031 U

(45)授权公告日 2020.04.28

(21)申请号 201921160893.0

(22)申请日 2019.07.23

(73)专利权人 新乡市和丝露饮品有限公司

地址 453500 河南省新乡市原阳县新城开
发区

(72)发明人 程伟 张振广

(74)专利代理机构 新乡市平原智汇知识产权代
理事务所(普通合伙) 41139

代理人 周闯

(51)Int.Cl.

A23N 12/02(2006.01)

B02C 18/14(2006.01)

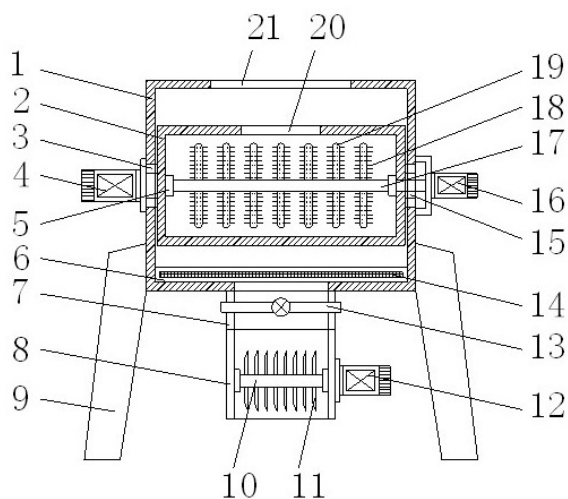
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种果汁饮料原料预处理装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种果汁饮料原料预处理装置,包括处理箱、清洗笼和预处理管,处理箱的一侧安装有第一电机,处理箱的另一侧安装有第三电机,处理箱的内侧壁上安装有第一轴承,第一轴承的内侧通过中空转轴安装有清洗笼,清洗笼的内侧通过第二轴承安装有清洗轴,清洗轴的表面安装有清理杆,处理箱的底部安装有出料管,出料管的底部套接有预处理管,预处理管的一侧安装有第二电机,预处理管的内部安装有切割轴,切割轴的表面安装有切割刀片。本实用新型通过设置处理箱、清洗笼、第一电机、第三电机、清洗轴、过滤网、切割轴、切割刀片、预处理管结构,解决了果汁加工中果汁原料缺少清洗预处理结构和缺少切碎预处理结构的问题。



1. 一种果汁饮料原料预处理装置,包括处理箱(1)、清洗笼(2)和预处理管(8),其特征在于:处理箱(1)的一侧安装有第一电机(4),处理箱(1)的另一侧安装有第三电机(16),处理箱(1)的内侧壁上安装有第一轴承(3),第一轴承(3)的内侧通过中空转轴(15)安装有清洗笼(2),清洗笼(2)的内侧通过第二轴承(5)安装有清洗轴(17),清洗轴(17)的表面安装有清理杆(19),清理杆(19)的表面安装有刷毛(18),处理箱(1)的底部安装有出料管(7),出料管(7)的底部套接有预处理管(8),预处理管(8)的一侧安装有第二电机(12),预处理管(8)的内部安装有切割轴(10),切割轴(10)的表面安装有切割刀片(11)。

2. 根据权利要求1所述的一种果汁饮料原料预处理装置,其特征在于:第一电机(4)的输出端与中空转轴(15)连接,第三电机(16)的输出端穿过中空转轴(15)与清洗轴(17)连接。

3. 根据权利要求1所述的一种果汁饮料原料预处理装置,其特征在于:出料管(7)上方的处理箱(1)内部安装有过滤板(6),过滤板(6)的内部安装有过滤网(14),过滤板(6)内侧与处理箱(1)的贴合处安装有密封垫(23)。

4. 根据权利要求1所述的一种果汁饮料原料预处理装置,其特征在于:出料管(7)的表面安装与控制阀(13),第二电机(12)的输出端与切割轴(10)连接。

5. 根据权利要求1所述的一种果汁饮料原料预处理装置,其特征在于:处理箱(1)的表面安装有控制器(22),控制器(22)的输出端与第一电机(4)、第二电机(12)和第三电机(16)的输入端并联连接。

6. 根据权利要求1所述的一种果汁饮料原料预处理装置,其特征在于:清洗笼(2)的上方安装有笼盖(20),处理箱(1)的上端开设有进料口(21),处理箱(1)两侧的底端安装有支腿(9)。

一种果汁饮料原料预处理装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及果汁加工技术领域，具体为一种果汁饮料原料预处理装置。

背景技术

[0002] 果汁是水果经过破碎、压榨、过滤而得到的汁液。水果产区多生产一些果汁，既能减少贮运中的损失，节约大量运费，又可通过加工，提高水果商品率，增加果农的收入。果汁的优劣取决于果质的好坏，制作果汁的原料，必须是新鲜、成熟、无霉烂、无病害现象，并具有优良的风味和丰富的汁液。原料根据成熟度分级并用清水充分洗净。可用高锰酸钾消毒，去除无用部分，如果核、果皮络、果梗、果籽等。所以在果汁的加工前，需要对果汁的原料进行预处理，才能进行后续的破碎、压榨及过滤。

[0003] 但是现有的技术存在以下的不足：

[0004] 1、在对果汁的加工过程中，为了减少农药及灰尘残留，必须要对果汁的原料进行预处理清洗，避免后续的加工残留；

[0005] 2、在对果汁原料的预处理清洗后，若是直接压榨，整体的果实压榨难度过大，易对压榨机械造成损耗，所以需要进行对果实的切碎预处理。

实用新型内容

[0006] （一）解决的技术问题

[0007] 针对现有技术的不足，本实用新型提供了一种果汁饮料原料预处理装置，解决了果汁加工中果汁原料缺少清洗预处理结构和缺少切碎预处理结构的问题。

[0008] （二）技术方案

[0009] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种果汁饮料原料预处理装置，包括处理箱、清洗笼和预处理管，处理箱的一侧安装有第一电机，处理箱的另一侧安装有第三电机，处理箱的内侧壁上安装有第一轴承，第一轴承的内侧通过中空转轴安装有清洗笼，清洗笼的内侧通过第二轴承安装有清洗轴，清洗轴的表面安装有清理杆，清理杆的表面安装有刷毛，处理箱的底部安装有出料管，出料管的底部套接有预处理管，预处理管的一侧安装有第二电机，预处理管的内部安装有切割轴，切割轴的表面安装有切割刀片。

[0010] 优选的，第一电机的输出端与中空转轴连接，第三电机的输出端穿过中空转轴与清洗轴连接。

[0011] 优选的，出料管上方的处理箱内部安装有过滤板，过滤板的内部安装有过滤网，过滤板内侧与处理箱的贴合处安装有密封垫。

[0012] 优选的，出料管的表面安装与控制阀，第二电机的输出端与切割轴连接。

[0013] 优选的，处理箱的表面安装有控制器，控制器的输出端与第一电机、第二电机和第三电机的输入端并联连接。

[0014] 优选的，清洗笼的上方安装有笼盖，处理箱的上端开设有进料口，处理箱两侧的底端安装有支腿。

[0015] (三)有益效果

[0016] 本实用新型提供了一种果汁饮料原料预处理装置,具备以下有益效果:

[0017] (1)本实用新型通过设置处理箱、清洗笼、第一电机、第三电机、清洗轴、过滤网,使本实用新型能够有效的对果汁原料进行清洗预处理操作,能够快速洗净果汁原料表面的农药及灰尘残留,确保食品加工的卫生健康,从而有效的解决了果汁加工中果汁原料缺少清洗预处理结构的问题,在进行果汁原料的清洗预处理时,处理箱通过支腿稳定支撑,将果汁原料通过处理箱上的进料口放置入清洗笼内部,关闭笼盖,注入清洗水,通过控制器控制第一电机和第三电机同步工作,第一电机通过中空转轴带动清洗笼旋转,带动其内部的果汁原料滚动,同时第三电机控制清洗轴转动,清洗轴表面的清理杆及刷毛对果汁原料进行刷洗,从而快速的将果汁原料表面的农药及灰尘残留清洗干净,然后,打开控制阀,将清洗后的污水通过过滤板内的过滤网进行过滤,经出料管排出。

[0018] (2)本实用新型通过设置切割轴、切割刀片、预处理管,使本实用新型能够对果汁原料进行切碎预处理,避免后续的压榨过程费时费力,对机械造成损耗,切碎后的果汁原料更方便后续的压榨工序,从而有效的解决了缺少切碎预处理结构的问题,在将果汁原料清洗后,将预处理管与出料管连接,将过滤板抽出,通过第一电机控制清洗笼旋转,将清洗笼表面的笼盖打开,旋转清洗笼使笼盖朝下,使果汁原料从笼盖的开口处掉落至处理箱内部,通过出料管导出,此时通过控制器开启第二电机,第二电机控制切割轴旋转,附带着切割轴表面的切割刀片进行高速旋转,对出料管中掉落的果汁原料进行快速切碎处理,完成切碎预处理过程。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型的内部结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型的结构示意图;

[0021] 图3为本实用新型清洗笼的俯视图;

[0022] 图4为本实用新型预处理管的内部结构示意图;

[0023] 图5为本实用新型过滤板的俯视图。

[0024] 图中附图标记为:1、处理箱;2、清洗笼;3、第一轴承;4、第一电机;5、第二轴承;6、过滤板;7、出料管;8、预处理管;9、支腿;10、切割轴;11、切割刀片;12、第二电机;13、控制阀;14、过滤网;15、中空转轴;16、第三电机;17、清洗轴;18、刷毛;19、清理杆;20、笼盖;21、进料口;22、控制器;23、密封垫。

具体实施方式

[0025] 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。

[0026] 如图1-5所示,本实用新型提供一种技术方案:一种果汁饮料原料预处理装置,包括处理箱1、清洗笼2和预处理管8,处理箱1的一侧安装有第一电机4,处理箱1的另一侧安装有第三电机16,处理箱1的内侧壁上安装有第一轴承3,第一轴承3的内侧通过中空转轴15安

装有清洗笼2,清洗笼2的内侧通过第二轴承5安装有清洗轴17,第一电机4的输出端与中空转轴15连接,第三电机16的输出端穿过中空转轴15与清洗轴17连接,清洗轴17的表面安装有清理杆19,清理杆19的表面安装有刷毛18,处理箱1的底部安装有出料管7,出料管7上方的处理箱1内部安装有过滤板6,过滤板6的内部安装有过滤网14,过滤板6内侧与处理箱1的贴合处安装有密封垫23,在进行果汁原料的清洗预处理时,处理箱1通过支腿9稳定支撑,将果汁原料通过处理箱1上的进料口21放置入清洗笼2内部,关闭笼盖20,注入清洗水,通过控制器22控制第一电机4和第三电机16同步工作,第一电机4通过中空转轴15带动清洗笼2旋转,带动其内部的果汁原料滚动,同时第三电机16控制清洗轴17转动,清洗轴17表面的清理杆19及刷毛18对果汁原料进行刷洗,从而快速的将果汁原料表面的农药及灰尘残留清洗干净,然后,打开控制阀13,将清洗后的污水通过过滤板6内的过滤网14进行过滤,经出料管7排出,出料管7的底部套接有预处理管8,预处理管8的一侧安装有第二电机12,出料管7的表面安装与控制阀13,第二电机12的输出端与切割轴10连接,处理箱1的表面安装有控制器22,控制器22的输出端与第一电机4、第二电机12和第三电机16的输入端并联连接,第一电机4、第二电机12和第三电机16的型号皆为Y90S-2,属于现有技术,控制器22的型号为MAM-330,属于现有技术,预处理管8的内部安装有切割轴10,切割轴10的表面安装有切割刀片11,清洗笼2的上方安装有笼盖20,处理箱1的上端开设有进料口21,处理箱1两侧的底端安装有支腿9,在将果汁原料清洗后,将预处理管8与出料管7连接,将过滤板6抽出,通过第一电机4控制清洗笼2旋转,将清洗笼2表面的笼盖20打开,旋转清洗笼2使笼盖20朝下,使果汁原料从笼盖20的开口处掉落至处理箱1内部,通过出料管7导出,此时通过控制器22开启第二电机12,第二电机12控制切割轴10旋转,附带着切割轴10表面的切割刀片11进行高速旋转,对出料管7中掉落的果汁原料进行快速切碎处理,完成切碎预处理过程。

[0027] 工作原理:在进行果汁原料的清洗预处理时,处理箱1通过支腿9稳定支撑,将果汁原料通过处理箱1上的进料口21放置入清洗笼2内部,关闭笼盖20,注入清洗水,通过控制器22控制第一电机4和第三电机16同步工作,第一电机4通过中空转轴15带动清洗笼2旋转,带动其内部的果汁原料滚动,同时第三电机16控制清洗轴17转动,清洗轴17表面的清理杆19及刷毛18对果汁原料进行刷洗,然后,打开控制阀13,将清洗后的污水通过过滤板6内的过滤网14进行过滤,经出料管7排出,在将果汁原料清洗后,将预处理管8与出料管7连接,将过滤板6抽出,通过第一电机4控制清洗笼2旋转,将清洗笼2表面的笼盖20打开,旋转清洗笼2使笼盖20朝下,使果汁原料从笼盖20的开口处掉落至处理箱1内部,通过出料管7导出,此时通过控制器22开启第二电机12,第二电机12控制切割轴10旋转,附带着切割轴10表面的切割刀片11进行高速旋转,对出料管7中掉落的果汁原料进行快速切碎处理,完成切碎预处理过程。

[0028] 综上可得,本实用新型通过设置处理箱1、清洗笼2、第一电机4、第三电机16、清洗轴17、过滤网14、切割轴10、切割刀片11、预处理管8结构,解决了果汁加工中果汁原料缺少清洗预处理结构和缺少切碎预处理结构的问题。

[0029] 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。

[0030] 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。

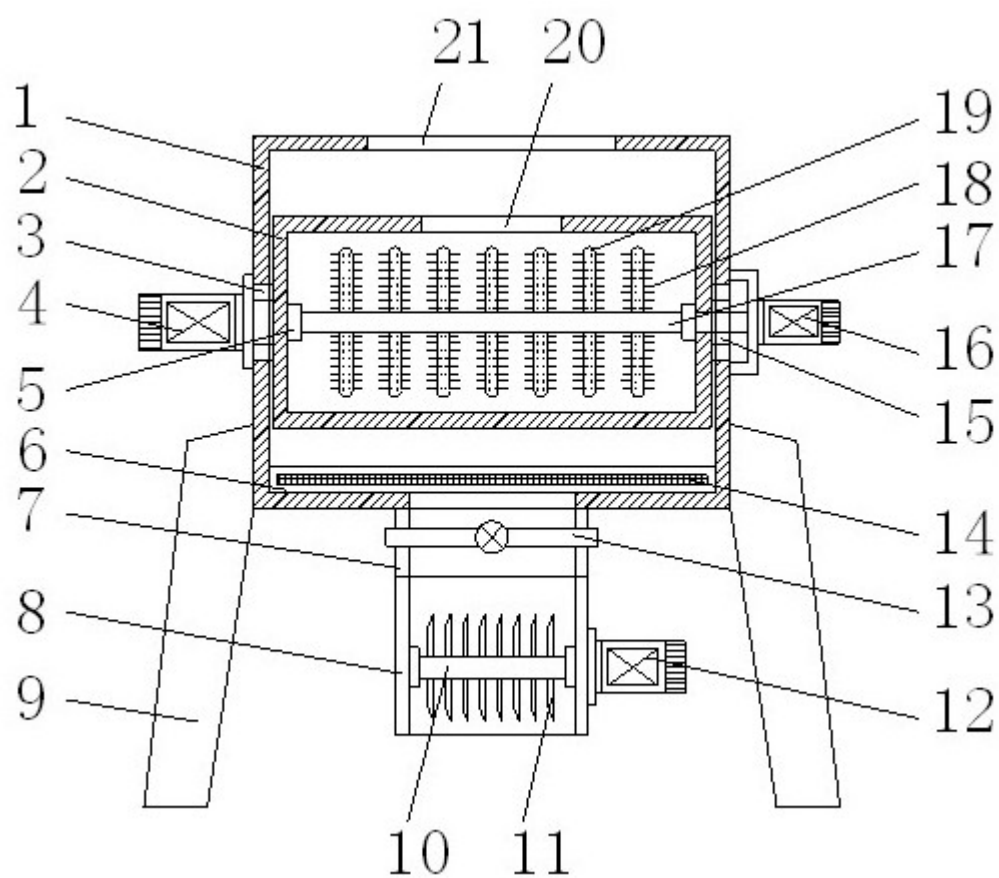


图1

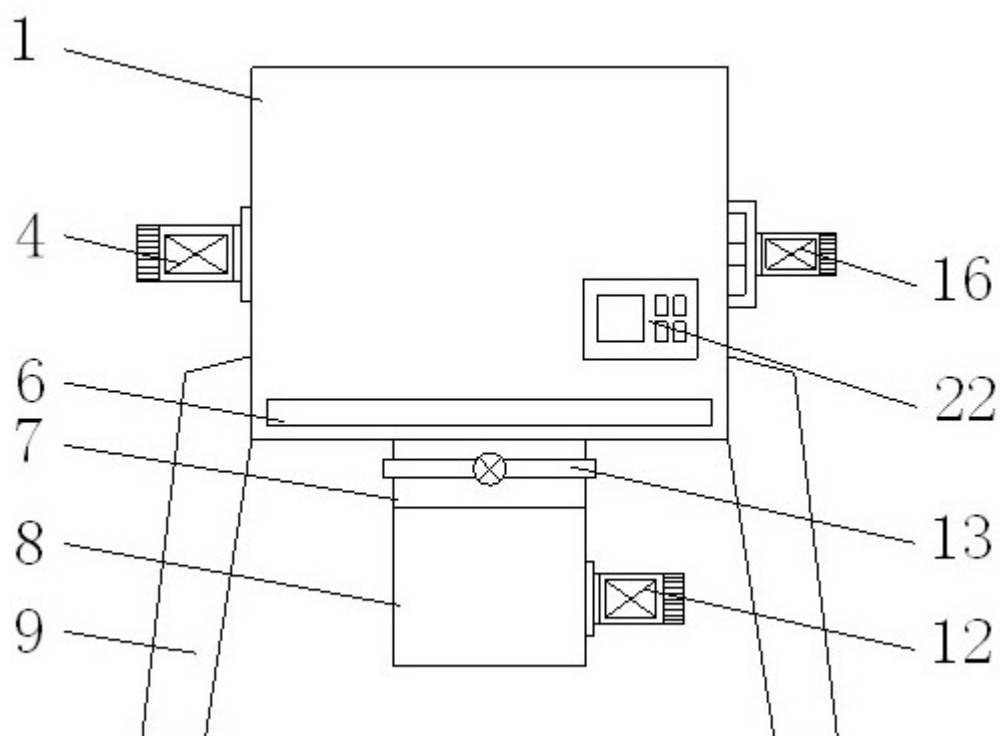


图2

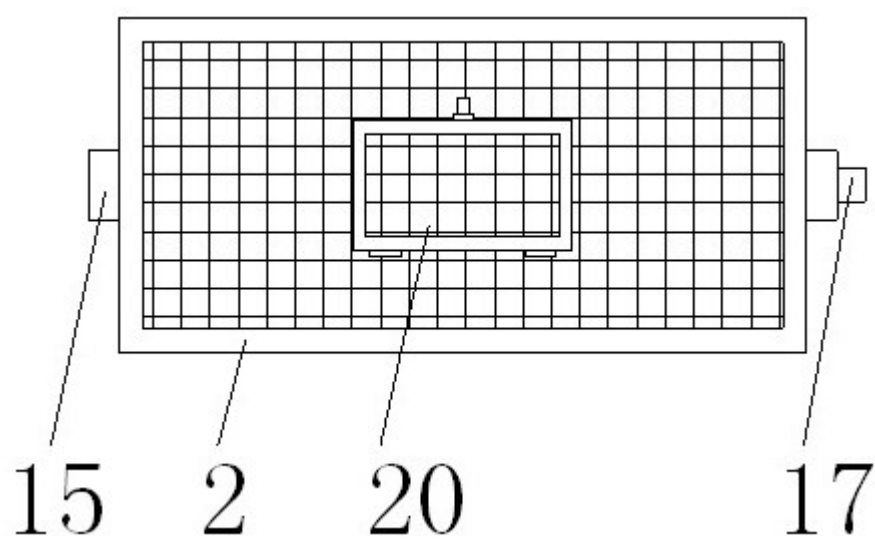


图3

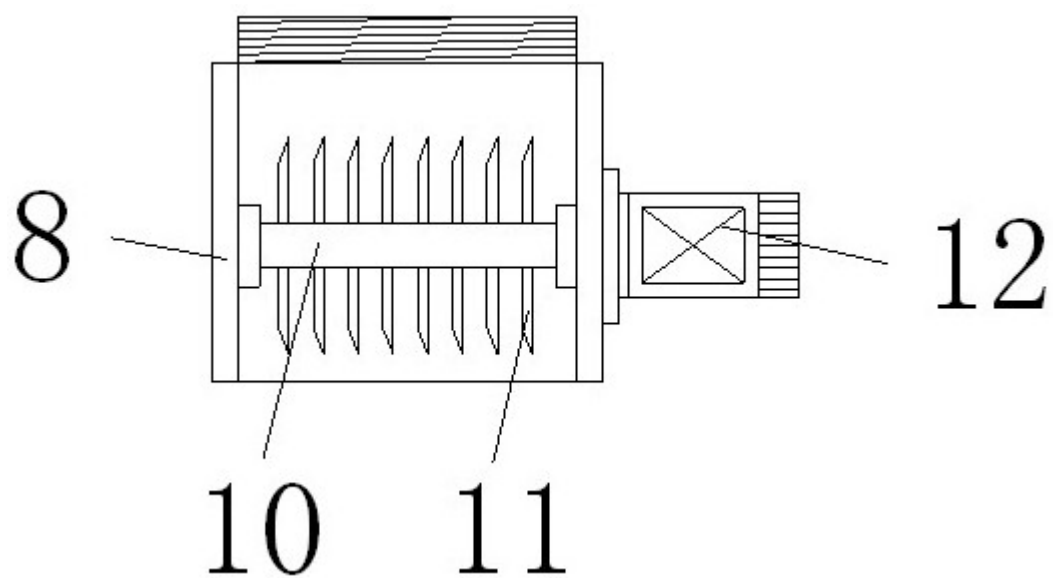


图4

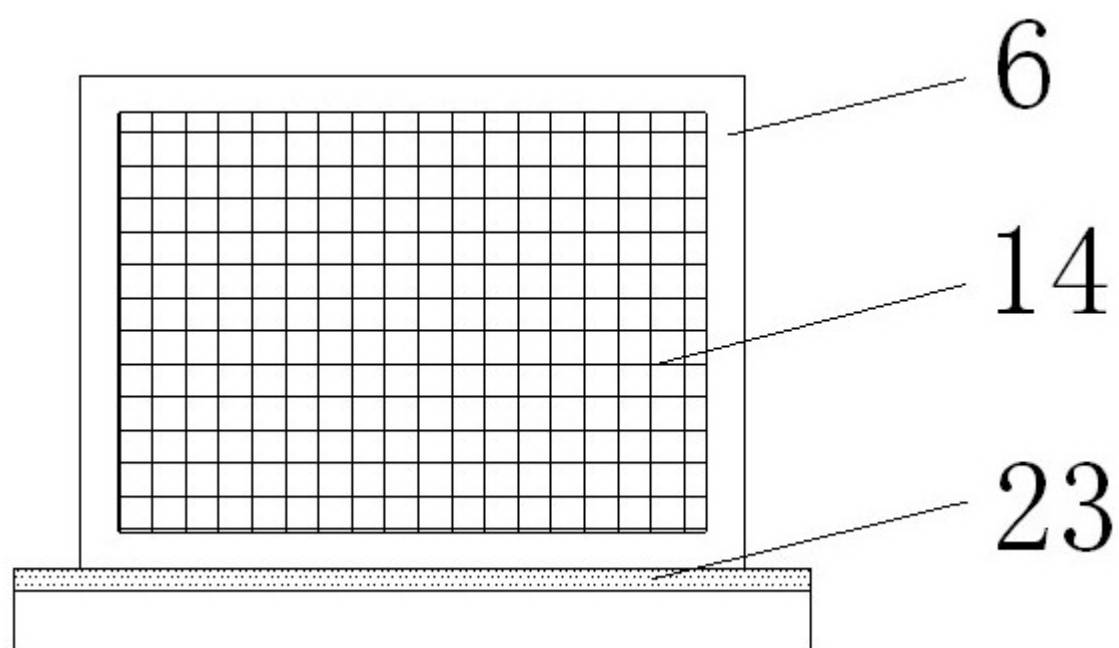


图5