(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 207655199 U
(45)授权公告日 2018.07.27

(21)申请号 201721640137.9

(22)申请日 2017.11.30

(73)专利权人 山东荣粮机械设备有限公司
地址 264300 山东省威海市荣成市富源南路238号

(72)发明人 李厚江

(74)专利代理机构 济南日新专利代理事务所 37224
代理人 李蕾蕾

(51)Int.Cl.
B02B 5/02(2006.01)
B02B 3/04(2006.01)
B02B 7/02(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

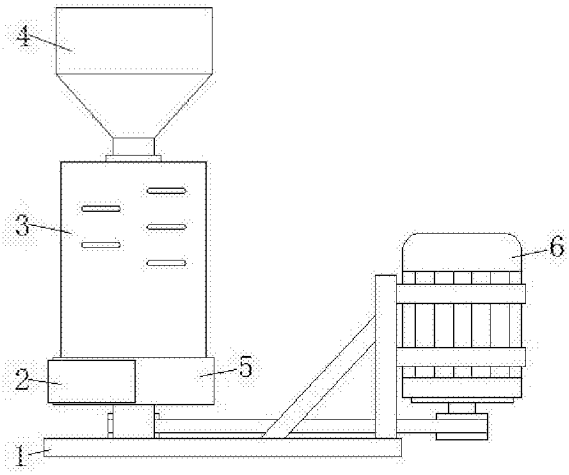
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54)实用新型名称

一种粮食去皮设备

(57)摘要

本实用新型公开了一种粮食去皮设备，其包括底座，在底座的顶部一端固定有机体，在机体的内部设置有碾米室和集糠室，在碾米室的内部固定有筛网和碾米砂辊，驱动电机与碾米砂辊带传动连接；集糠室的内部开设有集米室，且集米室位于筛网和碾米砂辊的正下方；机体上靠近集糠室位置处连接有与集糠室连通的吸糠风管；机体上靠近集米室的位置处连接有波浪形的出料管，且出料管与集米室连通。本实用新型设置了波浪形的出料管，波浪形的出料管增加了白米的出料行程，延长了白米在出料管中停留时间长，有利于散热，输出的白米温度低。



CN 207655199 U

1.一种粮食去皮设备，其包括底座，其特征在于：在所述底座的顶部一端固定有机体，且底座远离机体的一端安装有驱动电机；所述机体的内部设置有碾米室和集糠室，且碾米室位于集糠室的上方；所述碾米室的内部固定有筛网和碾米砂辊，且碾米砂辊位于筛网的内部；所述驱动电机与碾米砂辊通过皮带传动连接，且驱动电机与外部电源电性连接；所述集糠室的内部开设有集米室，且集米室位于筛网和碾米砂辊的正下方；所述机体上靠近集糠室位置处连接有吸糠风管，且吸糠风管与集糠室连通；所述机体顶部的中心位置处固定有下料斗，且下料斗与碾米室连通；所述机体上靠近集米室的位置处连接有波浪形的出料管，且出料管与集米室连通。

2.根据权利要求1所述的一种粮食去皮设备，其特征在于：所述出料管的两端分别开设有冷却水入口和冷却水出口，所述冷却水入口和冷却水出口沿出料管的中心轴线相对称。

3.根据权利要求2所述的一种粮食去皮设备，其特征在于：所述出料管的内部设置有内管，且出料管与内管之间形成夹层，所述冷却水入口和冷却水出口均与夹层连通。

4.根据权利要求1所述的一种粮食去皮设备，其特征在于：所述机体外壁上固定的分离盒位于出料管的下方，且分离盒的底部设置有细米出口，所述分离盒的两端均开设有安装槽，且分离盒的内部安装有米筛。

5.根据权利要求4所述的一种粮食去皮设备，其特征在于：所述米筛的两端分别通过转轴转动连接有两个旋转板，且四个旋转板两两一组分别对称位于两个安装槽的一侧。

一种粮食去皮设备

技术领域

[0001] 本实用新型谷物的脱皮装置，尤其是一种粮食去皮设备。

背景技术

[0002] 碾米机械是粮食去皮机设备中的一种，碾米机主要由固定扳手、加紧螺帽扳手、毛刷、下料斗、砂轮、钢丝刷等组成，碾米机运用机械设备产生的机械作用力对糙米进行去皮碾白，其工作原理是：糙米由料斗流入碾入碾白室内，通过压铊的内压力和机械力的推动，使糙米挤压在碾白室内，经过自相磨擦，以及糙米与砂轮之间的互相擦离之后，即能迅速去掉糙米的皮层，在调节确定的时间内达到白米所测的等级精白度。

[0003] 目前，现有的立式碾米机加工后的白米温度较高，故在打包前需要进行自然晾凉的工序，但是自然晾凉效率低下，不符合生产要求，另外，传统的立式碾米机无法将加工后白米中的细米分离出来，售卖时容易影响白米的整体质量，不利于售卖。

发明内容

[0004] 为了克服现有碾米机加工后的白米温度较高不利用包装的不足，本实用新型的目的在于提供一种输出白米温度低的粮食去皮设备。

[0005] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案为：一种粮食去皮设备，其包括底座，其特征在于：在所述底座的顶部一端固定有机体，且底座远离机体的一端安装有驱动电机；所述机体的内部设置有碾米室和集糠室，且碾米室位于集糠室的上方；所述碾米室的内部固定有筛网和碾米砂辊，且碾米砂辊位于筛网的内部；所述驱动电机与碾米砂辊通过皮带传动连接，且驱动电机与外部电源电性连接；所述集糠室的内部开设有集米室，且集米室位于筛网和碾米砂辊的正下方；所述机体上靠近集糠室位置处连接有吸糠风管，且吸糠风管与集糠室连通；所述机体顶部的中心位置处固定有下料斗，且下料斗与碾米室连通；所述机体上靠近集米室的位置处连接有波浪形的出料管，且出料管与集米室连通。

[0006] 优选的，所述出料管的两端分别开设有冷却水入口和冷却水出口，所述冷却水入口和冷却水出口沿出料管的中心轴线相对称。

[0007] 优选的，所述出料管的内部设置有内管，且出料管与内管之间形成夹层，所述冷却水入口和冷却水出口均与夹层连通。

[0008] 优选的，所述机体外壁上固定的分离盒位于出料管的下方，且分离盒的底部设置有细米出口，所述分离盒的两端均开设有安装槽，且分离盒的内部安装有米筛。

[0009] 优选的，所述米筛的两端分别通过转轴转动连接有两个旋转板，且四个旋转板两两一组分别对称位于两个安装槽的一侧。

[0010] 本实用新型设置了波浪形的出料管，波浪形的出料管增加了白米的出料行程，延长了白米在出料管中停留的时间，有利于散热。另外还，在出料管上设置了冷却水入口和冷却水出口，通过冷却水入口连续向出料管的夹层中通入冷却水，有利于快速降低出料管中白米的温度，减少了自然晾凉的步骤，节省了加工时间，符合生产要求。

附图说明

[0011] 图1是本实用新型的一种结构示意图；

[0012] 图2是本实用新型的一种外观图；

[0013] 图3是图2的左视图；

[0014] 图4是图3中的A处放大图；

[0015] 图5是本实用新型的米筛的俯视图；

[0016] 图6是本实用新型的分离盒的主视图。

[0017] 图中标记：1.底座，2.吸糠风管，3.机体，4.下料斗，5.集糠室，6.驱动电机，7.碾米室，8.筛网，9.碾米砂辊，10.集米室，11.出料管，12.冷却水入口，13.夹层，14.内管，15.冷却水出口，16.旋转板，17.米筛，18.分离盒，19.细米出口，20.安装槽。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 在图1、图2中，一种粮食去皮设备，其包括底座1。

[0020] 如图1、图2所示，底座1的顶部一端固定有机体3，且底座1远离机体3的一端安装有驱动电机6。

[0021] 在图1中，在机体3的内部设置有碾米室7和集糠室5，且碾米室7位于集糠室5的上方，碾米室7的内部固定有筛网8和碾米砂辊9，且碾米砂辊9位于筛网8的内部，驱动电机6与碾米砂辊9通过皮带传动连接，且驱动电机6与外部电源电性连接，集糠室5的内部开设有集米室10，且集米室10位于筛网8和碾米砂辊9的正下方，机体3上靠近集糠室5位置处连接有吸糠风管2，且吸糠风管2与集糠室5连通，机体3顶部的中心位置处固定有下料斗4，且下料斗4与碾米室7连通。

[0022] 在图3、图4中，机体3上靠近集米室10的位置处连接有波浪形的出料管11，且出料管11与集米室10连通，出料管11的两端分别开设有冷却水入口12和冷却水出口15，冷却水入口12和冷却水出口15沿出料管11的中心轴线相对称，波浪形的出料管11增加了白米的出料行程，延长了白米在出料管11中停留的时间，有利于散热。

[0023] 如图3所示，出料管11的内部设置有内管14，且出料管11与内管14之间形成夹层13，冷却水入口12和冷却水出口15均与夹层13连通，通过夹层13中的冷却水对经过内管14的白米进行降温，省去了后续的自然晾凉步骤，节省了加工时间，提高了加工效率。

[0024] 在图4中，机体3外壁上固定的分离盒18位于出料管11的下方，且分离盒18的底部设置有细米出口19，分离盒18的两端均开设有安装槽20，且分离盒18的内部安装有米筛17，分离盒18用于将白米中细碎的米粒除去，避免细碎的米粒影响整体的质量，有利于后期的售卖。

[0025] 如图4、图5、图6所示，米筛17的两端分别通过转轴转动连接有两个旋转板16，且四个旋转板16两两一组分别对称位于两个安装槽20的一侧，旋转板16的设计便于将米筛17固

定在分离盒18的内部，也便于将米筛17从分离盒18上拆卸下来，有利于更换不同孔径的米筛17，方便使用。

[0026] 本实用新型的工作原理及使用流程：将冷却水入口12和冷却水出口15分别与外部冷却管道连接好，将糙米放入下料斗4，接通电源，糙米由下料斗4进入碾米室7，通过驱动电机6工作带动皮带传动，通过皮带传动带动碾米砂辊9旋转，糙米进入筛网8与碾米砂辊9之间的空隙中，通过碾米砂辊9旋转并挤压摩擦糙米，从而实现将糙米的皮层去掉，去掉的皮层落入集糠室5，去皮后的白米进入集米室10，集米室10中的白米直接进入出料管11中的内管14，白米进入内管14中时，通过夹层13中的冷却水使白米的温度快速下降，减少了自然晾凉的步骤，节省了加工时间，内管14中的白米直接落入分离盒18中，通过分离盒18中的米筛17对白米进行筛选，颗粒完整的白米留在米筛17上，而颗粒细碎的米粒则会通过米筛17进入分离盒18的底部，并从细米出口19排出，有利于将白米中细碎的米粒除去，提高了白米的整体质量，有利于售卖，当需要更换米筛17时，转动四个旋转板16，使四个旋转板16均与两个安装槽20平行，即可将米筛17从安装槽20中抽出，将换好的米筛17水平插入两个安装槽20中，再次转动四个旋转板16，使四个旋转板16均与两个安装槽20垂直，即可将更换后的米筛17固定在分离盒18的内部，方便使用。

[0027] 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。

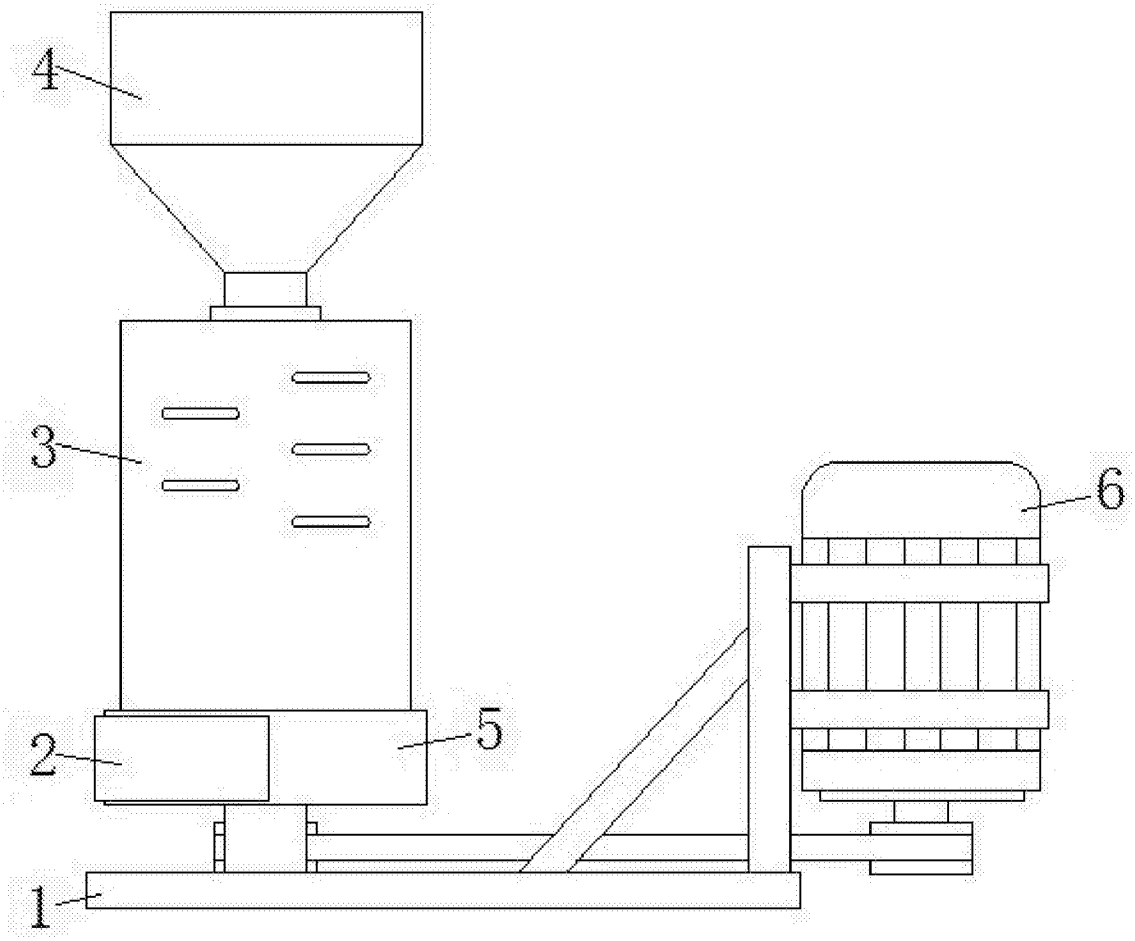


图1

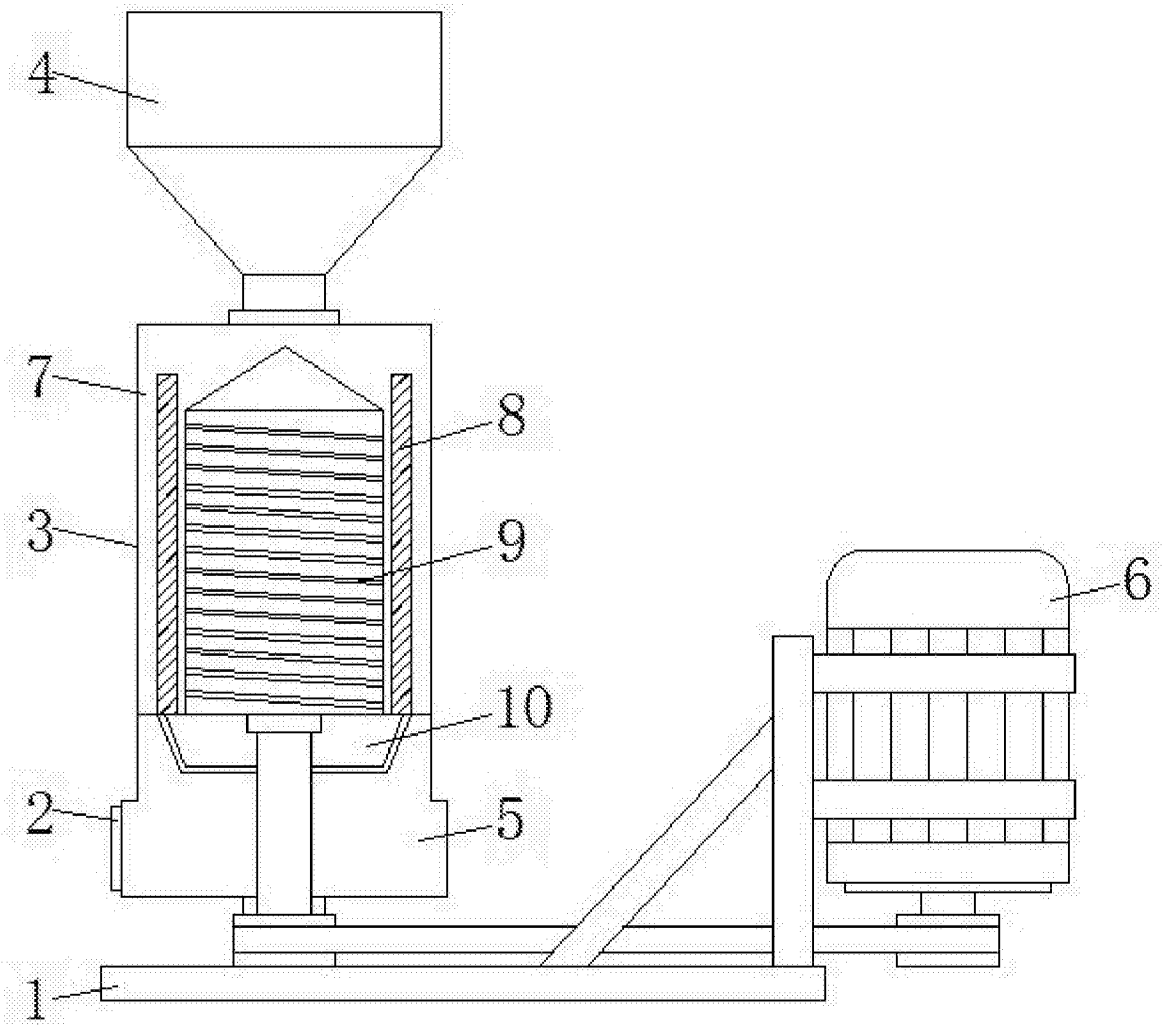


图2

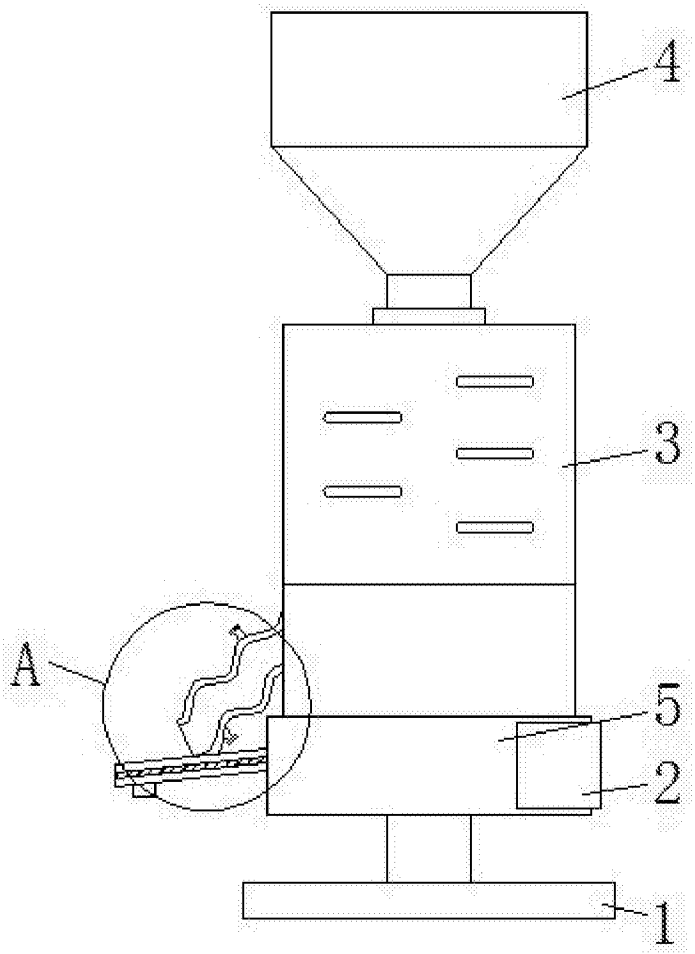


图3

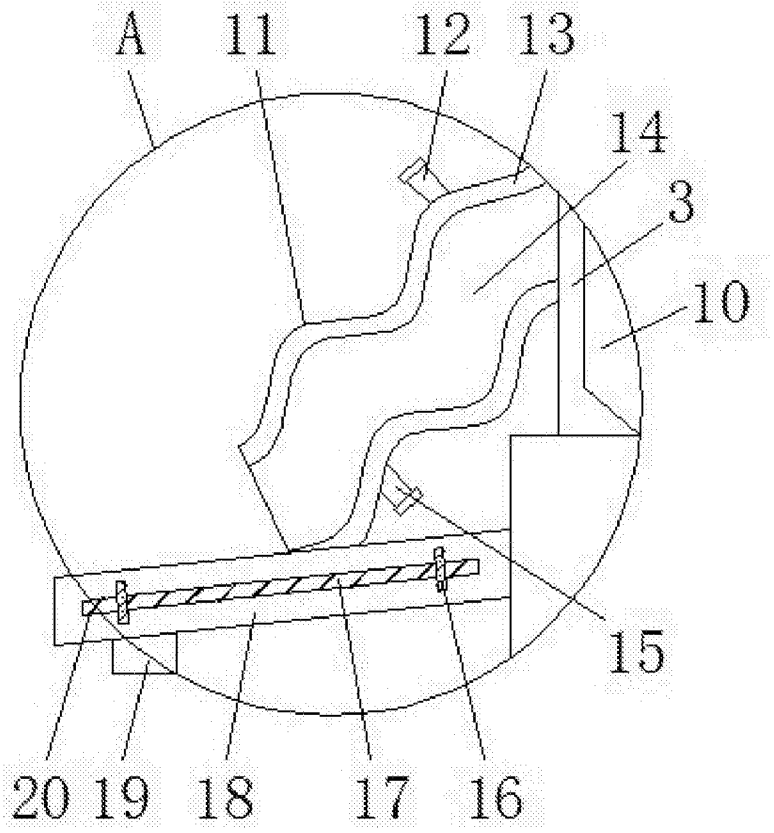


图4

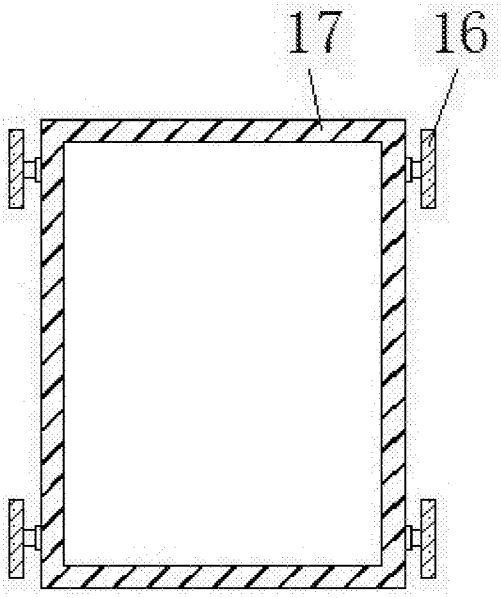


图5

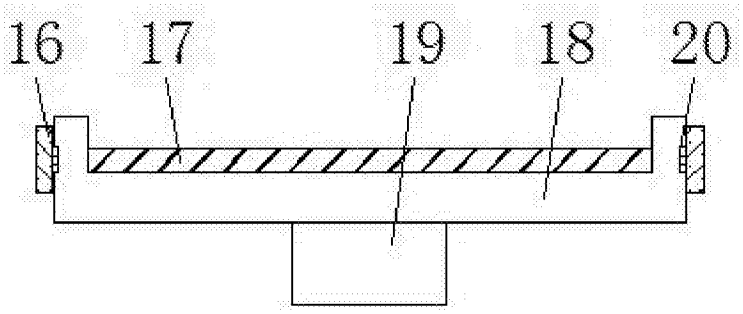


图6