(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 213719842 U
(45)授权公告日 2021.07.20

(21)申请号 202022523451.7

(22)申请日 2020.11.04

(73)专利权人 莱阳永安食品有限公司
地址 265200 山东省烟台市莱阳市羊郡镇政府驻地

(72)发明人 黄桂平 于丽 孙志红 宋妮娜 徐建强

(51)Int.Cl.
A23N 12/02(2006.01)

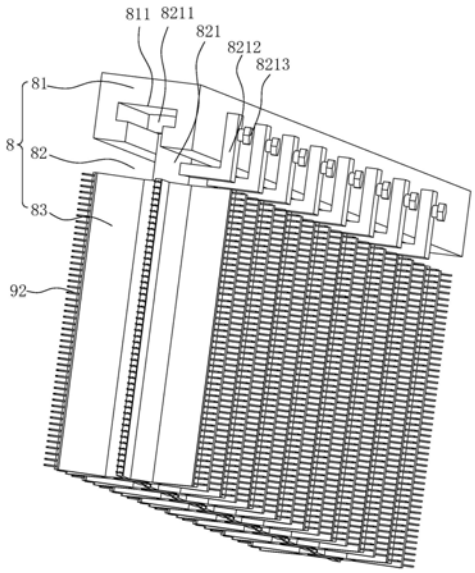
权利要求书1页 说明书5页 附图8页

(54)实用新型名称

一种高效果蔬清洗机

(57)摘要

本申请涉及果蔬加工技术领域，尤其是涉及一种高效果蔬清洗机，其包括机体、第一传送带、清洗槽和第二传送带，第一传送带转动连接于机体上，清洗槽固接于机体上，清洗槽置于第一传送带的末端，第二传送带转动连接于机体上，第二传送带置于清洗槽远离第一传送带的一端，且第二传送带的顶面低于清洗槽的顶面，清洗槽上设置有清洁组件，清洁组件包括固定架、支撑件和扇片，固定架固接于清洗槽的顶面，支撑件可拆卸连接于固定架的底部并置于清洗槽内，扇片固接于支撑件上。本申请具有提高果蔬清洗效率的效果。



CN 213719842 U

1.一种高效果蔬清洗机，其特征在于：包括机体(1)、第一传送带(2)、清洗槽(3)和第二传送带(4)，第一传送带(2)转动连接于机体(1)上，清洗槽(3)固接于机体(1)上，清洗槽(3)置于第一传送带(2)的末端，第二传送带(4)转动连接于机体(1)上，第二传送带(4)置于清洗槽(3)远离第一传送带(2)的一端，且第二传送带(4)的顶面低于清洗槽(3)的顶面，清洗槽(3)上设置有清洁组件(8)，清洁组件(8)包括固定架(81)、支撑件(82)和扇片(83)，固定架(81)固接于清洗槽(3)的顶面，支撑件(82)可拆卸连接于固定架(81)的底部并置于清洗槽(3)内，扇片(83)固接于支撑件(82)上。

2.根据权利要求1所述的一种高效果蔬清洗机，其特征在于：所述支撑件(82)包括支撑杆(821)和圆筒(822)，支撑杆(821)可拆卸连接于固定架(81)的底部，圆筒(822)套设于支撑杆(821)上并与支撑杆(821)转动连接，扇片(83)固接于圆筒(822)的周向面上。

3.根据权利要求2所述的一种高效果蔬清洗机，其特征在于：所述支撑杆(821)顶部固接有滑块(8211)，固定架(81)正对滑块(8211)处开设有滑槽(811)，滑块(8211)插设于滑槽(811)内并与滑槽(811)滑移连接设置，支撑杆(821)靠近固定架(81)处固接有支座(8212)，支座(8212)上设置有固定螺栓(8213)，固定螺栓(8213)穿过支座(8212)并与固定架(81)卡接设置。

4.根据权利要求2所述的一种高效果蔬清洗机，其特征在于：所述扇片(83)远离圆筒(822)一端可拆卸连接有辅助件(9)，辅助件(9)包括固定条(91)和清洁刷(92)，固定条(91)可拆卸连接于扇片(83)远离圆筒(822)一端，清洁刷(92)固接于固定条(91)上。

5.根据权利要求4所述的一种高效果蔬清洗机，其特征在于：所述扇片(83)正对固定条(91)处开设有固定槽(831)，固定条(91)插设于固定槽(831)内并卡接设置。

6.根据权利要求1所述的一种高效果蔬清洗机，其特征在于：所述清洗槽(3)的侧壁转动连接有转动辊(31)，清洗槽(3)的侧壁正对转动辊(31)处固接有转动电机(32)，转动电机(32)的输出轴与转动辊(31)固定相连，转动辊(31)的周向面上固接有搅拌叶(311)。

7.根据权利要求1所述的一种高效果蔬清洗机，其特征在于：所述机体(1)上转动连接有拨动组件(7)，拨动组件(7)置于第一传送带(2)上方。

8.根据权利要求7所述的一种高效果蔬清洗机，其特征在于：所述拨动组件(7)包括转轴(71)、固定板(72)和拨动杆(73)，转轴(71)转动连接于机体(1)上，固定板(72)设置有两个，两个固定板(72)分别固接于转轴(71)靠近机体(1)处，拨动杆(73)固接于两个固定板(72)之间。

一种高效果蔬清洗机

技术领域

[0001] 本申请涉及果蔬加工的领域，尤其是涉及一种高效果蔬清洗机。

背景技术

[0002] 果蔬，即水果和蔬菜的简称。果蔬食品在加工生产过程需要经过清洗、去皮、分切、蒸煮和包装等多道加工工序。

[0003] 现有的可参考公告号为CN203985994U的中国专利，其公开了一种果蔬清洗设备，包括箱体、从箱体内经过的输送带，输送带为网状结构，输送带的下方设有喷管，喷管的侧壁开有喷孔，喷管的一端端穿过箱体外并连接进气管，进气管连接气泵；箱体侧边连接进水管和臭氧进气管，臭氧进气管连接臭氧发生器，进水管连接冷机，箱体底部连接有出水管，出水管连接有过滤器，过滤器的出口连接冷机。箱体内储存着水，输送带从水中穿过，喷管在水的底部喷射气泡，这样使箱体内的水剧烈翻滚，这样对果蔬起到很好的清洗效果，同时在水中溶入臭氧，起到更好的消毒清洗效果。其中箱体中的水循环利用，经过过滤器过滤，并经过冷机冷却，循环进入箱体中的水具有较低的温度。

[0004] 针对上述中的相关技术，发明人认为果蔬在清洗过程中存在清洗效率低的缺陷。

实用新型内容

[0005] 为了提高果蔬的清洗效率，本申请提供一种高效果蔬清洗机。

[0006] 本申请提供的一种高效果蔬清洗机采用如下的技术方案：

[0007] 一种高效果蔬清洗机，包括机体、第一传送带、清洗槽和第二传送带，第一传送带转动连接于机体上，清洗槽固接于机体上，清洗槽置于第一传送带的末端，第二传送带转动连接于机体上，第二传送带置于清洗槽远离第一传送带的一端，且第二传送带的顶面低于清洗槽的顶面，清洗槽上设置有清洁组件，清洁组件包括固定架、支撑件和扇片，固定架固接于清洗槽的顶面，支撑件可拆卸连接于固定架的底部并置于清洗槽内，扇片固接于支撑件上。

[0008] 通过采用上述技术方案，果蔬放置于第一传送带上进行输送并喷淋清洗，随后果蔬落入储有水的清洗槽内，果蔬从清洁组件的间隙中通过，支撑件和扇片对果蔬和水流进行阻挡，增强了果蔬在清洗槽内水中翻滚，增强了对果蔬的清洗，随后果蔬从清洗槽的顶部掉落至第二传送带上进行输送，提高了果蔬的清洗效率。

[0009] 优选的，支撑件包括支撑杆和圆筒，支撑杆可拆卸连接于固定架的底部，圆筒套设于支撑杆上并与支撑杆转动连接，扇片固接于圆筒的周向面上。

[0010] 通过采用上述技术方案，圆筒与支撑杆转动连接，扇片随着圆筒的转动而转动，扇片对水有推动作用，提高了扇片对清洗槽中水的搅拌，增强了水流的运动，提高了水流对果蔬的冲刷作用，进一步提高了果蔬的清洗效率。

[0011] 优选的，支撑杆顶部固接有滑块，固定架正对滑块处开设有滑槽，滑块插设于滑槽内并与滑槽滑移连接设置，支撑杆靠近固定架处固接有支座，支座上设置有固定螺栓，固定

螺栓穿过支座并与固定架卡接设置。

[0012] 通过采用上述技术方案，沿着滑槽移动滑块，随后旋紧固定螺栓，固定螺栓与固定架卡接对支撑杆进行固定，从而调节支撑杆之间的距离，用以适应不同大小的果蔬从支撑杆、扇片的间隙中通过，提高了使用的实用性，达到更佳的使用效果。

[0013] 优选的，扇片远离圆筒一端可拆卸连接有辅助件，辅助件包括固定条和清洁刷，固定条可拆卸连接于扇片远离圆筒一端，清洁刷固接于固定条上。

[0014] 通过采用上述技术方案，移动至清洗槽内的果蔬随着水流移动而移动，随后果蔬从相邻扇片的间隙通过时，清洁刷对果蔬的表面进行刮刷，加强对果蔬在清洗槽内的清洁，进一步提高了果蔬清洗过程中的清洁度，提高果蔬的清洗效率，达到更佳的适应效果。

[0015] 优选的，扇片正对固定条处开设有固定槽，固定条插设于固定槽内并卡接设置。

[0016] 通过采用上述技术方案，将辅助件安装于扇片上时，将固定条插设于固定槽内并固定，安装便捷省力，提高了辅助件安装的便捷性；同时辅助件损坏后，只需对辅助件进行拆装和更换，节省材料，提高了使用的实用性。

[0017] 优选的，清洗槽的侧壁转动连接有转动辊，清洗槽的侧壁正对转动辊处固接有转动电机，转动电机的输出轴与转动辊固定相连，转动辊的周向面上固接有搅拌叶。

[0018] 通过采用上述技术方案，转动电机驱动转动辊进行转动，固接于转动辊上的搅拌叶对水进行搅拌，增强了清洗槽中水的流动性，加强了水对果蔬的冲刷清洁，同时加速果蔬的移动，提高了果蔬清洗的速度，提高了整体的效率。

[0019] 优选的，机体上转动连接有拨动组件，拨动组件置于第一传送带上方。

[0020] 通过采用上述技术方案，果蔬置于第一传送带喷淋清洗时，拨动组件对果蔬进行拨动，加强了果蔬的运动，便于对果蔬的多个面进行清洁，防止果蔬静置于第一传送带上，导致果蔬与传送带接触的处不便清洁，拨动组件使果蔬的清洁度更佳。

[0021] 优选的，拨动组件包括转轴、固定板和拨动杆，转轴转动连接于机体上，固定板设置有两个，两个固定板分别固接于转轴靠近机体处，拨动杆固接于两个固定板之间。

[0022] 通过采用上述技术方案，果蔬置于第一传送带上输送时，拨动组件的拨动杆对果蔬起到阻挡作用，果蔬会运动至拨动杆上并掉落至第一传送带上，对果蔬起到拨动的作用，同时转轴转动，拨动杆随着转轴的转动而移动，拨动杆在对果蔬进行拨动时移动，减小了对果蔬的冲击力，提高了对果蔬的保护性。

[0023] 综上所述，本申请包括以下至少一种有益技术效果：

[0024] 1.通过设置清洁组件，产生了提高果蔬清洗效率的效果；

[0025] 2.通过设置刷毛组件，产生了提高果蔬清洁度的效果；

[0026] 3.通过设置转动辊，产生了提高水流动速度的效果。

附图说明

[0027] 图1是本申请整体结构示意图；

[0028] 图2是图1中A处的放大图；

[0029] 图3是突出显示滚动组件的局部图；

[0030] 图4是图3中B处的放大图；

[0031] 图5是突出显示清洁组件的局部图；

[0032] 图6是突出显示支撑件的局部图；

[0033] 图7是图6中C处的放大图；

[0034] 图8是突出显示清洗槽的局部图。

[0035] 附图标记说明：1、机体；2、第一传送带；3、清洗槽；31、转动辊；311、搅拌叶；32、转动电机；4、第二传送带；5、滚动组件；51、滚筒；511、敞口；512、波纹条；513、固定柱；5131、毛刷条；514、滤水孔；52、驱动电机；53、栏板；531、凹槽；6、刷毛组件；61、固定件；611、蝶形螺栓；62、刷毛；7、拨动组件；71、转轴；72、固定板；73、拨动杆；8、清洁组件；81、固定架；811、滑槽；82、支撑件；821、支撑杆；8211、滑块；8212、支座；8213、固定螺栓；822、圆筒；83、扇片；831、固定槽；9、辅助件；91、固定条；92、清洁刷。

具体实施方式

[0036] 以下结合附图1-8对本申请作进一步详细说明。

[0037] 本申请实施例公开一种高效果蔬清洗机。参照图1，一种高效果蔬清洗机包括机体1、第一传送带2、清洗槽3和第二传送带4，第一传送带2转动连接于机体1上，清洗槽3固接于机体1上，清洗槽3置于第一传送带2的末端，第二传送带4转动连接于机体1上，第二传送带4置于清洗槽3远离第一传送带2的一端，且第二传送带4的顶面低于清洗槽3的顶面，机体1上转动连接有拨动组件7，拨动组件7置于第一传送带2上方，清洗槽3的侧壁设置有滚动组件5和清洁组件8，滚动组件5和清洁组件8间隔设置，果蔬放置于第一传送带2上进行输送并喷淋清洗，随后果蔬落入储有水的清洗槽3内，果蔬随水流经过滚动组件5和拨动组件7进行清洗，随后掉落至第二传送带4上进行输送，提高了果蔬清洗过程中的清洁度。

[0038] 结合图1和图2，拨动组件7包括转轴71、固定板72和拨动杆73，转轴71转动连接于机体1上，固定板72设置有两个，两个固定板72分别固接于转轴71靠近机体1处，本实施例中固定板72的形状为圆形和三角形，拨动杆73固接于两个固定板72之间，本实施例中相对的固定板72之间设置有拨动杆73，且拨动杆73均匀分布于固定板72的边缘位置处，本实施例中拨动组件7优选设置三个，三个拨动组件7间隔设置。果蔬置于第一传送带2上输送时，拨动组件7的拨动杆73对果蔬起到阻挡作用，果蔬会运动至拨动杆73上并掉落至第一传送带2上，对果蔬起到拨动的作用，同时转轴71转动，拨动杆73随着转轴71的转动而移动，拨动杆73在对果蔬进行拨动时移动，减小了对果蔬的冲击力。

[0039] 结合图3和图4，滚动组件5包括滚筒51、驱动电机52和栏板53，滚筒51的侧面开设有敞口511，滚筒51的侧壁贯通开设有多个滤水孔514，减小水对滚筒51的阻力，滚筒51转动连接于清洗槽3的侧壁，驱动电机52固接于清洗槽3的侧壁，驱动电机52的输出轴与滚筒51固定相连，栏板53固接于滚筒51的内侧壁，本实施例中栏板53均匀间隔设置有八个，驱动电机52带动滚筒51转动，放置于清洗槽3中的果蔬从滚筒51的敞口511处进入滚筒51内，在滚筒51内随着滚筒51的转动而搅拌清洗，栏板53推动果蔬运动，加大了对果蔬的搅拌，增强了对果蔬的清洁效果，滚筒51转动带动水从第一传送带2处流动至第二传送带4处，置于滚筒51内的果蔬随水流动，当滚筒51的敞口511转动至背离第一传送带2处果蔬从敞口511流出。为了增强对水的推动作用和对果蔬块的搅拌，滚筒51内侧还固接有波纹条512，波纹条512与栏板53间隔设置，进一步提高了对果蔬的清洁效果。

[0040] 为了增强对滚筒51内果蔬的清洁度，参照图4，栏板53上还增设有刷毛62组件6，刷

毛62组件6包括固定件61和刷毛62，固定件61两端螺纹连接有蝶形螺栓611，栏板53背离滚筒51一侧开设有凹槽531，固定件61插设于凹槽531内，两个蝶形螺栓611置于栏板53的两端并与栏板53卡接设置，刷毛62固定于固定件61的侧面远离栏板53一侧。对刷毛62组件6进行安装时，固定件61插设于凹槽531内，蝶形螺栓611置于栏板53的两端，随后旋转蝶形螺栓611，蝶型螺栓与栏板53的两端卡接对刷毛62组件6安装固定，安装快捷便利；当果蔬置于滚筒51内随着滚筒51的转动而转动清洗时，栏板53上的刷毛62组件6对果蔬起到刮刷的作用，加强了对果蔬的清洗，进一步提高了对果蔬清洗的清洁度。

[0041] 为了进一步增强对滚筒51内果蔬的清洗，参照图3，滚筒51的轴线处固接有固定柱513，固定柱513的周向面上固接有毛刷条5131，本实施例中毛刷条5131设置有八个，且八个毛刷条5131均匀间隔设置。固定柱513和毛刷条5131减小了滚筒51内的空腔，毛刷条5131的均匀度较好，固定柱513上的毛刷条5131对果蔬进行刮刷，同时毛刷条5131对水推动搅拌，加强了水流对果蔬的清洁，提高了对果蔬的清洁度。

[0042] 当滚筒51的敞口511转动至背离第一传送带2处果蔬从敞口511流出，随后果蔬随水流置清洁组件8处，结合图5和图6，本实施例中清洁组件8设置有三个，清洁组件8包括固定架81、支撑件82和扇片83，固定架81固接于清洗槽3的顶面，支撑件82包括支撑杆821和圆筒822，支撑杆821可拆卸连接于固定架81的底部，本实施例中单个固定架81的底部设置有八个支撑杆821，圆筒822套设于支撑杆821上并与支撑杆821转动连接，扇片83固接于圆筒822的周向面上。圆筒822和扇片83对果蔬和水流进行阻挡，增强了果蔬在清洗槽3内水中翻滚，水流动带动扇片83和圆筒822转动，果蔬从扇片83、圆筒822之间的间隙经过，扇片83对水有推动作用，提高了扇片83对清洗槽3中水的搅拌，增强了水流的运动，提高了水流对果蔬的冲刷作用。

[0043] 为了进一步增强对果蔬的清洁，结合图6和图7，扇片83远离圆筒822一端可拆卸连接有辅助件9，辅助件9包括固定条91和清洁刷92，扇片83远离圆筒822一端开设有固定槽831，固定条91插设于固定槽831内并卡接设置，清洁刷92固接于固定条91上，辅助件9安装便捷省力，果蔬从相邻扇片83的间隙通过时，清洁刷92对果蔬的表面进行刮刷，加强对果蔬在清洗槽3内的清洁，进一步提高了果蔬清洗过程中的清洁度，提高果蔬的清洗效率。

[0044] 为了提高使用的便捷性，适应于不同大小的果蔬经过圆筒822、扇片83的间隙，参照图5和图6，支撑杆821顶部固接有滑块8211，固定架81正对滑块8211处开设有滑槽811，滑块8211插设于滑槽811内并与滑槽811滑移连接设置，支撑杆821靠近固定架81处固接有支座8212，支座8212上设置有固定螺栓8213，固定螺栓8213穿过支座8212并与固定架81卡接设置。沿着滑槽811移动滑块8211，随后旋紧固定螺栓8213，固定螺栓8213与固定架81卡接对支撑杆821进行固定，从而调节支撑杆821之间的距离，用以适应不同大小的果蔬从支撑杆821、扇片83的间隙中通过，提高了使用的便捷性。

[0045] 为了加强清洗槽3中水的流动性，参照图8，清洗槽3的侧壁转动连接有转动辊31，清洗槽3的侧壁正对转动辊31处固接有转动电机32，转动电机32的输出轴与转动辊31固定相连，转动辊31的周向面上固接有搅拌叶311，搅拌叶311呈弧形设置，有利于拨水。转动电机32驱动转动辊31进行转动，固接于转动辊31上的搅拌叶311对水进行搅拌，增强了清洗槽3中水的流动性，加强了水对果蔬的冲刷清洁，同时加速果蔬的移动，提高了果蔬清洗的速度，提高了整体的效率。

[0046] 本申请实施例一种高效果蔬清洗机的实施原理为:根据果蔬的大小,沿着滑槽811滑动滑块8211,调节支撑杆821的位置,从而调节相邻扇片83之间的间距,旋紧固定螺栓8213,固定螺栓8213与固定架81卡接从而对支撑杆821进行固定,果蔬放置于第一传送带2上进行输送并喷淋清洗,拨动组件7的拨动杆73对果蔬起到阻挡作用,果蔬会运动至拨动杆73上并掉落至第一传送带2上,对果蔬起到拨动的作用,对果蔬的多个面进行清洗,随后果蔬落入储有水的清洗槽3内,驱动电机52带动滚筒51转动,果蔬从滚筒51的敞口511处进入滚筒51内,在滚筒51内随着滚筒51的转动而搅拌清洗,滚筒51内壁的栏板53和波纹条512推动果蔬运动,加大了对果蔬的搅拌,增强了对果蔬的清洁效果,栏板53上的刷毛62组件6对果蔬起到刮刷的作用,当滚筒51的敞口511转动至背离第一传送带2处果蔬从敞口511流出,随后果蔬随水流动至清洁组件8处,水流带动圆筒822和扇片83转动,果蔬从相邻扇片83之间经过,扇片83上的清洁刷92对果蔬进行刮刷,进一步加强对果蔬的清洁,随后果蔬移动至清洗槽3远离第一传送带2一端,随后掉落至第二传送带4上进行输送。

[0047] 以上均为本申请的较佳实施例,并非依此限制本申请的保护范围,故:凡依本申请的结构、形状、原理所做的等效变化,均应涵盖于本申请的保护范围之内。

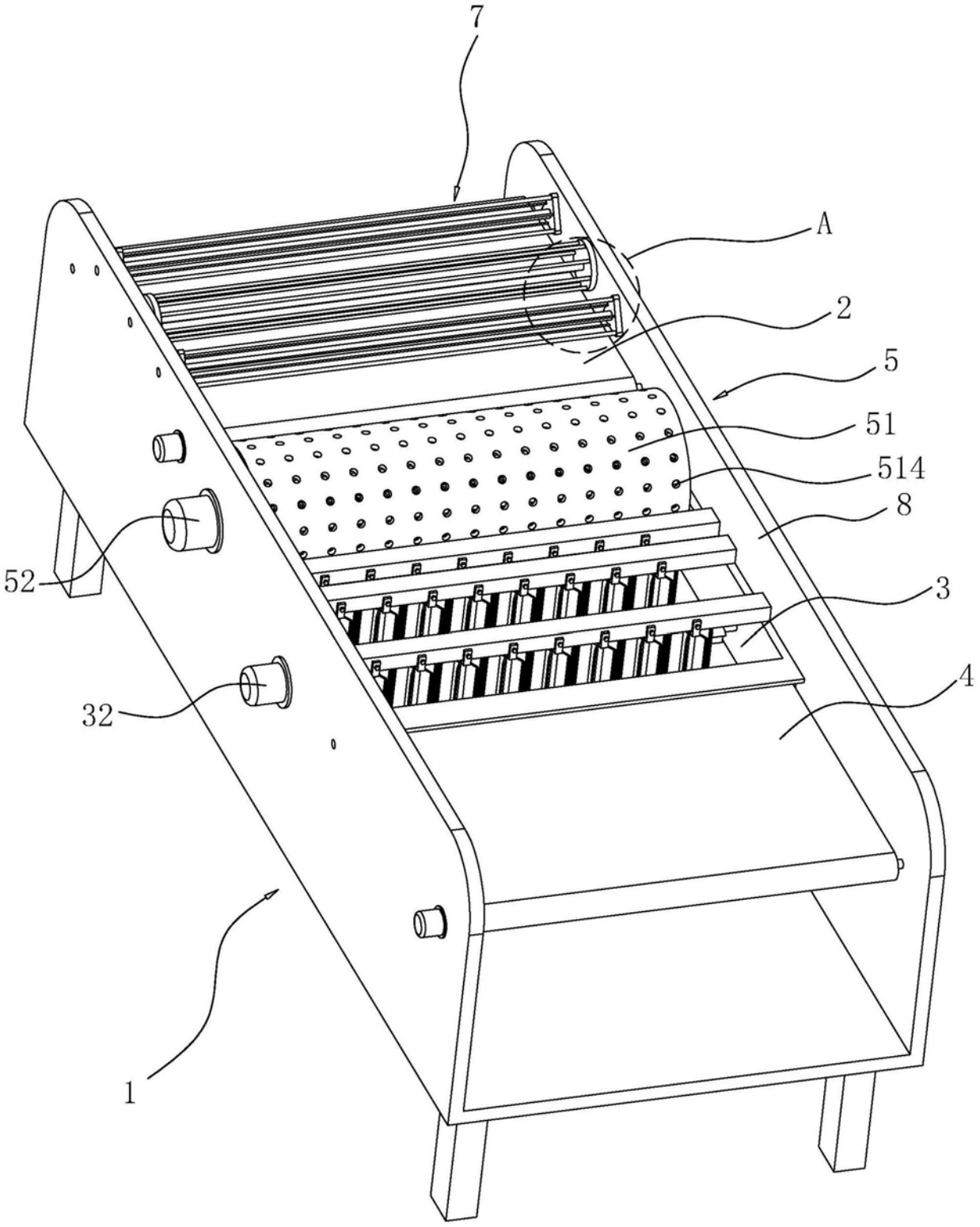


图1

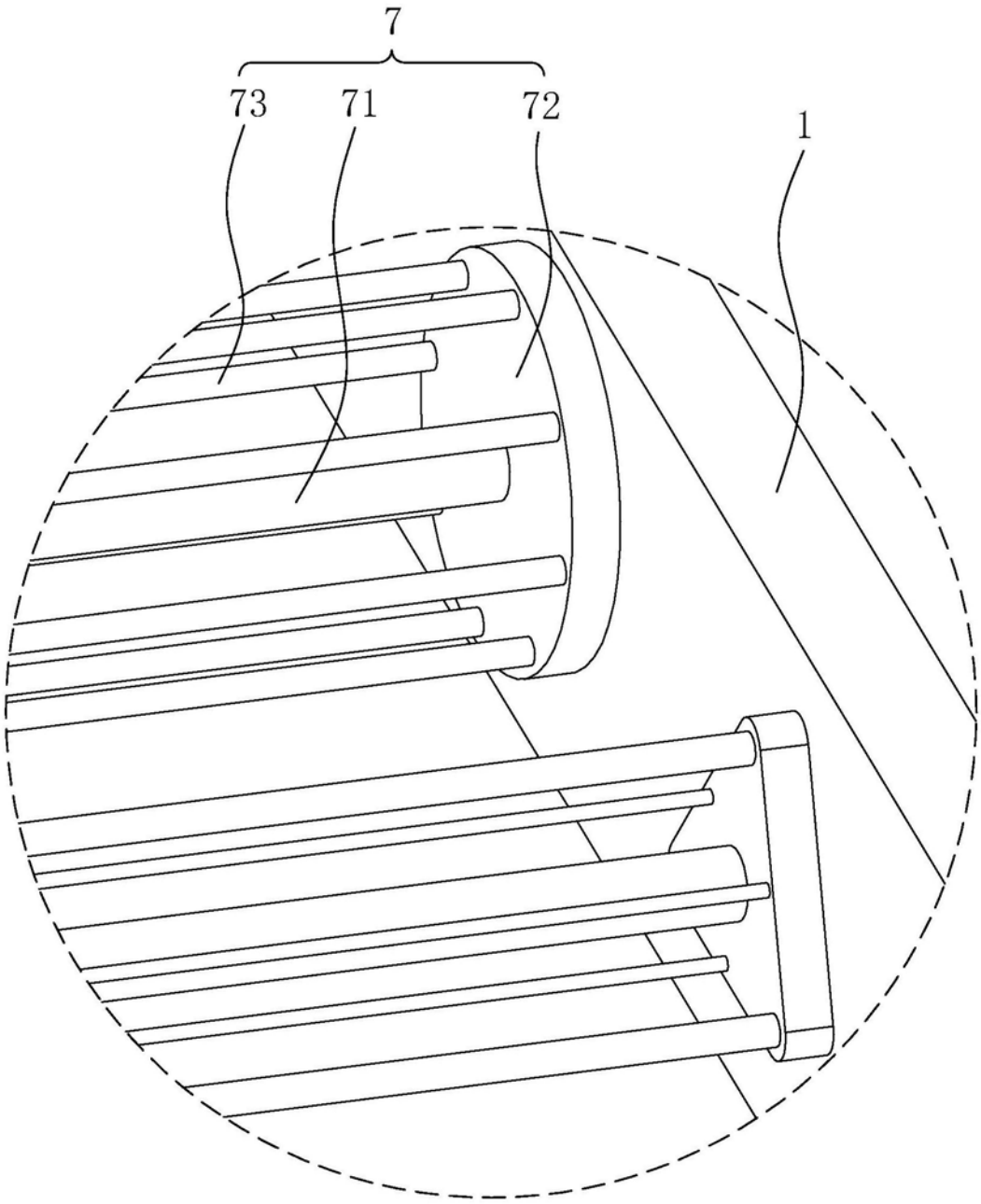


图2

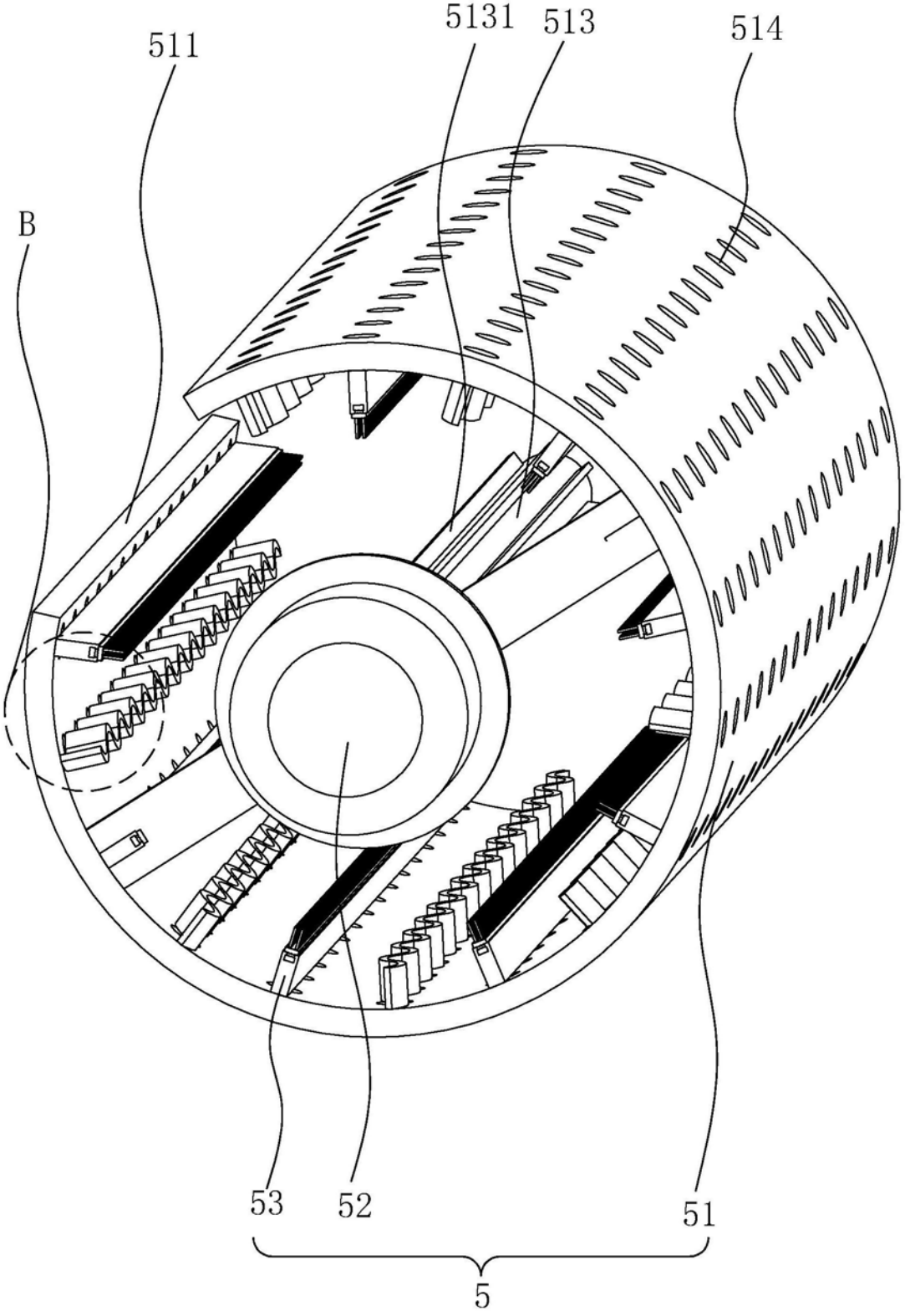


图3

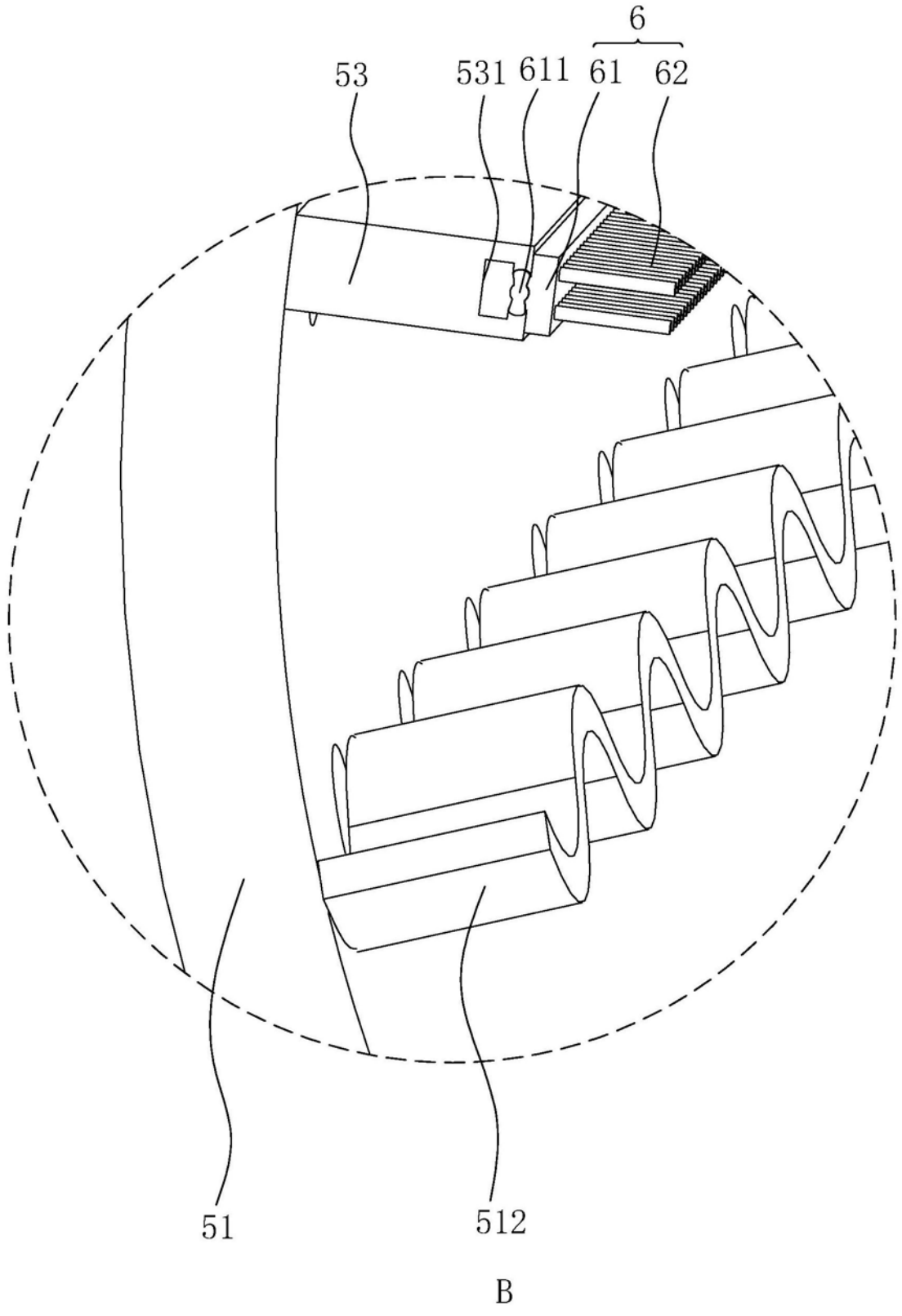


图4

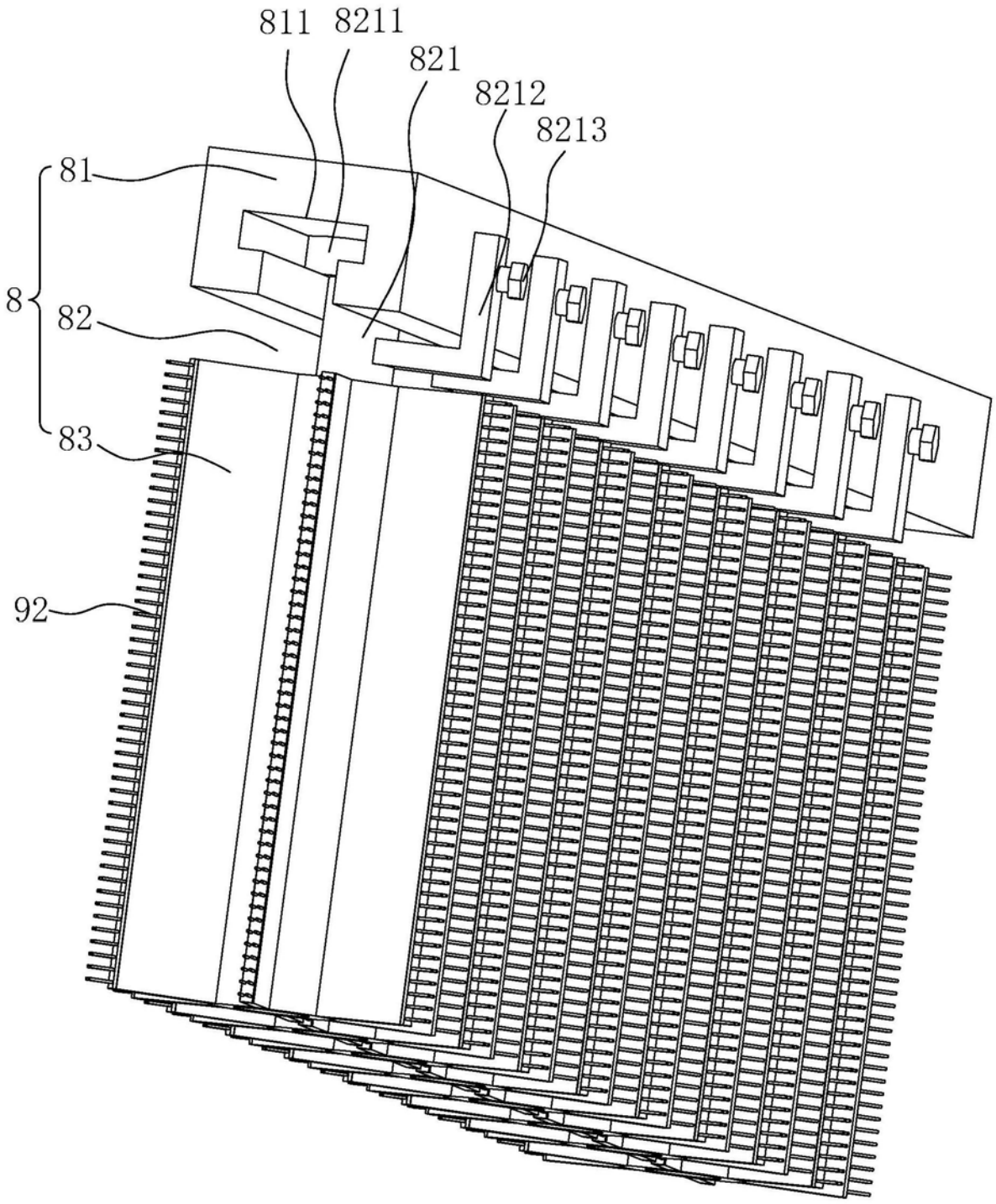


图5

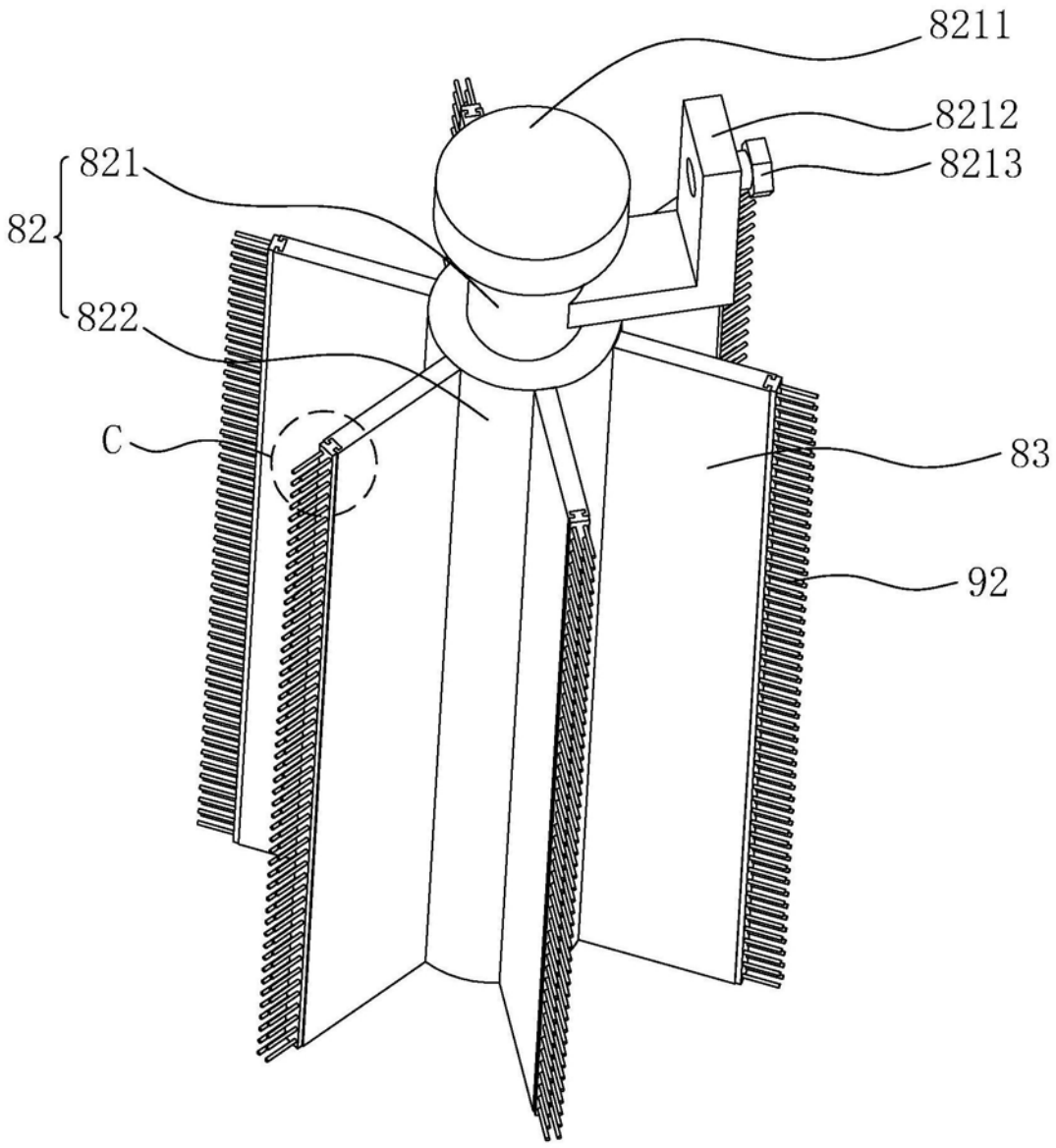


图6

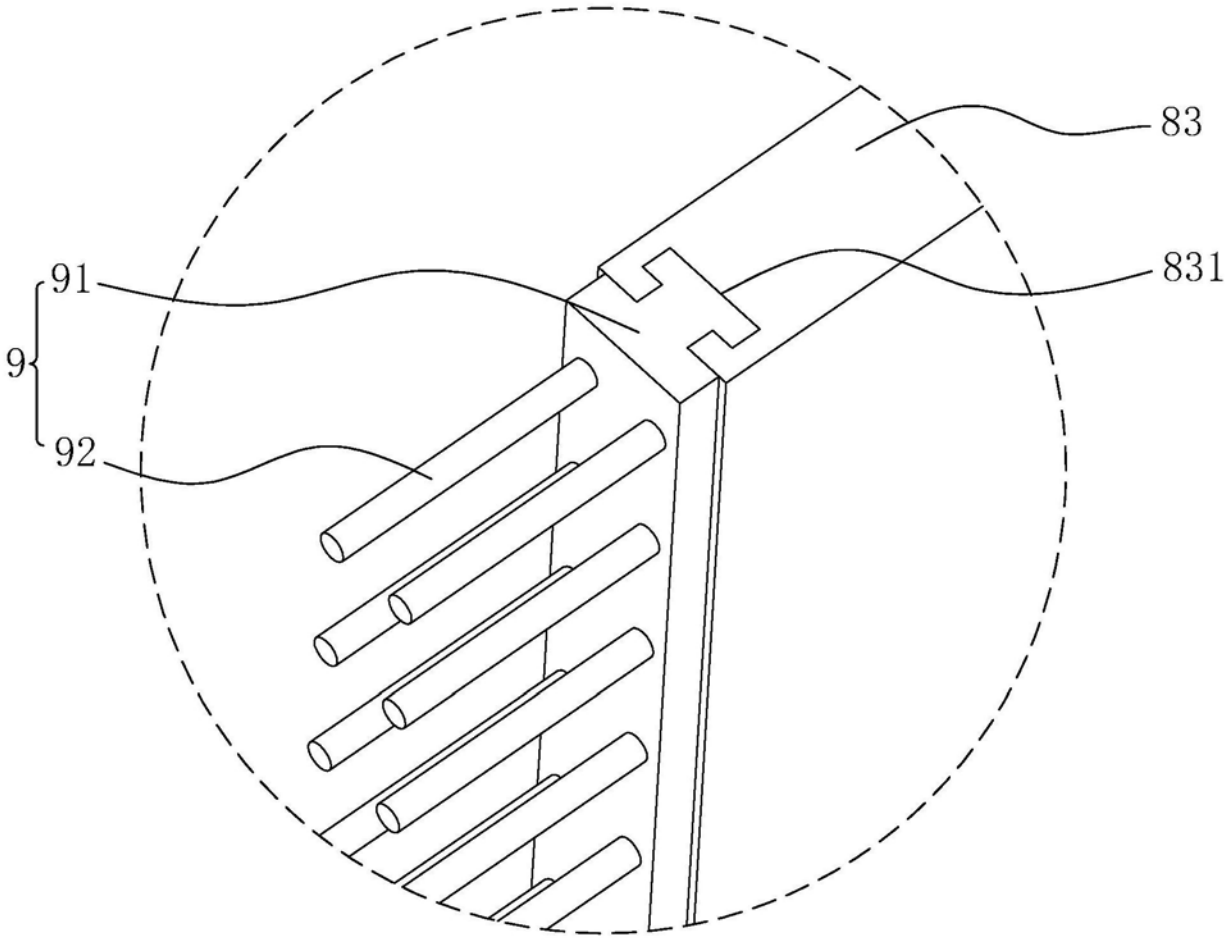


图7

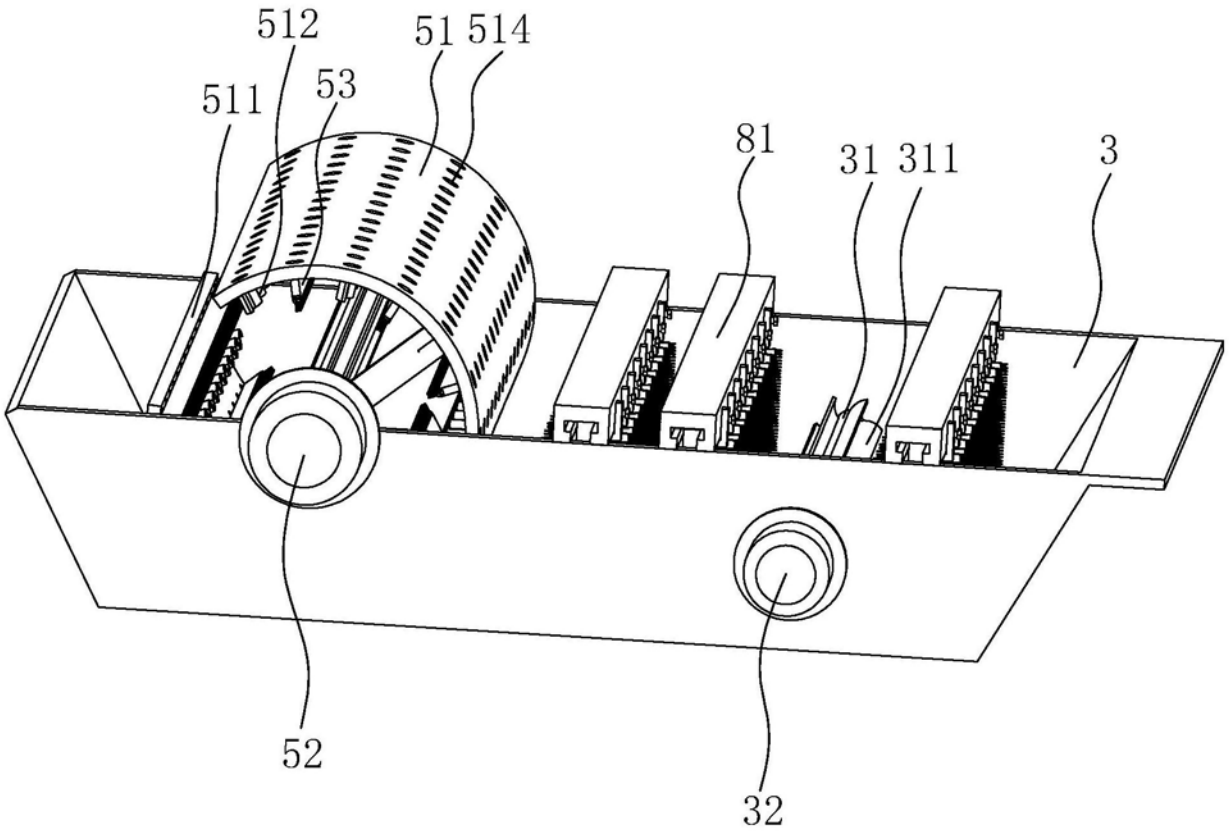


图8