



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 118405308 A

(43) 申请公布日 2024. 07. 30

(21) 申请号 202410868562.1

B65G 45/10 (2006.01)

(22) 申请日 2024.07.01

B65G 15/00 (2006.01)

(71) 申请人 山东凯欣绿色食品股份有限公司

地址 262501 山东省潍坊市青州市青州弥
河镇工贸区

(72) 发明人 韩文立 潘珉 王青松 王静

石传宗 王桂欣 张莉

(74) 专利代理机构 北京知汇宏图知识产权代理

有限公司 11520

专利代理师 李维

(51) Int. Cl.

B65B 25/04 (2006.01)

B65B 35/24 (2006.01)

B65B 65/00 (2006.01)

B65G 45/18 (2006.01)

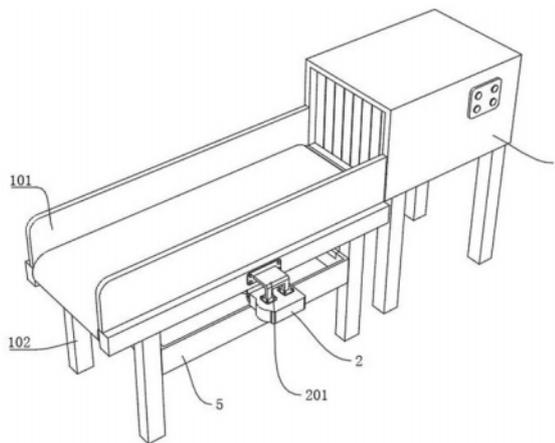
权利要求书2页 说明书4页 附图5页

(54) 发明名称

一种速冻果蔬装袋设备

(57) 摘要

本发明涉及速冻果蔬加工技术领域,尤其涉及一种速冻果蔬装袋设备,包括:装袋装置;输送装置,设置在装袋装置左侧,支撑腿,设置在输送装置底部,清扫机构,设置在输送装置下方,往复机构,设置在清扫机构内部,擦除机构,设置在清扫机构一侧,本发明通过开启电机,带动转轴进行转动,转轴带动第一连接轴转动,第一连接轴带动第二连接轴移动,第二连接轴带动第三连接轴移动,第三连接轴进行往复转动,第三连接轴带动连接板和毛刷进行往复转动,毛刷对输送装置上的输送带外壁进行清扫清除,输送装置上的蔬果残叶和冰渣得到清除,保证下一个速冻果蔬包装时,不会带入蔬果残叶和冰渣,进而保证速冻蔬果的包装质量。



1. 一种速冻果蔬装袋设备,其特征在于,包括:

装袋装置(1);

输送装置(101),设置在所述装袋装置(1)左侧;

支撑腿(102),设置在所述输送装置(101)底部;

清扫机构(2),设置在所述输送装置(101)下方,用于对装置进行清扫;

往复机构(3),设置在清扫机构(2)内部,用于加强对装置的清扫质量;

擦除机构(4),设置在清扫机构(2)一侧,用于对输送装置(101)上的水滴进行擦除。

2. 根据权利要求1所述的一种速冻果蔬装袋设备,其特征在于:所述清扫机构(2)包括固定安装在输送装置(101)前侧面的固定架(201),所述固定架(201)底面固定安装有固定盒(202),所述固定盒(202)底面固定安装有电机(203),所述电机(203)输出端固定安装有转轴(204),所述转轴(204)通过第一轴承座转动贯穿固定盒(202)底面延伸至固定盒(202)内部。

3. 根据权利要求2所述的一种速冻果蔬装袋设备,其特征在于:所述转轴(204)上端外壁固定安装有第一连接轴(205),所述第一连接轴(205)另一端铰接有第二连接轴(206),所述第二连接轴(206)另一端铰接有第三连接轴(207),所述第三连接轴(207)另一端固定安装有连接板(208)。

4. 根据权利要求3所述的一种速冻果蔬装袋设备,其特征在于:所述连接板(208)顶面开设有通孔,通孔内壁固定安装有固定轴(209),所述固定轴(209)两端分别通过第二轴承座与固定盒(202)上下内壁转动连接,所述固定盒(202)后侧面贯通开设有通槽(210),所述连接板(208)上下侧面分别与通槽(210)上下内壁滑动连接。

5. 根据权利要求4所述的一种速冻果蔬装袋设备,其特征在于:所述连接板(208)顶面开设有移动槽(212),所述移动槽(212)内壁滑动连接有毛刷(211),所述毛刷(211)的刷毛与输送装置(101)的输送带外壁滑动连接。

6. 根据权利要求5所述的一种速冻果蔬装袋设备,其特征在于:所述往复机构(3)包括固定安装在固定盒(202)后侧面的两个半圆板(301),两个半圆板(301)相互靠近侧面分别开设有弧形槽(302),所述移动槽(212)后侧内壁开设有连接槽(303),所述连接槽(303)内部设置有转杆(304),所述转杆(304)两端分别转动贯穿连接槽(303)上下内壁延伸至两个弧形槽(302)内部。

7. 根据权利要求6所述的一种速冻果蔬装袋设备,其特征在于:所述转杆(304)两端分别固定安装有滚轮(305),两个所述滚轮(305)外壁分别与两个弧形槽(302)内壁滚动连接,所述转杆(304)外壁固定套接有转动块(306)。

8. 根据权利要求7所述的一种速冻果蔬装袋设备,其特征在于:所述移动槽(212)后侧内壁固定安装有弹性件(307),所述弹性件(307)另一端与毛刷(211)后侧面固定连接,所述毛刷(211)左右侧面分别固定安装有两个T型限位块(308),所述移动槽(212)左右内壁分别开设有两个T型限位槽(309),四个所述T型限位块(308)外壁分别与四个T型限位槽(309)内壁滑动连接,所述毛刷(211)前侧面固定安装有推杆(310),所述推杆(310)前端与转动块(306)外壁滑动连接。

9. 根据权利要求5所述的一种速冻果蔬装袋设备,其特征在于:所述擦除机构(4)包括固定安装在毛刷(211)右侧面的两个固定条(401),两个所述固定条(401)相互靠近侧面通

过第三轴承座转动连接有连接杆(402)。

10.根据权利要求9所述的一种速冻果蔬装袋设备,其特征在于:所述连接杆(402)外壁固定安装有吸水辊(403),所述吸水辊(403)外壁与输送装置(101)上的输送带外壁滚动连接,所述支撑腿(102)侧面固定安装有收集盒(5)。

一种速冻果蔬装袋设备

技术领域

[0001] 本发明涉及速冻果蔬加工技术领域,尤其涉及一种速冻果蔬装袋设备。

背景技术

[0002] 速冻果蔬就是处理后的果蔬原料,采用快速冷冻的方法,使之冻结,然后在 -18°C ~ -20°C 的低温下保存待用,速冻保藏是当前果蔬加工保藏技术中最大限度地保存其果蔬原有风味和营养成分的较理想的方法。速冻果蔬的加工流程包括烫漂、沥水、快速冷冻和包装等步骤;速冻果蔬在速冻后需要用到装袋设备进行装袋,速冻果蔬装袋设备是用于将速冻的果蔬快速、高效地装入包装袋中的专用设备,这种设备通常集成了多个系统和功能,以确保装袋过程的顺畅和高效;

速冻果蔬装袋设备需要使用到输送装置将果蔬逐个输送至装袋设备的内部,而这些速冻果蔬在输送的过程中,其表面的冰渣和部分果蔬残叶会残留在输送装置的表面,进而残留的果蔬残叶和冰渣会流入下一个果蔬包装中,进而影响速冻果蔬包装的质量。

[0003] 因此,我们提出了一种速冻果蔬装袋设备。

发明内容

[0004] 本发明的目的是为了解决背景技术中存在的缺点,而提出的一种速冻果蔬装袋设备。

[0005] 为达到以上目的,本发明采用的技术方案为:一种速冻果蔬装袋设备,包括:装袋装置;

输送装置,设置在所述装袋装置左侧;

支撑腿,设置在所述输送装置底部;

清扫机构,设置在所述输送装置下方,用于对装置进行清扫;

往复机构,设置在清扫机构内部,用于加强对装置的清扫质量;

擦除机构,设置在清扫机构一侧,用于对输送装置上的水滴进行擦除。

[0006] 优选的,所述清扫机构包括固定安装在输送装置前侧面的固定架,所述固定架底面固定安装有固定盒,所述固定盒底面固定安装有电机,所述电机输出端固定安装有转轴,所述转轴通过第一轴承座转动贯穿固定盒底面延伸至固定盒内部。

[0007] 优选的,所述转轴上端外壁固定安装有第一连接轴,所述第一连接轴另一端铰接有第二连接轴,所述第二连接轴另一端铰接有第三连接轴,所述第三连接轴另一端固定安装有连接板。

[0008] 优选的,所述连接板顶面开设有通孔,通孔内壁固定安装有固定轴,所述固定轴两端分别通过第二轴承座与固定盒上下内壁转动连接,所述固定盒后侧面贯通开设有通槽,所述连接板上下侧面分别与通槽上下内壁滑动连接。

[0009] 优选的,所述连接板顶面开设有移动槽,所述移动槽内壁滑动连接有毛刷,所述毛刷的刷毛与输送装置的输送带外壁滑动连接。

[0010] 优选的,所述往复机构包括固定安装在固定盒后侧面的两个半圆板,两个半圆板相互靠近侧面分别开设有弧形槽,所述移动槽后侧内壁开设有连接槽,所述连接槽内部设置有转杆,所述转杆两端分别转动贯穿连接槽上下内壁延伸至两个弧形槽内部。

[0011] 优选的,所述转杆两端分别固定安装有滚轮,两个所述滚轮外壁分别与两个弧形槽内壁滚动连接,所述转杆外壁固定套接有转动块。

[0012] 优选的,所述移动槽后侧内壁固定安装有弹性件,所述弹性件另一端与毛刷后侧面固定连接,所述毛刷左右侧面分别固定安装有两个T型限位块,所述移动槽左右内壁分别开设有两个T型限位槽,四个所述T型限位块外壁分别与四个T型限位槽内壁滑动连接,所述毛刷前侧面固定安装有推杆,所述推杆前端与转动块外壁滑动连接。

[0013] 优选的,所述擦除机构包括固定安装在毛刷右侧面的两个固定条,两个所述固定条相互靠近侧面通过第三轴承座转动连接有连接杆。

[0014] 优选的,所述连接杆外壁固定安装有吸水辊,所述吸水辊外壁与输送装置上的输送带外壁滚动连接,所述支撑腿侧面固定安装有收集盒。

[0015] 与现有技术相比,本发明具有以下有益效果:

1、通过开启电机,带动转轴进行转动,转轴带动第一连接轴转动,第一连接轴带动第二连接轴移动,第二连接轴带动第三连接轴移动,第三连接轴进行往复转动,第三连接轴带动连接板和毛刷进行往复转动,毛刷对输送装置上的输送带外壁进行清扫清除,输送装置上的蔬果残叶和冰渣得到清除,保证下一个速冻果蔬包装时,不会带入蔬果残叶和冰渣,进而保证速冻蔬果的包装质量。

[0016] 2、通过连接板进行往复转动,带动转杆和滚轮进行往复转动,滚轮往复转动同时在弧形槽内壁进行滚动,滚轮带动转杆进行自转,转杆自转同时带动转动块进行转动,转动块转动同时推动推杆移动,同时在毛刷、弹性件、T型限位块和T型限位槽共同作用下,使得推杆带动毛刷进行前后往复移动,进而毛刷加强对输送装置上的果蔬残叶和冰渣进行清除,提高清除的质量和效率,进一步提高包装质量。

[0017] 3、通过毛刷往复转动和往复移动同时,带动固定条往复转动和往复移动,带动连接杆和吸水辊进行往复转动和往复移动,使得吸水辊在输送装置底部外壁进行滚动和往复移动,进而吸水辊对输送装置表面的冰渣融化的水滴进行吸收,保证输送装置的干净整洁,再次保证质量。

附图说明

[0018] 图1为本发明的整体结构示意图。

[0019] 图2为本发明的整体结构底部示意图。

[0020] 图3为本发明的整体结构剖面示意图。

[0021] 图4为本发明的局部结构示意图。

[0022] 图5为本发明的固定盒结构剖面示意图。

[0023] 图6为本发明的半圆板结构剖面示意图。

[0024] 图7为本发明的连接板结构剖面示意图。

[0025] 图8为本发明的图2中A处放大图。

[0026] 图9为本发明的图6中B处放大图。

[0027] 1、装袋装置；101、输送装置；102、支撑腿；2、清扫机构；201、固定架；202、固定盒；203、电机；204、转轴；205、第一连接轴；206、第二连接轴；207、第三连接轴；208、连接板；209、固定轴；210、通槽；211、毛刷；212、移动槽；3、往复机构；301、半圆板；302、弧形槽；303、连接槽；304、转杆；305、滚轮；306、转动块；307、弹性件；308、T型限位块；309、T型限位槽；310、推杆；4、擦除机构；401、固定条；402、连接杆；403、吸水辊；5、收集盒。

具体实施方式

[0028] 以下描述用于揭露本发明以使本领域技术人员能够实现本发明。以下描述中的优选实施例只作为举例，本领域技术人员可以想到其他显而易见的变型。

[0029] 如图1-图9所示的一种速冻果蔬装袋设备，包括：装袋装置1；

输送装置101，设置在装袋装置1左侧，支撑腿102，设置在输送装置101底部；

清扫机构2，设置在输送装置101下方，用于对装置进行清扫，清扫机构2包括固定在输送装置101前侧面的固定架201，固定架201底面固定安装有固定盒202，固定盒202底面固定安装有电机203，电机203输出端固定安装有转轴204，转轴204通过第一轴承座转动贯穿固定盒202底面延伸至固定盒202内部，转轴204上端外壁固定安装有第一连接轴205，第一连接轴205另一端铰接有第二连接轴206，第二连接轴206另一端铰接有第三连接轴207，第三连接轴207另一端固定安装有连接板208，连接板208顶面开设有通孔，通孔内壁固定安装有固定轴209，固定轴209两端分别通过第二轴承座与固定盒202上下内壁转动连接，固定盒202后侧面贯通开设有通槽210，连接板208上下侧面分别与通槽210上下内壁滑动连接，连接板208顶面开设有移动槽212，移动槽212内壁滑动连接有毛刷211，毛刷211的刷毛与输送装置101的输送带外壁滑动连接；

通过开启电机203，带动转轴204进行转动，转轴204带动第一连接轴205转动，第一连接轴205带动第二连接轴206移动，第二连接轴206带动第三连接轴207移动，第三连接轴207进行往复转动，第三连接轴207带动连接板208和毛刷211进行往复转动，毛刷211对输送装置101上的输送带外壁进行清扫清除，输送装置101上的蔬果残叶和冰渣得到清除，保证下一个速冻果蔬包装时，不会带入蔬果残叶和冰渣，进而保证速冻蔬果的包装质量；

往复机构3，设置在清扫机构2内部，用于加强对装置的清扫质量，往复机构3包括固定在固定盒202后侧面的两个半圆板301，两个半圆板301相互靠近侧面分别开设有弧形槽302，移动槽212后侧内壁开设有连接槽303，连接槽303内部设置有转杆304，转杆304两端分别转动贯穿连接槽303上下内壁延伸至两个弧形槽302内部，转杆304两端分别固定安装有滚轮305，两个滚轮305外壁分别与两个弧形槽302内壁滚动连接，转杆304外壁固定套接有转动块306，移动槽212后侧内壁固定安装有弹性件307，弹性件307另一端与毛刷211后侧面固定连接，毛刷211左右侧面分别固定安装有两个T型限位块308，移动槽212左右内壁分别开设有两个T型限位槽309，四个T型限位块308外壁分别与四个T型限位槽309内壁滑动连接，毛刷211前侧面固定安装有推杆310，推杆310前端与转动块306外壁滑动连接；

通过连接板208进行往复转动，带动转杆304和滚轮305进行往复转动，滚轮305往复转动同时在弧形槽302内壁进行滚动，滚轮305带动转杆304进行自转，转杆304自转同时带动转动块306进行转动，转动块306转动同时推动推杆310移动，同时在毛刷211、弹性件307、T型限位块308和T型限位槽309共同作用下，使得推杆310带动毛刷211进行前后往复移

动,进而毛刷211加强对输送装置101上的果蔬残叶和冰渣进行清除,提高清除的质量和效率,进一步提高包装质量;

擦除机构4,设置在清扫机构2一侧,用于对输送装置101上的水滴进行擦除,擦除机构4包括固定安装在毛刷211右侧面的两个固定条401,两个固定条401相互靠近侧面通过第三轴承座转动连接有连接杆402,连接杆402外壁固定安装有吸水辊403,吸水辊403外壁与输送装置101上的输送带外壁滚动连接,支撑腿102侧面固定安装有收集盒5;

通过毛刷211往复转动和往复移动同时,带动固定条401往复转动和往复移动,带动连接杆402和吸水辊403进行往复转动和往复移动,使得吸水辊403在输送装置101底部外壁进行滚动和往复移动,进而吸水辊403对输送装置101表面的冰渣融化的水滴进行吸收,保证输送装置101的干净整洁,再次保证质量。

[0030] 本方案具体为:开启电机203,带动转轴204进行转动,转轴204带动第一连接轴205转动,第一连接轴205带动第二连接轴206移动,第二连接轴206带动第三连接轴207移动,第三连接轴207进行往复转动,第三连接轴207带动连接板208和毛刷211进行往复转动,毛刷211对输送装置101上的输送带外壁进行清扫清除,输送装置101上的蔬果残叶和冰渣得到清除,保证下一个速冻果蔬包装时,不会带入蔬果残叶和冰渣,进而保证速冻蔬果的包装质量,在连接板208进行往复转动时,带动转杆304和滚轮305进行往复转动,滚轮305往复转动同时在弧形槽302内壁进行滚动,滚轮305带动转杆304进行自转,转杆304自转同时带动转动块306进行转动,转动块306转动同时推动推杆310移动,同时在毛刷211、弹性件307、T型限位块308和T型限位槽309共同作用下,使得推杆310带动毛刷211进行前后往复移动,进而毛刷211加强对输送装置101上的果蔬残叶和冰渣进行清除,提高清除的质量和效率,进一步提高包装质量,且毛刷211往复转动和往复移动同时,带动固定条401往复转动和往复移动,带动连接杆402和吸水辊403进行往复转动和往复移动,使得吸水辊403在输送装置101底部外壁进行滚动和往复移动,进而吸水辊403对输送装置101表面的冰渣融化的水滴进行吸收,保证输送装置101的干净整洁,再次保证质量。

[0031] 以上显示和描述了本发明的基本原理、主要特征和本发明的优点。本行业的技术人员应该了解,本发明不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是本发明的原理,在不脱离本发明精神和范围的前提下本发明还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本发明的范围内。本发明要求的保护范围由所附的权利要求书及其等同物界定。

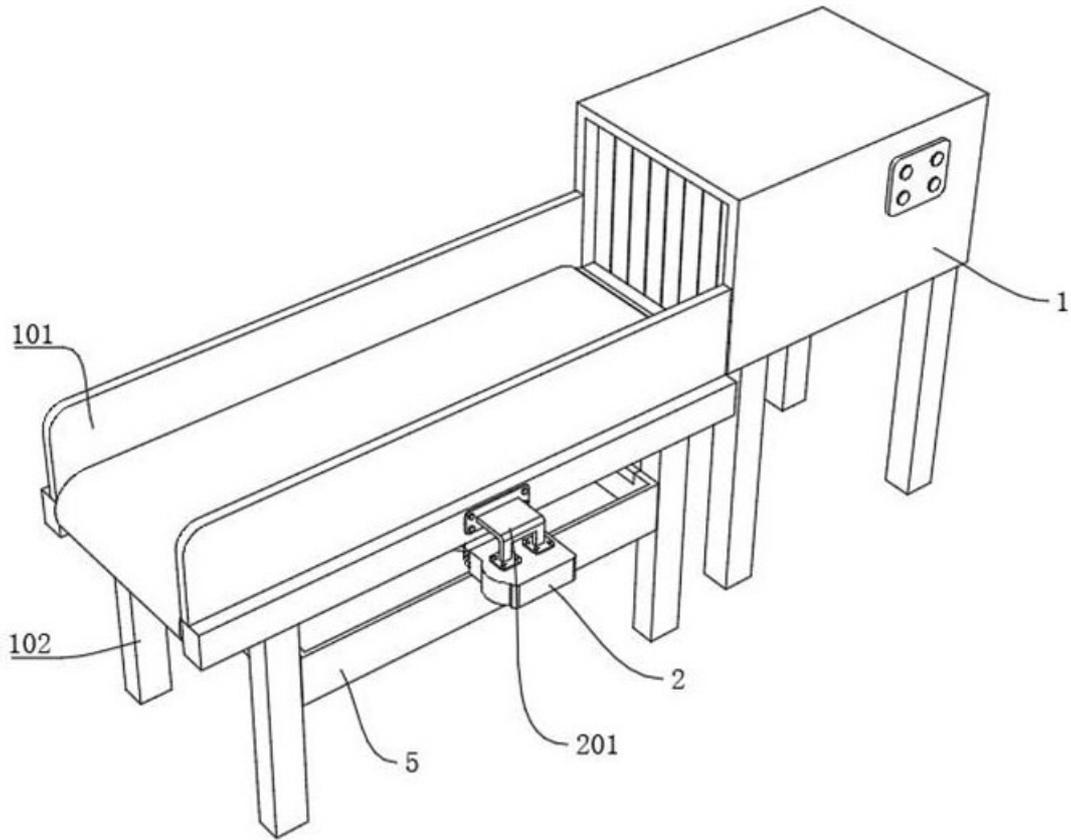


图 1

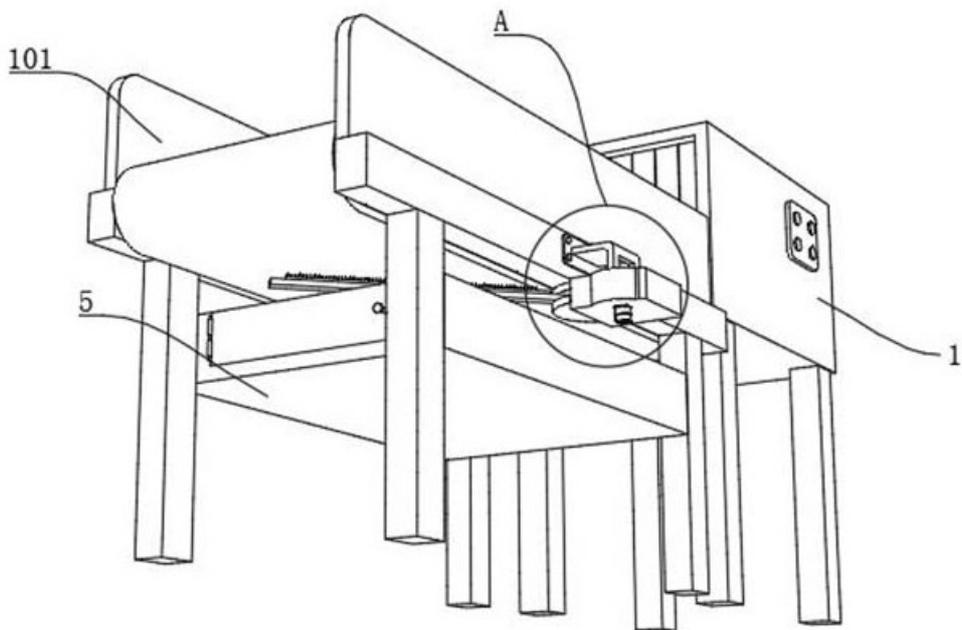


图 2

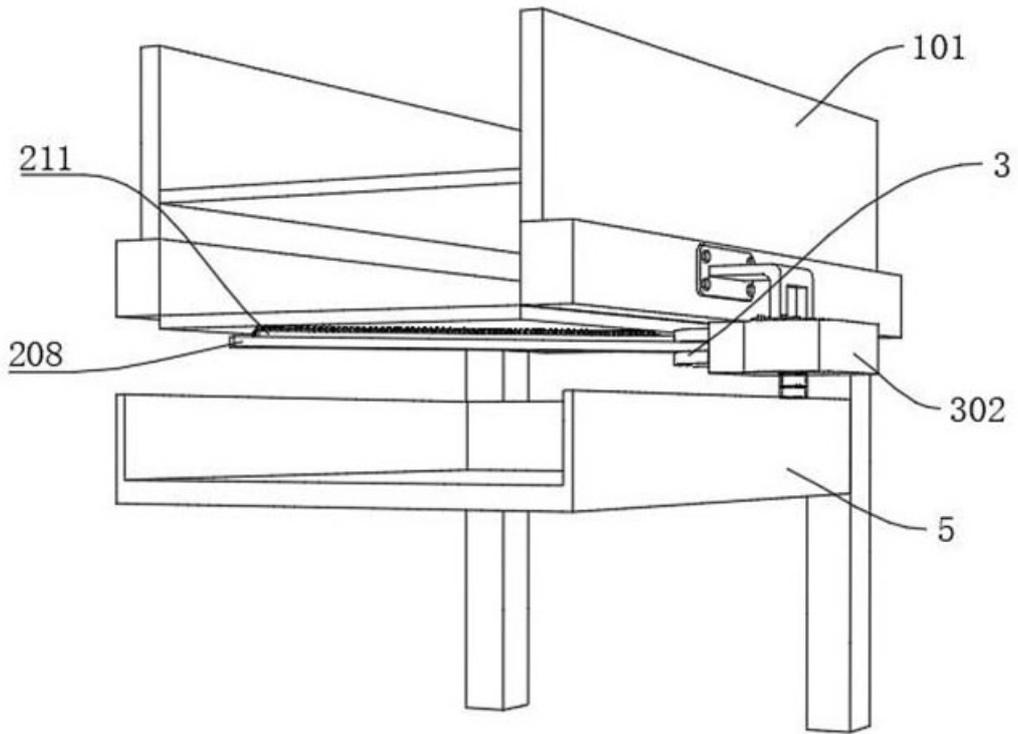


图 3

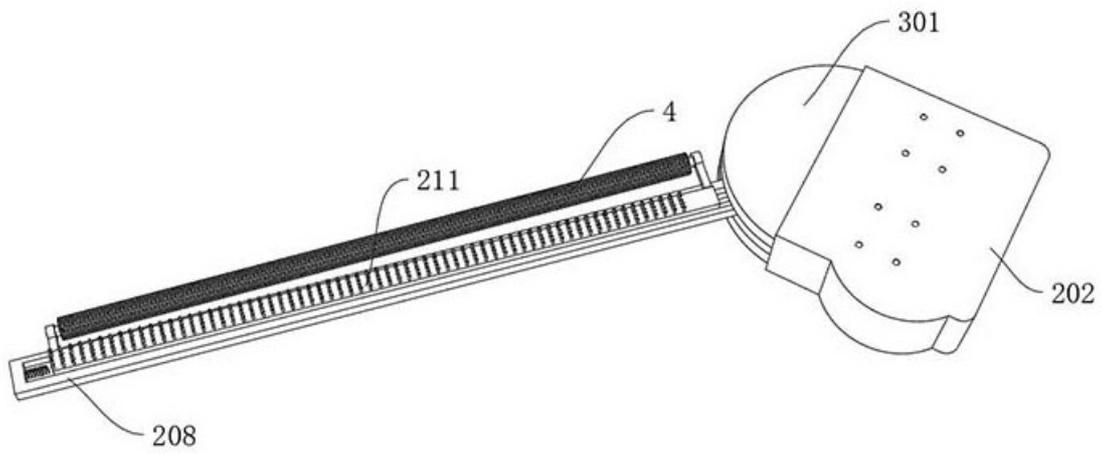


图 4

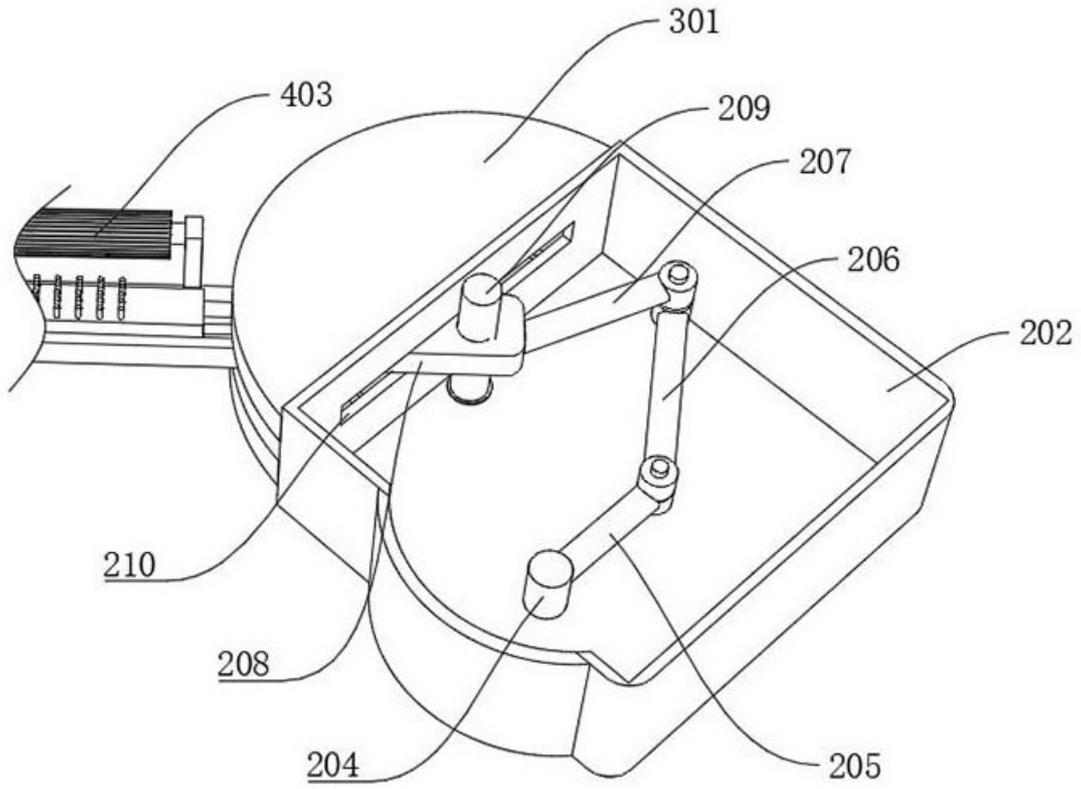


图 5

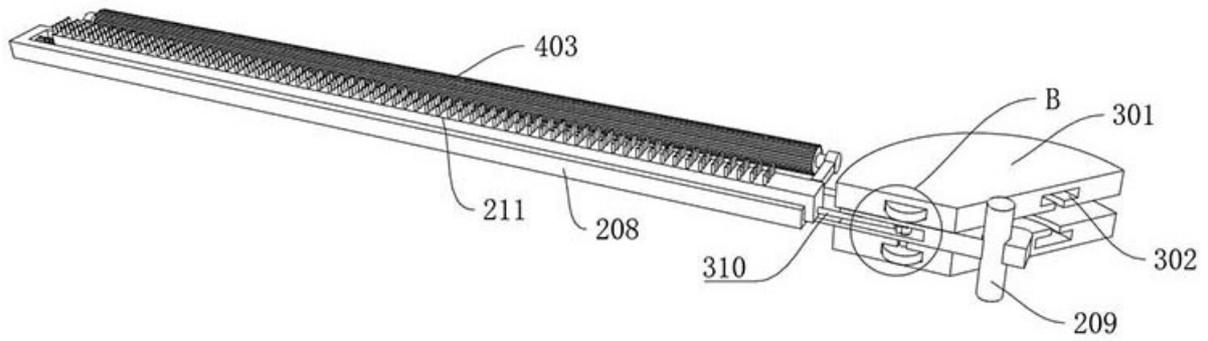


图 6

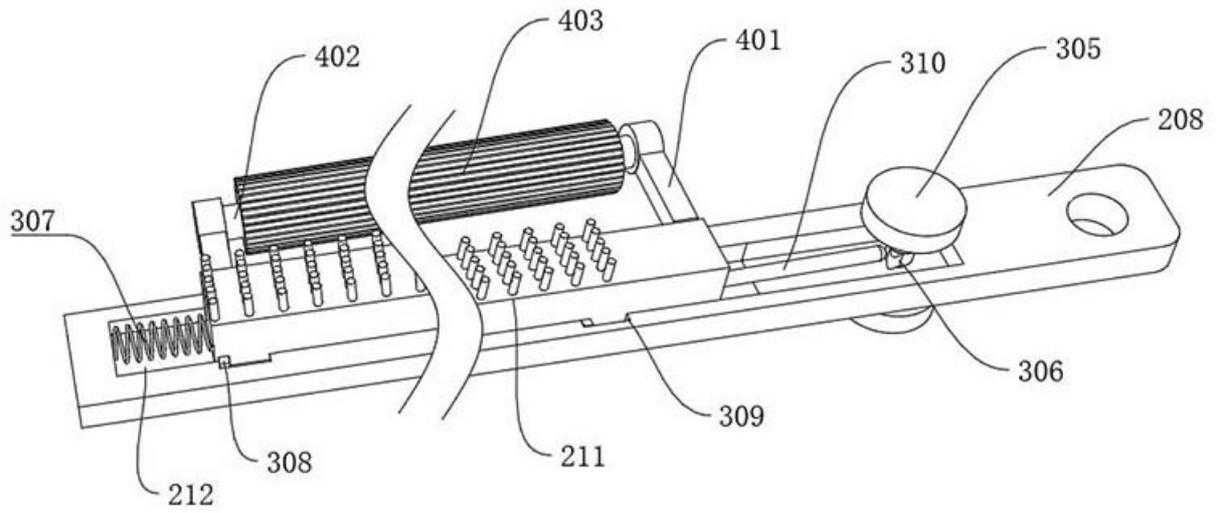


图 7

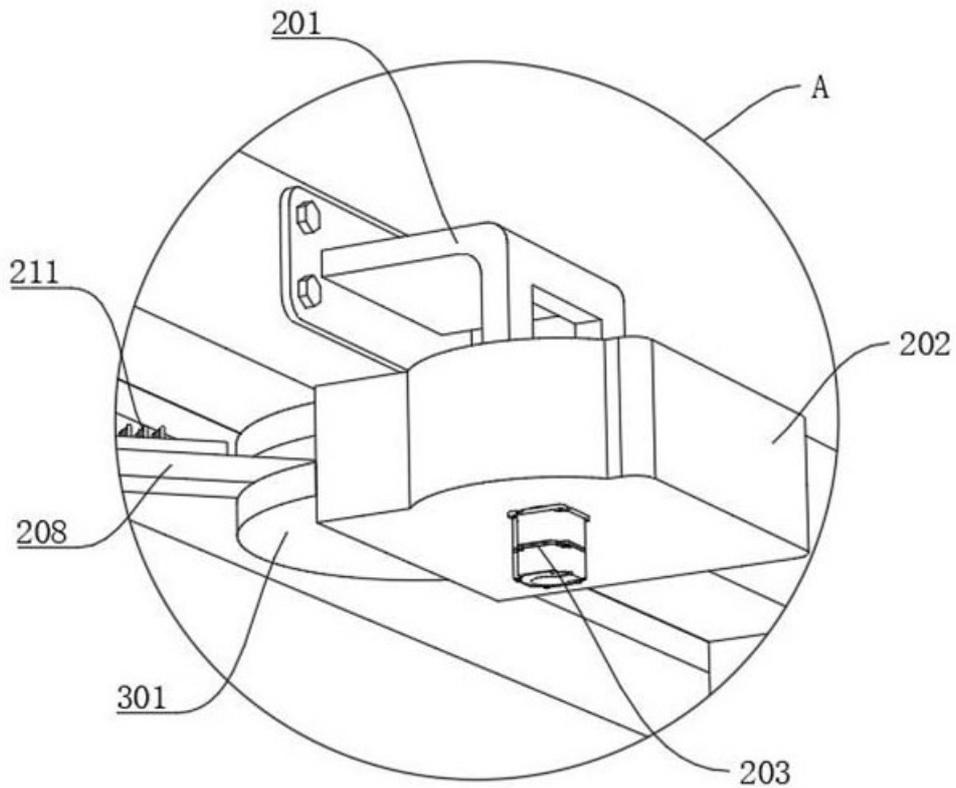


图 8

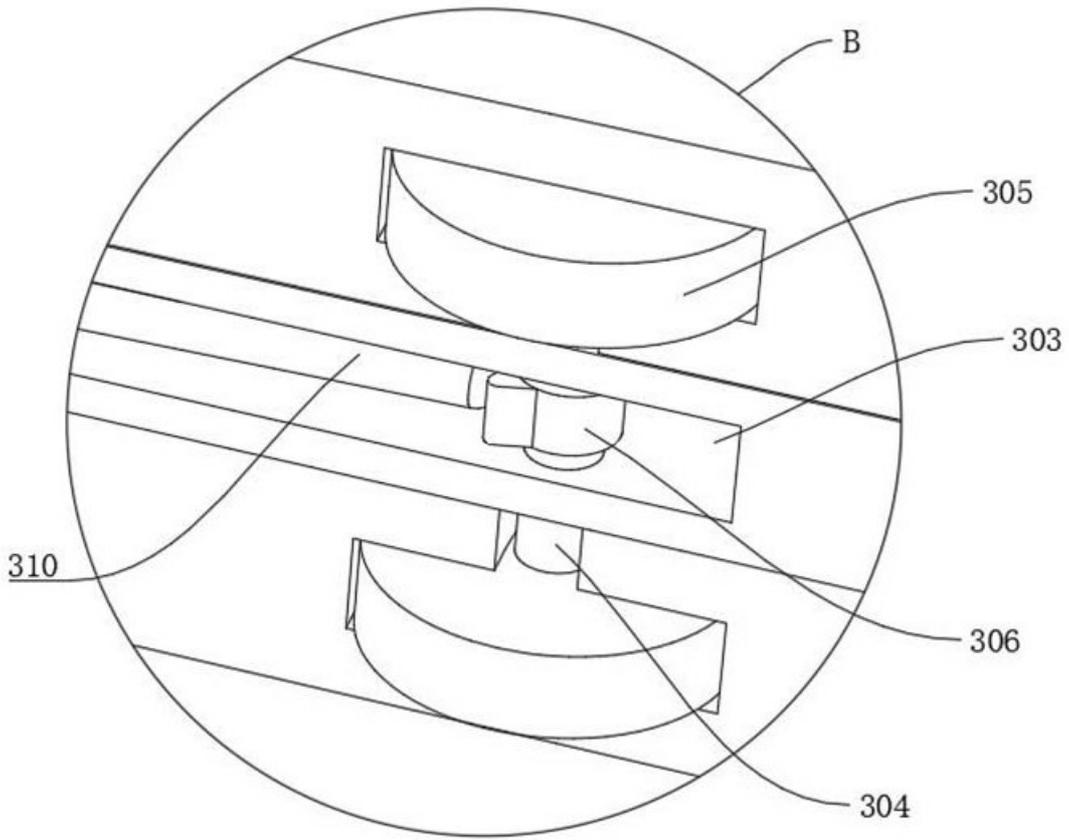


图 9