



(21) 申请号 202420618047.3

(22) 申请日 2024.03.28

(73) 专利权人 元谋县宏兴经贸有限公司

地址 650000 云南省楚雄彝族自治州元谋  
县羊街镇羊街街

(72) 发明人 李建能

(74) 专利代理机构 北京轻创知识产权代理有限  
公司 11212

专利代理师 赖定珍

(51) Int. Cl.

A23N 12/02 (2006.01)

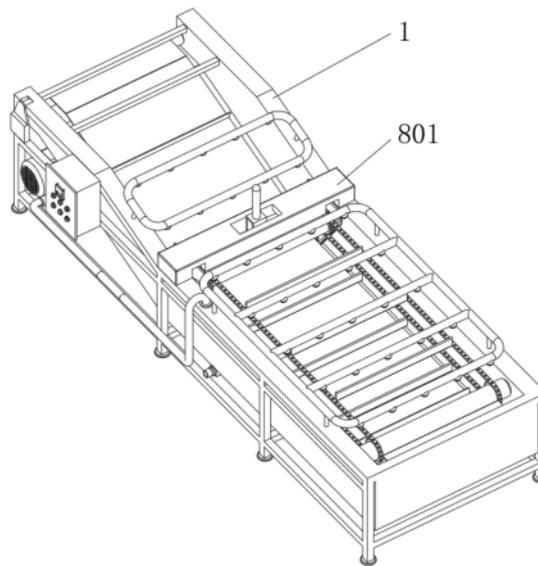
权利要求书1页 说明书4页 附图6页

(54) 实用新型名称

一种蔬菜加工用循环清洗设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种蔬菜加工用循环清洗设备,包括清洗机和输出辊,所述输出辊位于清洗机的内部,所述清洗机内部的两侧均通过第一转轴活动连接有传动辊。本实用新型通过设置传动辊、第一齿轮、第一传输带、推动板、连动机构和传动机构,通过连动机构对传动辊、第一齿轮、第一传输带和推动板起到传动的作用,通过传动机构对第二齿轮起到传动的作用,方便对推动板解除被传动的的作用,具备多次清洗的优点,解决了现有清洗机在对蔬菜清洗时,通过内部的传输装置将内部的蔬菜进行传输,有着流水线的形式进行清洗,而如果比较难以清洗的蔬菜清洗时,则需要将蔬菜多次放进清洗机内部进行反复清洗,但是降低了工作效率的问题。



1. 一种蔬菜加工用循环清洗设备,包括清洗机(1)和输出辊(2),其特征在于:所述输出辊(2)位于清洗机(1)的内部,所述清洗机(1)内部的两侧均通过第一转轴活动连接有传动辊(3),所述传动辊(3)表面的前后两侧均固定连接有第一齿轮(4),所述第一齿轮(4)的表面啮合连接有第一传输带(5),所述第一传输带(5)相对应的一侧固定连接有推动板(6),所述推动板(6)的数量设置为若干个,所述输出辊(2)和传动辊(3)的表面设置有连动机构(7),且位于清洗机(1)内部的前后两侧;

连动机构(7),所述连动机构(7)包括两个第二齿轮(701)、第二传输带(702)和固定板(703),所述第二齿轮(701)均套设于输出辊(2)和左侧所述传动辊(3)的表面,底部所述第二齿轮(701)与输出辊(2)的表面滑动连接,顶部所述第二齿轮(701)与左侧所述传动辊(3)的表面活动连接,所述固定板(703)通过第二转轴与第二齿轮(701)相反的一侧活动连接,且与左侧所述传动辊(3)的表面活动连接;

传动机构(8),所述传动机构(8)设置于清洗机(1)的顶部。

2. 如权利要求1所述的一种蔬菜加工用循环清洗设备,其特征在于:所述传动机构(8)包括传动箱(801)、传动板(802)和两个传动杆(803),所述传动箱(801)与清洗机(1)的顶部固定连接,所述传动板(802)通过第三转轴与传动箱(801)的内壁活动连接,且延伸至传动箱(801)的顶部,所述传动杆(803)通过第四转轴与传动板(802)活动连接,且通过第五转轴与固定板(703)活动连接。

3. 如权利要求1所述的一种蔬菜加工用循环清洗设备,其特征在于:顶部所述第二齿轮(701)相对应的一侧均固定连接有卡块(9),所述卡块(9)的数量设置为若干个,左侧所述传动辊(3)的前后两侧均开设有与卡块(9)插接的卡槽(10),所述卡槽(10)的数量设置为若干个。

4. 如权利要求1所述的一种蔬菜加工用循环清洗设备,其特征在于:底部所述第二齿轮(701)的内壁固定连接有滑块(11),所述输出辊(2)的表面开设有与滑块(11)滑动连接的滑槽(12)。

5. 如权利要求2所述的一种蔬菜加工用循环清洗设备,其特征在于:所述传动板(802)的顶部固定连接有把手(13),所述传动箱(801)的顶部开设有与传动板(802)配合使用的开口(14)。

6. 如权利要求2所述的一种蔬菜加工用循环清洗设备,其特征在于:所述传动箱(801)底部的前后两侧均开设有与固定板(703)配合使用的移动槽(15),且延伸至传动箱(801)的两侧。

7. 如权利要求5所述的一种蔬菜加工用循环清洗设备,其特征在于:所述传动板(802)的两侧均固定连接有弹簧(16),所述弹簧(16)相反的一侧均固定连接有定位块(17),所述开口(14)内壁的两侧均开设有与定位块(17)配合使用的定位槽(18)。

## 一种蔬菜加工用循环清洗设备

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于蔬菜清洗技术领域,尤其涉及一种蔬菜加工用循环清洗设备。

### 背景技术

[0002] 蔬菜加工清洗机是一种用于清洗蔬菜的设备,可以大大提高清洗效率,减少人工成本,蔬菜加工清洗机有多种类型,包括毛刷式清洗机、气泡式清洗机、涡流式清洗机、滚筒式清洗机等,这些清洗机的工作原理和特点各不相同,可以根据不同的需求选择合适的型号,其中,毛刷式清洗机适用于各种根茎类果蔬清洗或者脱皮,可以利用毛辊的转动和物料间的相互摩擦来去掉附着在被清洗物上的泥土、杂质,气泡式清洗机则适用于草莓、大枣、土豆、蔬菜、水果等的清洗作业,可连续工作,可根据产品的产量来定作,涡流式清洗机主要用于蔬菜切割后的清洗和震动沥水,采用强力循环水流和气泡搭配清洗,通过气泡机、水箱、排渣滚筒和排渣口的配合,将残渣自动排出,通过振动筛将清洗干净的物料沥干、输出,滚筒式清洗机则是一种新款式清洗机,内部装有刷排,利用刷排把物料表面刷洗干净,并且不伤原料,广泛适用于根茎类果蔬、药材、水果、干果等球形果蔬的清洗去皮,也可以用于清洗设备配件或者鲜鱼脱鳞。

[0003] 现有技术存在的问题是:现有的清洗机在对蔬菜清洗时,通过内部的传输装置将内部的蔬菜进行传输,有着流水线的形式进行清洗,而如果比较难以清洗的蔬菜清洗时,则需要将蔬菜多次放进清洗机内部进行反复清洗,但是降低了工作效率。

### 实用新型内容

[0004] 针对现有技术存在的问题,本实用新型提供了一种蔬菜加工用循环清洗设备,具备多次清洗的优点,解决了现有清洗机在对蔬菜清洗时,通过内部的传输装置将内部的蔬菜进行传输,有着流水线的形式进行清洗,而如果比较难以清洗的蔬菜清洗时,则需要将蔬菜多次放进清洗机内部进行反复清洗,但是降低了工作效率的问题。

[0005] 本实用新型是这样实现的,一种蔬菜加工用循环清洗设备,包括清洗机和输出辊,所述输出辊位于清洗机的内部,所述清洗机内部的两侧均通过第一转轴活动连接有传动辊,所述传动辊表面的前后两侧均固定连接有第一齿轮,所述第一齿轮的表面啮合连接有第一传输带,所述第一传输带相对应的一侧固定连接有推动板,所述推动板的数量设置为若干个,所述输出辊和传动辊的表面设置有连动机构,且位于清洗机内部的前后两侧;

[0006] 连动机构,所述连动机构包括两个第二齿轮、第二传输带和固定板,所述第二齿轮均套设于输出辊和左侧所述传动辊的表面,底部所述第二齿轮与输出辊的表面滑动连接,顶部所述第二齿轮与左侧所述传动辊的表面活动连接,所述固定板通过第二转轴与第二齿轮相反的一侧活动连接,且与左侧所述传动辊的表面活动连接;

[0007] 传动机构,所述传动机构设置于清洗机的顶部。

[0008] 作为本实用新型优选的,所述传动机构包括传动箱、传动板和两个传动杆,所述传动箱与清洗机的顶部固定连接,所述传动板通过第三转轴与传动箱的内壁活动连接,且延

伸至传动箱的顶部,所述传动杆通过第四转轴与传动板活动连接,且通过第五转轴与固定板活动连接。

[0009] 作为本实用新型优选的,顶部所述第二齿轮相对应的一侧均固定连接有机块,所述机块的数量设置为若干个,左侧所述传动辊的前后两侧均开设有与机块插接的卡槽,所述卡槽的数量设置为若干个。

[0010] 作为本实用新型优选的,底部所述第二齿轮的内壁固定连接有机块,所述输出辊的表面开设有与机块滑动连接的滑槽。

[0011] 作为本实用新型优选的,所述传动板的顶部固定连接有机块,所述传动箱的顶部开设有与传动板配合使用的开口。

[0012] 作为本实用新型优选的,所述传动箱底部的前后两侧均开设有与固定板配合使用的移动槽,且延伸至传动箱的两侧。

[0013] 作为本实用新型优选的,所述传动板的两侧均固定连接有机块,所述机块相反的一侧均固定连接有机块,所述开口内壁的两侧均开设有与机块配合使用的定位槽。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0015] 1、本实用新型通过设置传动辊、第一齿轮、第一传输带、推动板、连动机构和传动机构,通过连动机构对传动辊、第一齿轮、第一传输带和推动板起到传动的的作用,通过传动机构对第二齿轮起到传动的的作用,方便对推动板解除被传动的的作用,具备多次清洗的优点,解决了现有清洗机在对蔬菜清洗时,通过内部的传输装置将内部的蔬菜进行传输,有着流水线的形式进行清洗,而如果比较难以清洗的蔬菜清洗时,则需要将蔬菜多次放进清洗机内部进行反复清洗,但是降低了工作效率的问题。

[0016] 2、本实用新型通过设置传动机构,能够通过传动机构对第二齿轮起到传动的的作用,方便对推动板解除被传动的的作用。

[0017] 3、本实用新型通过设置机块和卡槽,能够通过机块和卡槽的配合使用对顶部第二齿轮起到与左侧传动辊起到相互限位的作用,所述第二旋转时能够带动传动辊旋转。

[0018] 4、本实用新型通过设置机块和滑槽,能够通过机块和滑槽的配合使用输出辊旋转时同时带动第二齿轮旋转。

[0019] 5、本实用新型通过设置机块和开口,能够通过机块对传动板起到便于手动传动的的作用,通过开口对传动板起到限位旋转的作用。

[0020] 6、本实用新型通过设置移动槽,能够通过移动槽对固定板起到可在传动箱内部移动的作用。

[0021] 7、本实用新型通过设置机块、定位块和定位槽,能够通过机块、定位块和定位槽的配合使用对传动板起到提升限位效果的作用。

## 附图说明

[0022] 图1是本实用新型实施例提供的立体结构示意图;

[0023] 图2是本实用新型实施例提供传动箱的底部结构立体展示图;

[0024] 图3是本实用新型实施例提供输出辊和传动辊的爆炸图;

[0025] 图4是本实用新型实施例提供传动箱和传动板的剖切爆炸图;

[0026] 图5是本实用新型实施例提供图3中A处的局部放大图;

[0027] 图6是本实用新型实施例提供图4中A处的局部放大图。

[0028] 图中:1、清洗机;2、输出辊;3、传动辊;4、第一齿轮;5、第一传输带;6、推动板;7、连动机构;701、第二齿轮;702、第二传输带;703、固定板;8、传动机构;801、传动箱;802、传动板;803、传动杆;9、卡块;10、卡槽;11、滑块;12、滑槽;13、把手;14、开口;15、移动槽;16、弹簧;17、定位块;18、定位槽。

### 具体实施方式

[0029] 为能进一步了解本实用新型的发明内容、特点及功效,兹例举以下实施例,并配合附图详细说明如下。

[0030] 下面结合附图对本实用新型的结构作详细的描述。

[0031] 如图1至图6所示,本实用新型实施例提供一种蔬菜加工用循环清洗设备,包括清洗机1和输出辊2,输出辊2位于清洗机1的内部,清洗机1内部的两侧均通过第一转轴活动连接有传动辊3,传动辊3表面的前后两侧均固定连接有第一齿轮4,第一齿轮4的表面啮合连接有第一传输带5,第一传输带5相对应的一侧固定连接有推动板6,推动板6的数量设置为若干个,输出辊2和传动辊3的表面设置有连动机构7,且位于清洗机1内部的前后两侧;

[0032] 连动机构7,连动机构7包括两个第二齿轮701、第二传输带702和固定板703,第二齿轮701均套设于输出辊2和左侧传动辊3的表面,底部第二齿轮701与输出辊2的表面滑动连接,顶部第二齿轮701与左侧传动辊3的表面活动连接,固定板703通过第二转轴与第二齿轮701相反的一侧活动连接,且与左侧传动辊3的表面活动连接;

[0033] 传动机构8,传动机构8设置于清洗机1的顶部。

[0034] 参考图6,传动机构8包括传动箱801、传动板802和两个传动杆803,传动箱801与清洗机1的顶部固定连接,传动板802通过第三转轴与传动箱801的内壁活动连接,且延伸至传动箱801的顶部,传动杆803通过第四转轴与传动板802活动连接,且通过第五转轴与固定板703活动连接。

[0035] 采用上述方案:通过设置传动机构8,能够通过传动机构8对第二齿轮701起到传动的的作用,方便对推动板6解除被传动的的作用。

[0036] 参考图3、图4和图5,顶部第二齿轮701相对应的一侧均固定连接有卡块9,卡块9的数量设置为若干个,左侧传动辊3的前后两侧均开设有与卡块9插接的卡槽10,卡槽10的数量设置为若干个。

[0037] 采用上述方案:通过设置卡块9和卡槽10,能够通过卡块9和卡槽10的配合使用对顶部第二齿轮701起到与左侧传动辊3起到相互限位的作用,第二旋转时能够带动传动辊3旋转。

[0038] 参考图5,底部第二齿轮701的内壁固定连接有滑块11,输出辊2的表面开设有与滑块11滑动连接的滑槽12。

[0039] 采用上述方案:通过设置滑块11和滑槽12,能够通过滑块11和滑槽12的配合使用输出辊2旋转时同时带动第二齿轮701旋转。

[0040] 参考图6,传动板802的顶部固定连接有把手13,传动箱801的顶部开设有与传动板802配合使用的开口14。

[0041] 采用上述方案:通过设置把手13和开口14,能够通过把手13对传动板802起到便于

手动传动的的作用,通过开口14对传动板802起到限位旋转的作用。

[0042] 参考图2,传动箱801底部的前后两侧均开设有与固定板703配合使用的移动槽15,且延伸至传动箱801的两侧。

[0043] 采用上述方案:通过设置移动槽15,能够通过移动槽15对固定板703起到可在传动箱801内部移动的作用。

[0044] 参考图6,传动板802的两侧均固定连接有弹簧16,弹簧16相反的一侧均固定连接有定位块17,开口14内壁的两侧均开设有与定位块17配合使用的定位槽18。

[0045] 采用上述方案:通过设置弹簧16、定位块17和定位槽18,能够通过弹簧16、定位块17和定位槽18的配合使用对传动板802起到提升限位效果的作用。

[0046] 本实用新型的工作原理:

[0047] 在使用时,清洗机1在工作时,内部的输出辊2带动传输装置进行工作,输出辊2的旋转同时带动底部的第二齿轮701旋转,底部第二齿轮701通过第二传输带702带动顶部的第二齿轮701旋转,顶部第二齿轮701的旋转能够带动左侧传动辊3旋转,同时带动第一传输带5进行工作,第一传输带5带动推动板6移动,顶部的推动板6能够带动内部顶部的蔬菜向右侧移动,内部底部的推动板6能够带动蔬菜向左侧移动,同时通过与清洗机1的配合达到反复清洗的目的,当使用者不需要推动板6移动时,通过手动将把手13向后侧移动,同时带动推动板6移动,传动板802通过第四转轴进行旋转,同时通过传动杆803带动能够带动两个固定板703向相反的一侧移动,固定板703带动第二齿轮701原理输出辊2和传动辊3,对输出辊2起到停止向传动辊3传动的的作用,同时推动板6停止移动。

[0048] 综上所述:该蔬菜加工用循环清洗设备,通过设置传动辊3、第一齿轮4、第一传输带5、推动板6、连动机构7和传动机构8,通过连动机构7对传动辊3、第一齿轮4、第一传输带5和推动板6起到传动的的作用,通过传动机构8对第二齿轮701起到传动的的作用,方便对推动板6解除被传动的的作用,具备多次清洗的优点,解决了现有清洗机在对蔬菜清洗时,通过内部的传输装置将内部的蔬菜进行传输,有着流水线的形式进行清洗,而如果比较难以清洗的蔬菜清洗时,则需要将蔬菜多次放进清洗机内部进行反复清洗,但是降低了工作效率的问题。

[0049] 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。

[0050] 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。

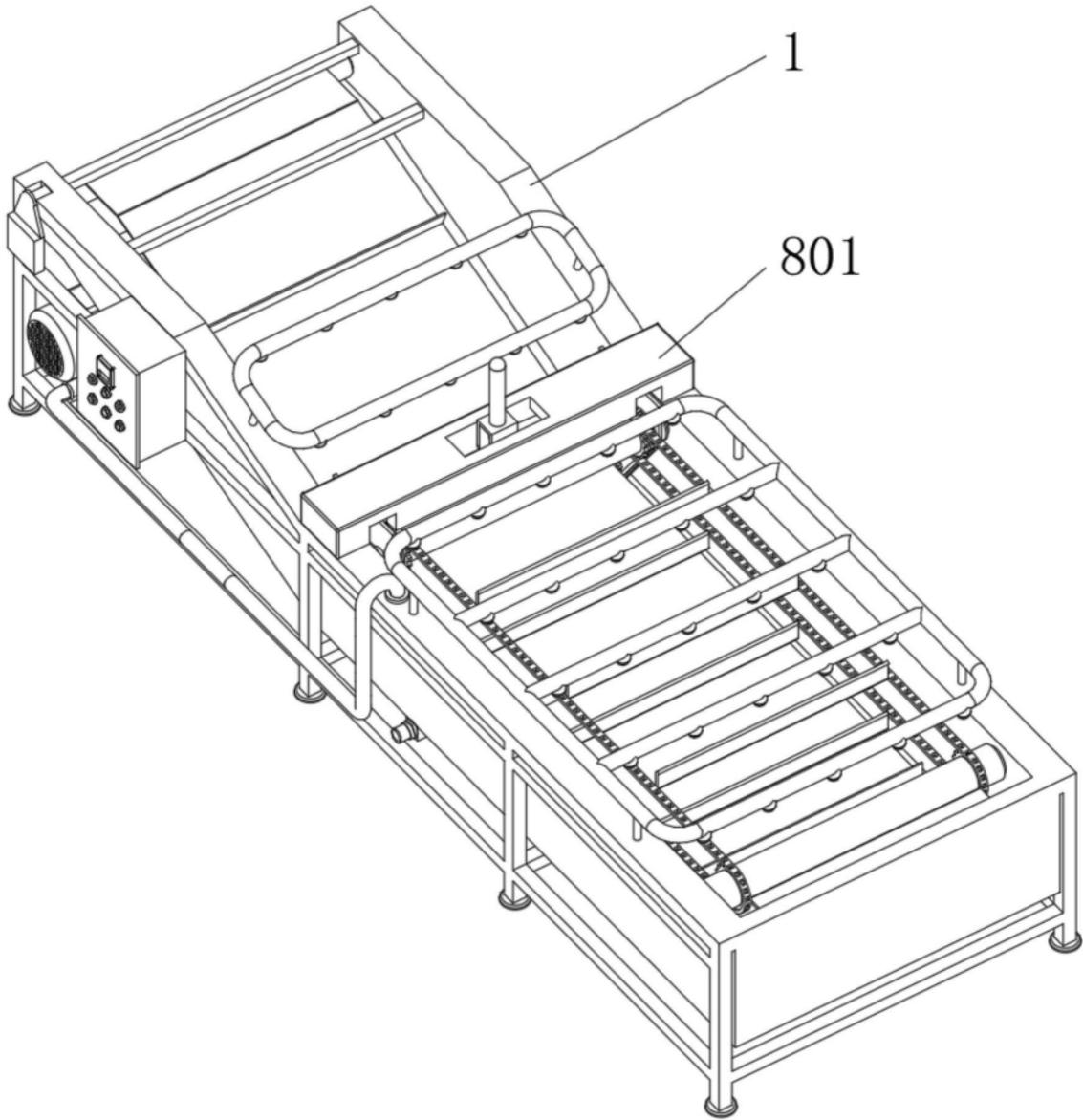


图1

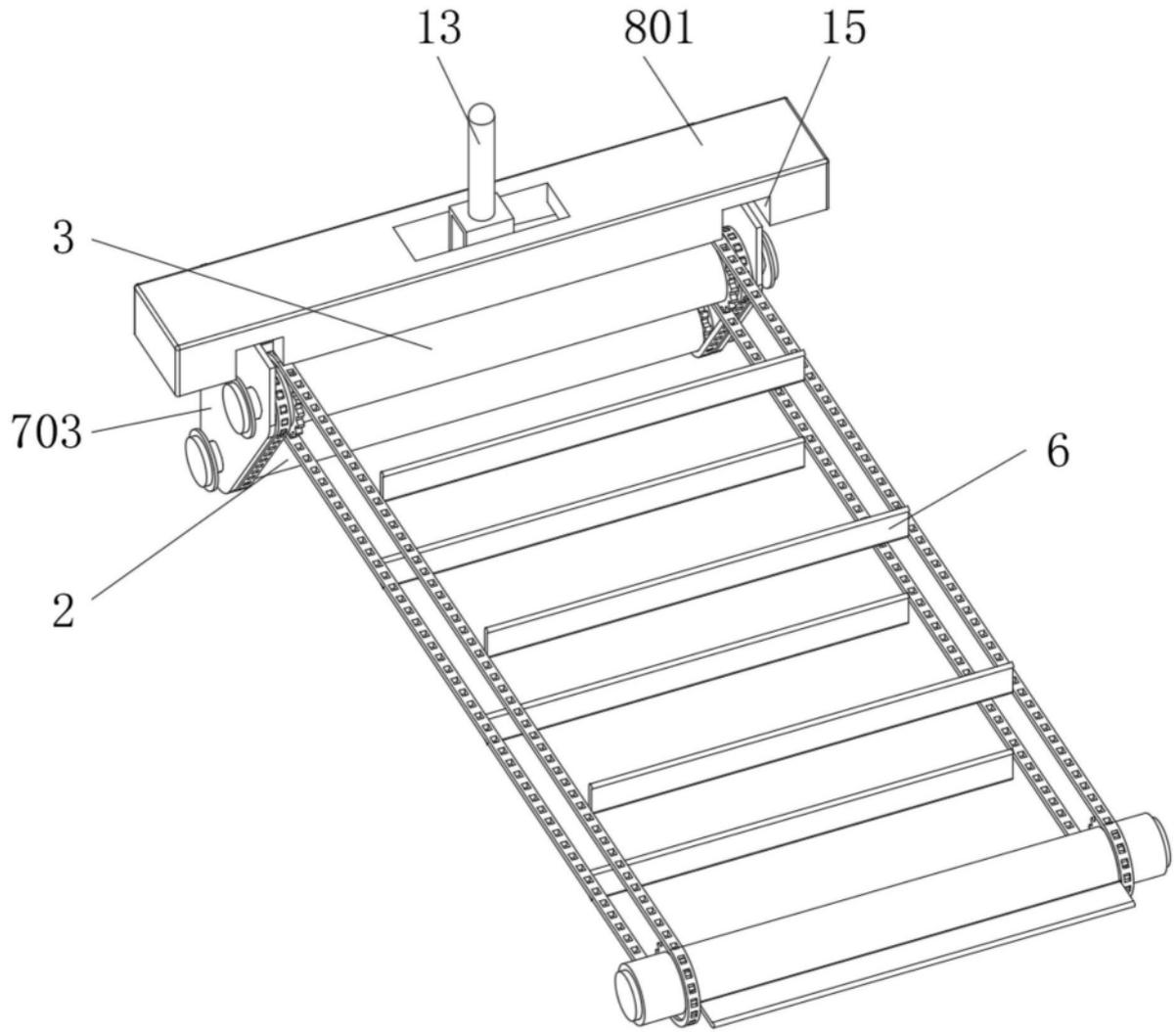


图2

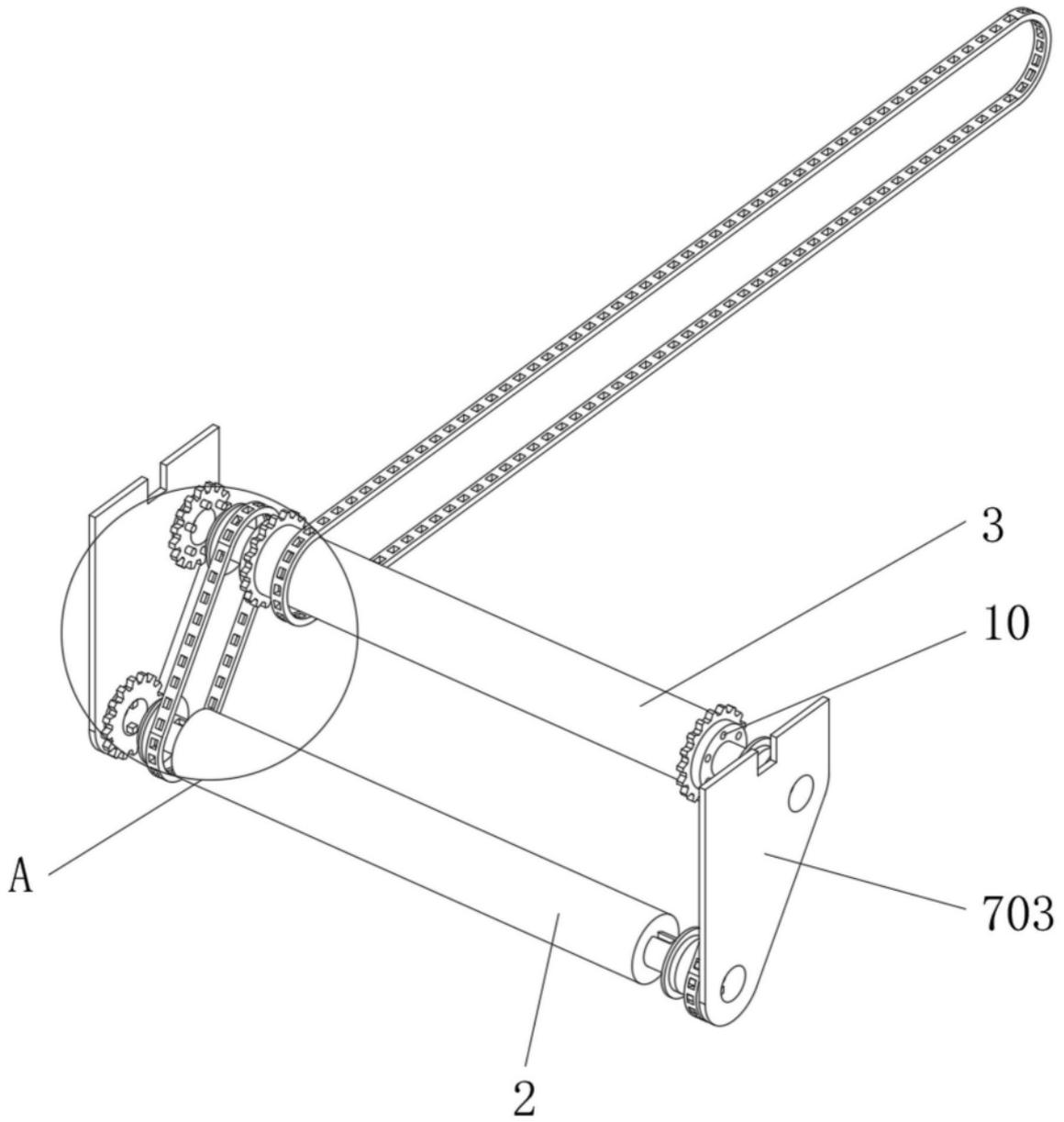


图3

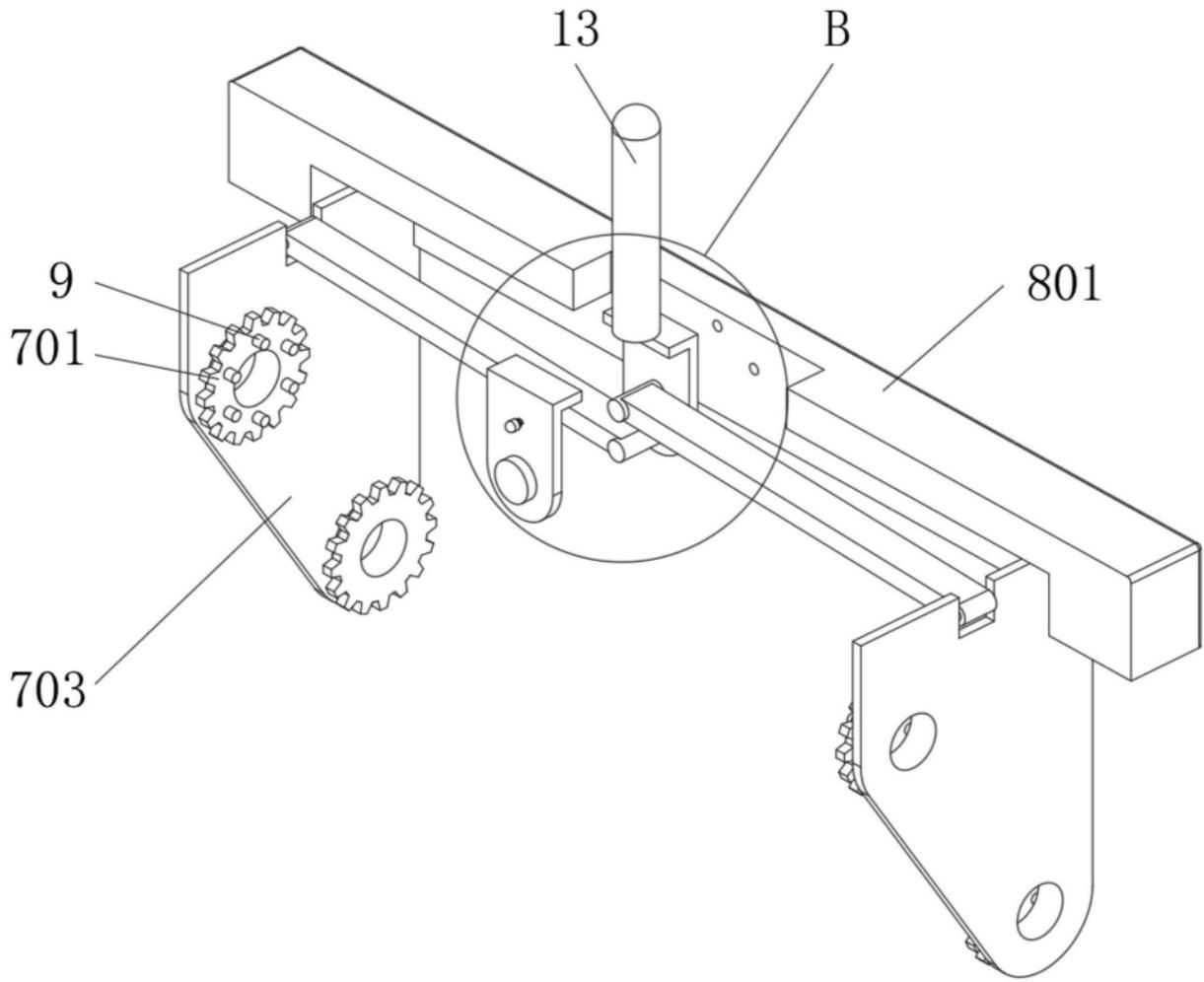


图4

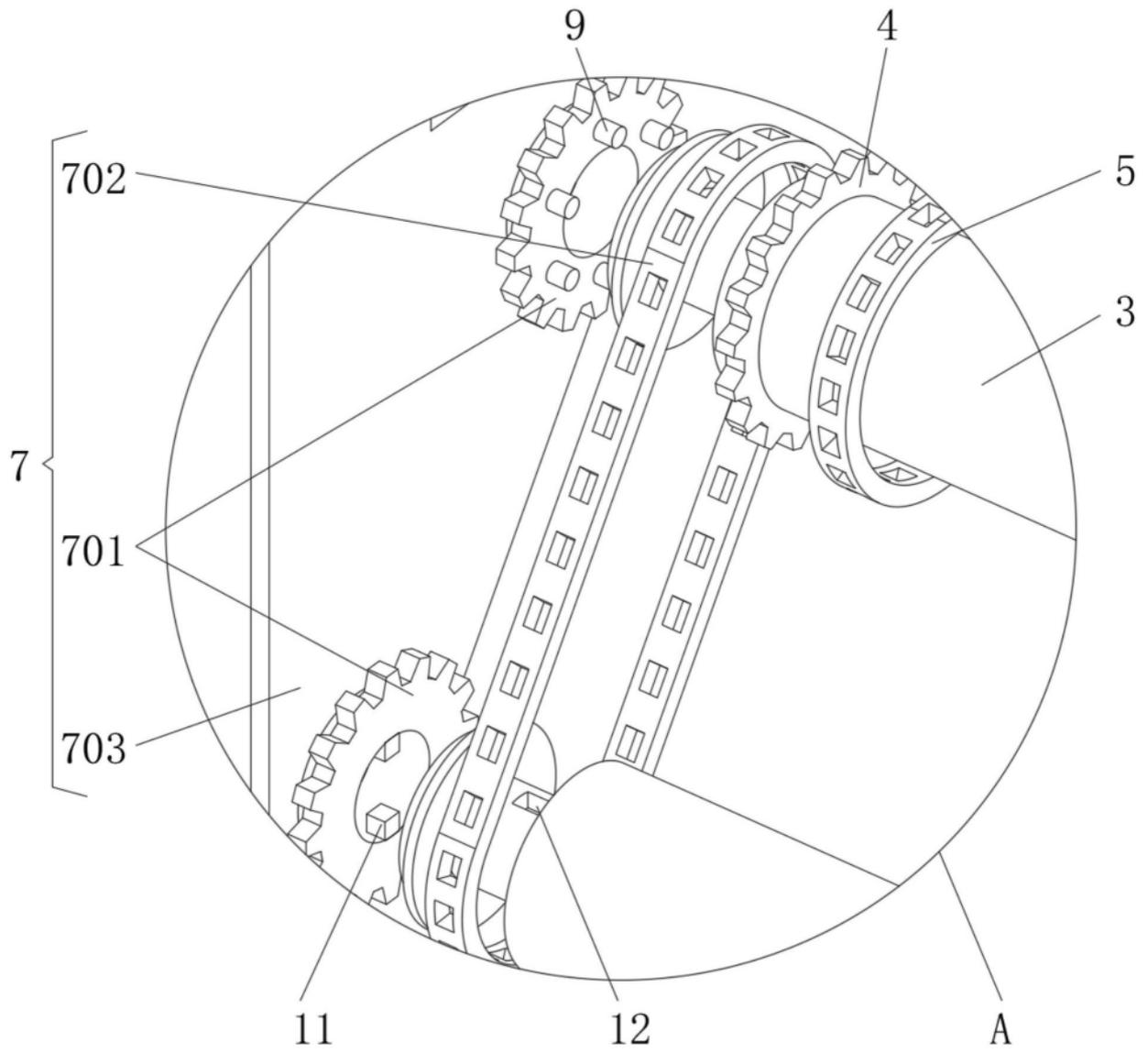


图5

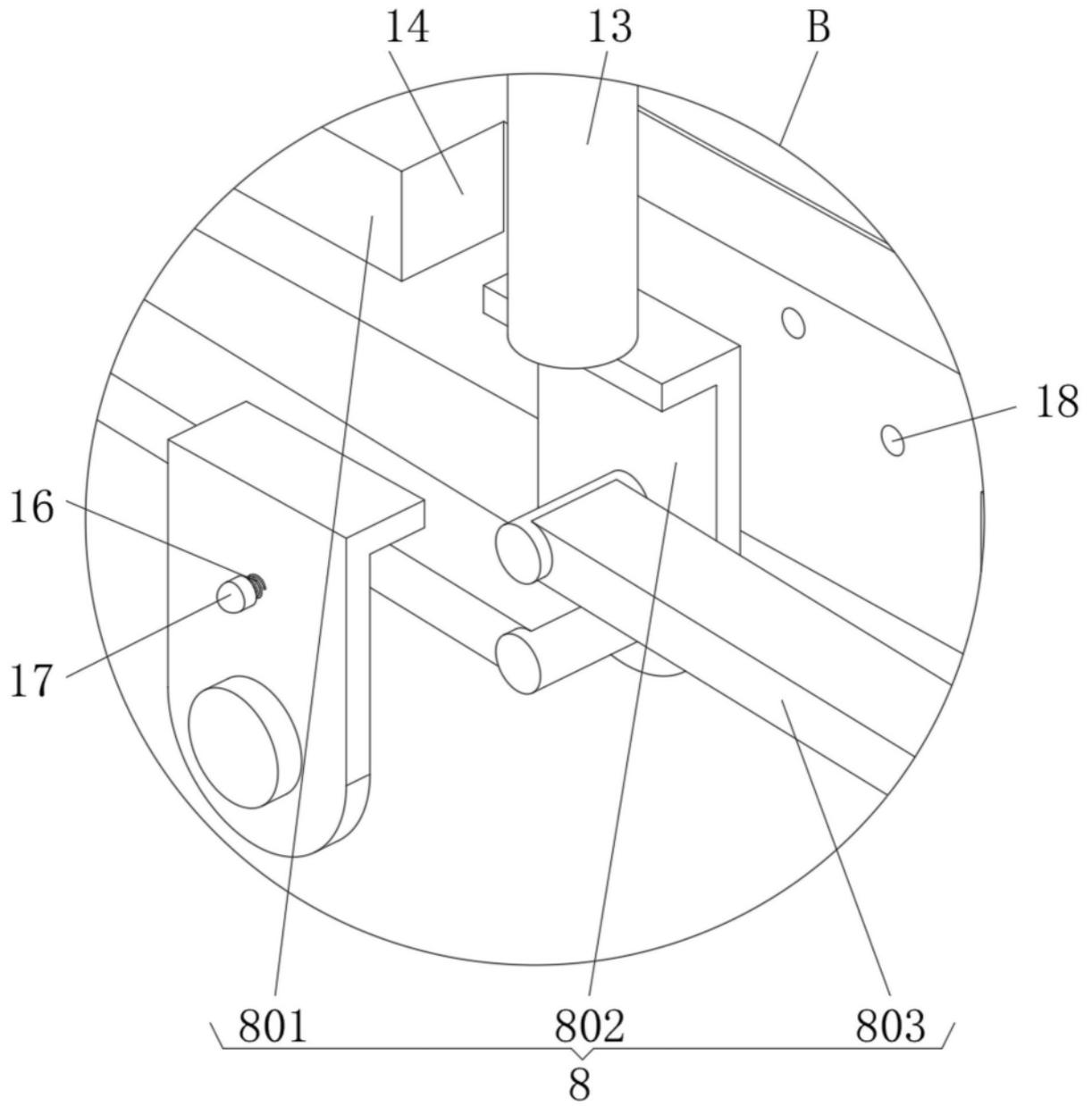


图6