(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 212697448 U
(45)授权公告日 2021.03.16

(21)申请号 202021385631.7

(22)申请日 2020.07.14

(73)专利权人 陈乃清
地址 325000 浙江省温州市瑞安市马屿镇曹村碗窑村

(72)发明人 陈乃清

(74)专利代理机构 温州共信知识产权代理有限公司 33284
代理人 龚昌旦

(51)Int.Cl.
A21C 11/22(2006.01)

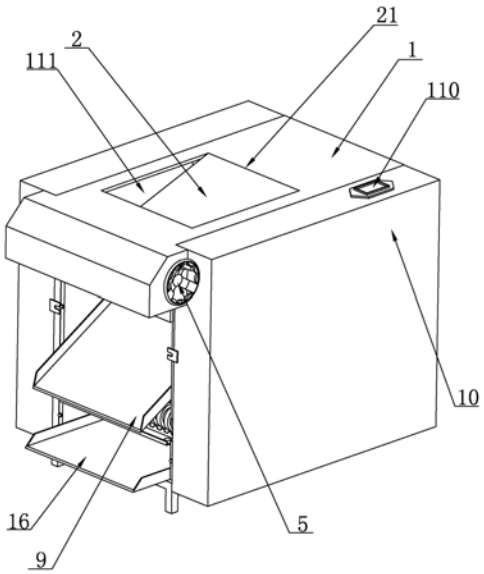
权利要求书1页 说明书5页 附图8页

(54)实用新型名称

一种蜗轮智能调速压面机

(57)摘要

本实用新型涉及一种蜗轮智能调速压面机，包括机架，所述机架上设有放料板、主动压面辊以及从动压面辊，所述放料板倾斜设置，所述放料板上设有进料端以及出料端，所述主动压面辊和从动压面辊间隔设置在出料端处，所述机架上还设有用于驱动主动压面辊转动的驱动电机，所述机架上还设有用于调节两压面辊之间间距的调节机构，所述调节机构包括驱动件、蜗杆以及蜗轮a、蜗轮b，所述驱动件与蜗杆联动配合，所述蜗轮a和蜗轮b分别设置在蜗杆的两端，所述蜗杆与对应的蜗轮相啮合。采用上述技术方案，本实用新型提供了一种蜗轮智能调速压面机，该压面机具有调节压面辊之间间距的调节机构，使得压面机可以加工不同厚度的面皮，更加方便，同时功能较多。



CN 212697448 U

1.一种蜗轮智能调速压面机，包括机架，所述机架上设有放料板、主动压面辊以及从动压面辊，所述放料板倾斜设置，所述放料板上设有进料端以及出料端，所述主动压面辊和从动压面辊间隔设置在出料端处，所述机架上还设有用于驱动主动压面辊转动的驱动电机，其特征在于，所述机架上还设有用于调节两压面辊之间间距的调节机构，所述调节机构包括驱动件、蜗杆以及蜗轮a、蜗轮b，所述驱动件与蜗杆联动配合，所述蜗轮a和蜗轮b分别设置在蜗杆的两端，所述蜗杆与对应的蜗轮相啮合，所述调节机构还包括有丝杆a和丝杆b，丝杆a与主动压面辊的一端连接，丝杆b与主动压面辊的另一端连接，丝杆a上设有与其螺纹配合的丝杆螺母a，丝杆b上设有与其螺纹配合的丝杆螺母b，所述丝杆螺母a与蜗轮a同步转动以及丝杆螺母b与蜗杆b同步转动，可带动丝杆a和丝杆b移动从而带动主动压面辊移动实现主动压面辊与从动压面辊之间的间距调节。

2.根据权利要求1所述的一种蜗轮智能调速压面机，其特征在于，所述机架上还设有相对设置的主动面刀和从动面刀，所述主动面刀与从动面刀的两端均转动设置在机架上，且主动面刀与从动面刀设置在出料端的下方，所述机架上还设有主动齿轮、从动齿轮以及传动组件，所述主动齿轮设置在驱动电机的输出轴上，从动齿轮设置在主动压面辊的端部，所述主动齿轮与从动齿轮之间通过所述的传动组件实现转动，所述机架上位于主动面刀以及从动面刀位置设有两相互啮合的传动齿。

3.根据权利要求2所述的一种蜗轮智能调速压面机，其特征在于，所述传动组件包括设置在机架的左侧板上的传动齿轮a以及设置在机架右侧板上的传动齿轮b和传动齿轮c，所述传动齿轮b与主动面刀同步转动，所述机架上转动设有一转动棍，所述转动棍的两端延伸至机架的左、右侧板上，且延伸至机架左侧板上的一端与所述的传动齿轮a连接，延伸至右侧板上的一端与所述的传动齿轮b连接，所述传动齿轮a与主动齿轮之间通过链条a实现转动，所述机架右侧板上的传动齿轮b、传动齿轮c与从动齿轮之间通过链条b实现转动。

4.根据权利要求3所述的一种蜗轮智能调速压面机，其特征在于，所述机架的左侧板上开设有滑槽a，机架的右侧板上开设有滑槽b，两滑槽沿机架的竖直方向设置，滑槽a内滑动设有滑动杆a，滑槽b内滑动设有滑动杆b，滑动杆a一端套设有张紧辊a，另一端套设有紧固螺母a，滑动杆b一端套设有张紧辊b，另一端套设有紧固螺母b，各紧固螺母与对应的滑动杆螺纹配合，所述链条a与张紧辊a抵触设置，链条b与张紧辊b抵触设置。

5.根据权利要求2或3或4所述的一种蜗轮智能调速压面机，其特征在于，两面刀上均间隔设有若干面刀片以及面刀凹槽，所述主动面刀上的面刀片与从动面刀上的面刀凹槽相对应，从动面刀上的面刀片与主动面刀上的面刀凹槽相对应，所述机架上位于两面刀的下方设有第一出料斗。

6.根据权利要求5所述的一种蜗轮智能调速压面机，其特征在于，所述机架上还设有第二出料斗，所述第二出料斗位于两面刀与两压面辊之间，且第二出料斗与机架可拆卸连接，所述机架的两内侧壁上均设有一固定杆，所述第二出料斗的两端套设在对应的固定杆上，机架的两内侧壁上位于固定杆的下端设有两抵压杆，所述第二出料斗的下端面与两抵压杆抵触设置。

7.根据权利要求6所述的一种蜗轮智能调速压面机，其特征在于，所述机架的两侧还设有保护罩，所述保护罩一端与机架铰接，另一端与机架可拆卸连接，所述保护罩上设有用于控制控制电机工作的控制面板。

一种蜗轮智能调速压面机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及食品加工技术领域，尤其是涉及一种蜗轮智能调速压面机。

背景技术

[0002] 压面机是把面粉跟水搅拌均匀之后代替传统手工揉面的食品机械。可用于制作面条、吞皮、糕点、面点等，压面机压制出的面条、面筋韧性强度大，耐煮，耐断，适合于家庭宾馆、饭店食堂、糕点厂、面包厂及各类面点加工单位或个体工商户使用。

[0003] 压面机的应用十分广泛，但是现有的压面机结构复杂，设备成本高，使用寿命短，同时现有的压面机利用电机通过皮带带动压面辊转动，该种方式需要大量的能耗，而且不能调节压面辊之间的间距，使得压面机只能加工一种压面的厚度，使得压面机功能比较单一。

发明内容

[0004] 本实用新型的目的：为了克服现有技术的缺陷，本实用新型提供了一种蜗轮智能调速压面机，该压面机具有调节压面辊之间间距的调节机构，使得压面机可以加工不同厚度的面皮，更加方便，同时功能较多。

[0005] 本实用新型的技术方案：一种蜗轮智能调速压面机，包括机架，所述机架上设有放料板、主动压面辊以及从动压面辊，所述放料板倾斜设置，所述放料板上设有进料端以及出料端，所述主动压面辊和从动压面辊间隔设置在出料端处，所述机架上还设有用于驱动主动压面辊转动的驱动电机，其特征在于，所述机架上还设有用于调节两压面辊之间间距的调节机构，所述调节机构包括驱动件、蜗杆以及蜗轮a、蜗轮b，所述驱动件与蜗杆联动配合，所述蜗轮a和蜗轮b分别设置在蜗杆的两端，所述蜗杆与对应的蜗轮相啮合，所述调节机构还包括有丝杆a和丝杆b，丝杆a与主动压面辊的一端连接，丝杆b与主动压面辊的另一端连接，丝杆a上设有与其螺纹配合的丝杆螺母a，丝杆b上设有与其螺纹配合的丝杆螺母b，所述丝杆螺母a与蜗轮a同步转动以及丝杆螺母b与蜗杆b同步转动，可带动丝杆a和丝杆b移动从而带动主动压面辊移动实现主动压面辊与从动压面辊之间的间距调节。

[0006] 采用上述技术方案，通过驱动件带动蜗杆转动，蜗杆与蜗轮a以及蜗轮b啮合，会带动两个蜗轮转动，丝杆螺母与对应的蜗轮同步转动，就会带动丝杆滑动，使得与丝杆连接的主动压面辊会随着丝杆的移动而移动，因此可以调节主动压面辊与从动压面辊之间的间距，可以用于加工不同厚度的面皮，更加方便，采用蜗轮蜗杆以及丝杆丝杆螺母的配合，方便实用，结构也简单，操作方便，放料板倾斜设置，方便面团从进料端传送到出料端以及方便设置在出料端处的两压面辊进行加工，无需操作人员直接递送到压面辊处，更加安全。

[0007] 本实用新型的进一步设置：所述机架上还设有相对设置的主动面刀和从动面刀，所述主动面刀与从动面刀的两端均转动设置在机架上，且主动面刀与从动面刀设置在出料端的下方，所述机架上还设有主动齿轮、从动齿轮以及传动组件，所述主动齿轮设置在驱动电机的输出轴上，从动齿轮设置在主动压面辊的端部，所述主动齿轮与从动齿轮之间通过

所述的传动组件实现转动，所述机架上位于主动面刀以及从动面刀位置设有两相互啮合的传动齿。

[0008] 采用上述进一步设置，主动压面辊以及从动压面辊加工后的面皮会通过设置在出料端下方的主动面刀以及从动面刀加工成面条，使得该压面机具有多种功能，更加方便实用，通过传动组件带动主动压面辊以及主动面刀进行同步转动，这样使得压面以及切面可以同步进行，更加方便，从动面刀通过传动齿与主动面刀同步转动，对面皮进行切面。

[0009] 本实用新型的再进一步设置：所述传动组件包括设置在机架的左侧板上的传动齿轮a以及设置在机架右侧板上的传动齿轮b和传动齿轮c，所述传动齿轮b与主动面刀同步转动，所述机架上转动设有一转动棍，所述转动棍的两端延伸至机架的左、右侧板上，且延伸至机架左侧板上的一端与所述的传动齿轮a连接，延伸至右侧板上的一端与所述的传动齿轮b连接，所述传动齿轮a与主动齿轮之间通过链条a实现转动，所述机架右侧板上的传动齿轮b、传动齿轮c与从动齿轮之间通过链条b实现转动。

[0010] 采用上述再进一步设置，通过传动齿轮以及链条实现主动压面辊以及主动面刀的同步转动，更加方便，更加实用，同时结构简单。

[0011] 本实用新型的再更进一步设置：所述机架的左侧板上开设有滑槽a，机架的右侧板上开设有滑槽b，两滑槽沿机架的竖直方向设置，滑槽a内滑动设有滑动杆a，滑槽b内滑动设有滑动杆b，滑动杆a一端套设有张紧辊a，另一端套设有紧固螺母a，滑动杆b一端套设有张紧辊b，另一端套设有紧固螺母b，各紧固螺母与对应的滑动杆螺纹配合，所述链条a与张紧辊a抵触设置，链条b与张紧辊b抵触设置。

[0012] 采用上述再更进一步设置，通过调节张紧辊，来调节链条的张紧，使得链条在使用时不会堆积在一起，造成传动不方便，更好的带动主动压面辊以及主动面刀的转动实现压面以及切面功能。

[0013] 本实用新型的再更进一步设置：两面刀上均间隔设有若干面刀片以及面刀凹槽，所述主动面刀上的面刀片与从动面刀上的面刀凹槽相对应，从动面刀上的面刀片与主动面刀上的面刀凹槽相对应，所述机架上位于两面刀的下方设有第一出料斗。

[0014] 采用上述再更进一步设置，压面后的面皮从相对设置的面刀片以及面刀凹槽处通过，实现切面，方便实用，可以更好的实现切面功能，第一出料斗的设置方便切面完成出料，更加卫生。

[0015] 本实用新型的再更进一步设置：所述机架上还设有第二出料斗，所述第二出料斗位于两面刀与两压面辊之间，且第二出料斗与机架可拆卸连接，所述机架的两内侧壁上均设有一固定杆，所述第二出料斗的两端套设在对应的固定杆上，机架的两内侧壁上位于固定杆的下端设有两抵压杆，所述第二出料斗的下端面与两抵压杆抵触设置。

[0016] 采用上述再更进一步设置，第二出料斗的设置使得在只需要面皮时，可以将第二出料斗装在机架上，完成压面的面皮掉落在第二出料斗上，既卫生又可以防止其掉落到面刀上，在需要使用加工成面条时，将第二出料斗拆卸下来即可。

[0017] 本实用新型的再更进一步设置：所述机架的两侧还设有保护罩，所述保护罩一端与机架铰接，另一端与机架可拆卸连接，所述保护罩上设有用于控制控制电机工作的控制面板。

[0018] 采用上述再更进一步设置，保护罩的设置既可以保护驱动电机以及各齿轮，又可

以保护操作人员的安全问题，控制面板的设置方便操作。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型具体实施例的结构示意图；

[0020] 图2为本实用新型具体实施例中右侧板的示意图；

[0021] 图3为本实用新型具体实施例中左侧板的示意图；

[0022] 图4为本实用新型具体实施例中放料板的示意图；

[0023] 图5为本实用新型具体实施例调节机构的示意图；

[0024] 图6为本实用新型具体实施例传动辊的示意图；

[0025] 图7为本实用新型具体实施例主动面刀以及从动面刀的结构示意图；

[0026] 图8为本实用新型具体实施例张紧辊的结构示意图。

具体实施方式

[0027] 如图1-8所示，一种蜗轮智能调速压面机，包括机架1，所述机架1上设有放料板2、主动压面辊3以及从动压面辊4，所述放料板2倾斜设置，所述放料板2上设有进料端21以及出料端22，所述主动压面辊3和从动压面辊4间隔设置在出料端22处，所述机架1上还设有用于驱动主动压面辊3转动的驱动电机11，所述机架1上还设有用于调节两压面辊之间间距的调节机构5，所述调节机构5包括驱动件51、蜗杆52以及蜗轮a53、蜗轮b54，驱动件51可以采用电机，也可以采用手轮手动驱动，所述驱动件51与蜗杆52联动配合，所述蜗轮a53和蜗轮b54分别设置在蜗杆52的两端，所述蜗杆52一端与蜗轮a相啮合，另一端与蜗轮b54相啮合，所述调节机构5还包括有丝杆a55和丝杆b56，丝杆a55与主动压面辊3的一端连接，丝杆b56与主动压面辊3的另一端连接，丝杆a55上设有与其螺纹配合的丝杆螺母a57，丝杆b56上设有与其螺纹配合的丝杆螺母b58，所述丝杆螺母a57与蜗轮a53同步转动以及丝杆螺母b58与蜗杆b54同步转动，可带动丝杆a55和丝杆b56移动从而带动主动压面辊3移动实现主动压面辊3与从动压面辊4之间的间距调节，蜗轮、丝杆以及丝杆螺母设置两个，更加稳定，可以更好对主动压面辊3进行调节，通过驱动件51带动蜗杆52转动，蜗杆52的两端分别与蜗轮a53以及蜗轮b54啮合，蜗轮a53以及蜗轮b5均设置在蜗杆52的下方，蜗杆52转动会带动两个蜗轮转动，丝杆螺母与对应的蜗轮同步转动，就会带动丝杆滑动，使得与丝杆连接的主动压面辊3会随着丝杆的移动而移动，因此可以调节主动压面辊3与从动压面辊4之间的间距，可以用于加工不同厚度的面皮，更加方便，采用蜗轮蜗杆以及丝杆丝杆螺母的配合，方便实用，结构也简单，操作方便，放料板2倾斜设置，方便面团从进料端21传送到出料端22以及方便设置在出料端22处的两压面辊进行加工，无需操作人员直接递送到压面辊处，更加安全，本申请中在机架1上位于主动压面辊3的两侧设有挡板111，这样可以防止面粉卷入主动压面辊3两侧的缝隙内，使得面粉变黑变质，在后面的压面过程中，该变黑变质后的面粉会重新融入到新面粉中，造成产品的质量不合格，设置了挡板111，只要定期清理即可，挡板111采用塑料制成，方便清理。

[0028] 在本实施例中，所述机架1上还设有相对设置的主动面刀6和从动面刀7，所述主动面刀6与从动面刀7的两端均转动设置在机架1上，且主动面刀6与从动面刀7设置在出料端22的下方，所述机架1上还设有主动齿轮12、从动齿轮13以及传动组件，所述主动齿轮12设

置在驱动电机11的输出轴上，从动齿轮13设置在主动压面辊3的端部，所述主动齿轮12与从动齿轮13之间通过所述的传动组件实现转动，所述机架1上位于主动面刀6以及从动面刀7位置设有两相互啮合的传动齿15，主动压面辊3以及从动压面辊4加工后的面皮会通过设置在出料端22下方的主动面刀6以及从动面刀7加工成面条，使得该压面机具有多种功能，更加方便实用，通过传动组件带动主动压面辊3以及主动面刀6进行同步转动，这样使得压面完成后即可进行切面，更加方便，从动面刀7通过传动齿15与主动面刀6同步转动，对面皮进行切面，主动面刀6和从动面刀7设置在出料端22的下方，这样在经过主动压面辊3和从到压面辊4的压面后，面皮会直接到切面功能，而现有技术中的压面机程序繁琐，需要先在一侧进行压面，然后再手动转移到另一侧进行切面，或者是需要两种工作进行切换，需要压面是将压面辊装上，需要切面时则将面刀装置，本申请这样设置更加简便。同时为了方便切面，两面刀上均间隔设有若干面刀片以及面刀凹槽，所述主动面刀6上的面刀片61与从动面刀7上的面刀凹槽71相对应，从动面刀7上的面刀片72与主动面刀6上的面刀凹槽62相对应，本申请中的面刀采用塑料材质制成，比现有的更加卫生，现有技术中的主动面刀和从动面刀采用铁皮制成，这样在使用时，两面刀之间转动摩擦会产生铁屑，而这些铁屑会混入到面条上，非常不卫生，所述机架1上位于两面刀的下方设有第一出料斗16，压面后的面皮从相对设置的面刀片以及面刀凹槽处通过，实现切面，方便实用，可以更好的实现切面功能，第一出料斗16的设置方便切面完成出料，第一出料斗16与机架可拆卸连接，这样在切面完成后，可以将第一出料斗16拆卸下来，方便出料，更加卫生。

[0029] 在本实施例中，如图2、3所述所述传动组件15包括设置在机架1的左侧板上的传动齿轮a151以及设置在机架1右侧板上的传动齿轮b152和传动齿轮c153，所述传动齿轮b152与主动面刀6同步转动，所述机架1上转动设有一转动棍17，所述转动棍17的两端延伸至机架1的左、右侧板上，且延伸至机架1左侧板上的一端与所述的传动齿轮a151连接，延伸至右侧板上的一端与所述的传动齿轮c153连接，所述传动齿轮a151与主动齿轮12之间通过链条a18实现转动，所述机架1右侧板上的传动齿轮b152、传动齿轮c153与从动齿轮13之间通过链条b19实现转动，通过传动齿轮以及链条实现主动压面辊3以及主动面刀6的同步转动，更加方便，更加实用，同时结构简单。

[0030] 在本实施例中，所述机架1的左侧板上开设有滑槽a100，机架1的右侧板上开设有滑槽b101，两滑槽沿机架1的竖直方向设置，滑槽a100内滑动设有滑动杆a102，滑槽b101内滑动设有滑动杆b103，滑动杆a102一端套设有张紧辊a104，另一端套设有紧固螺母a105，滑动杆b103一端套设有张紧辊b106，另一端套设有紧固螺母b107，各紧固螺母与对应的滑动杆螺纹配合，如图2、3所述，所述链条a18与张紧辊a104抵触设置，链条b19与张紧辊b106抵触设置，通过调节张紧辊，来调节链条的张紧，使得链条在使用时不会堆积在一起，造成传动不方便，更好的带动主动压面辊3以及主动面刀6的转动实现压面以及切面功能。

[0031] 在本实施例中，所述机架1上还设有第二出料斗9，所述第二出料斗9位于两面刀与两压面辊之间，且第二出料斗9与机架1可拆卸连接，所述机架1的两内侧壁上均设有一固定杆108，所述第二出料斗9的两端套设在对应的固定杆108上，机架1的两内侧壁上位于固定杆108的下端设有两抵压杆109，所述第二出料斗9的下端面与两抵压杆109抵触设置，第二出料斗9的设置使得在只需要面皮时，可以将第二出料斗9装在机架1上，完成压面的面皮掉落在第二出料斗9上，既卫生又可以防止其掉落到面刀上，在需要使用加工成面条时，将第

二出料斗9拆卸下来即可。

[0032] 在本实施例中，所述机架1的两侧还设有保护罩10，所述保护罩10一端与机架1铰接，另一端与机架1可拆卸连接，所述保护罩10上设有用于控制控制电机11工作的控制面板110，控制面板110采用触摸屏设置，控制面板110还需要可以用于控制驱动电机11的转速，从而可以控制主动压面辊3的转速，本申请通过变频器改变电机的运行频率而改变电机的转速，在控制面板110上设定变频器的频率，驱动件51若采用电机，则驱动件51也与控制面板110连接，通过控制面板110来控制驱动电机11以及驱动件51工作，保护罩10的设置既可以保护驱动电机11以及各齿轮，又可以保护操作人员的安全问题，控制面板110的设置方便操作。

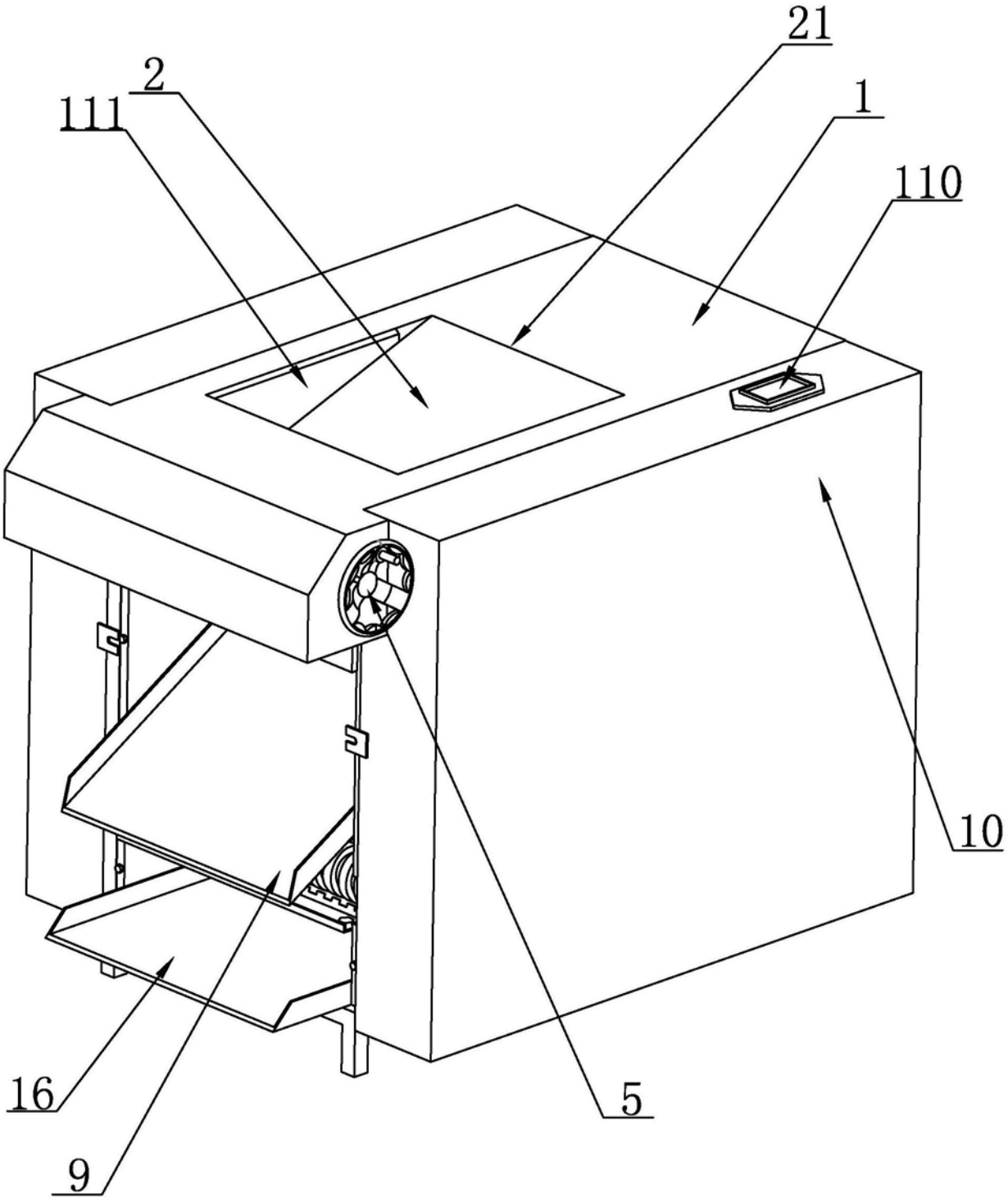


图1

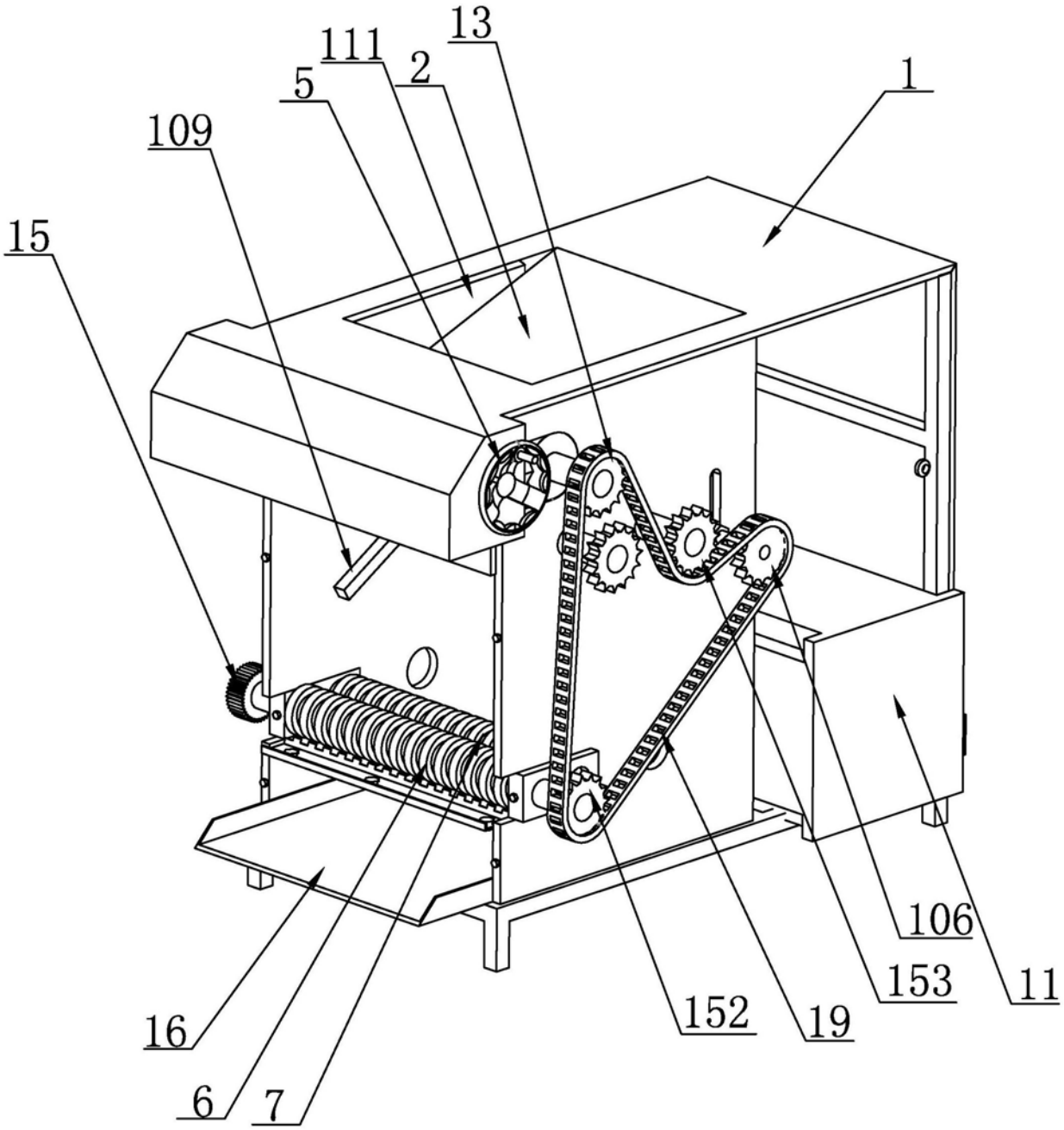


图2

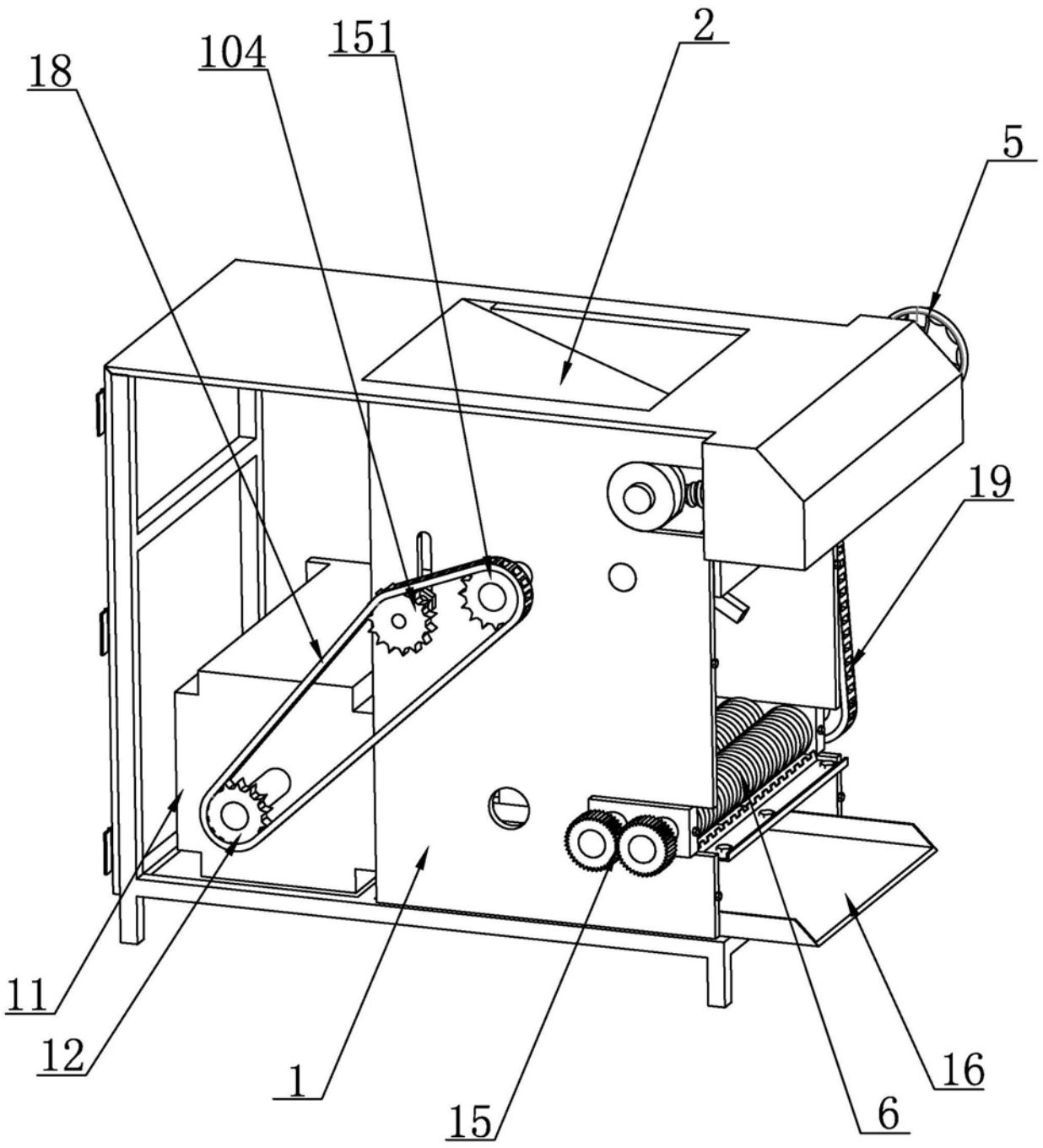


图3

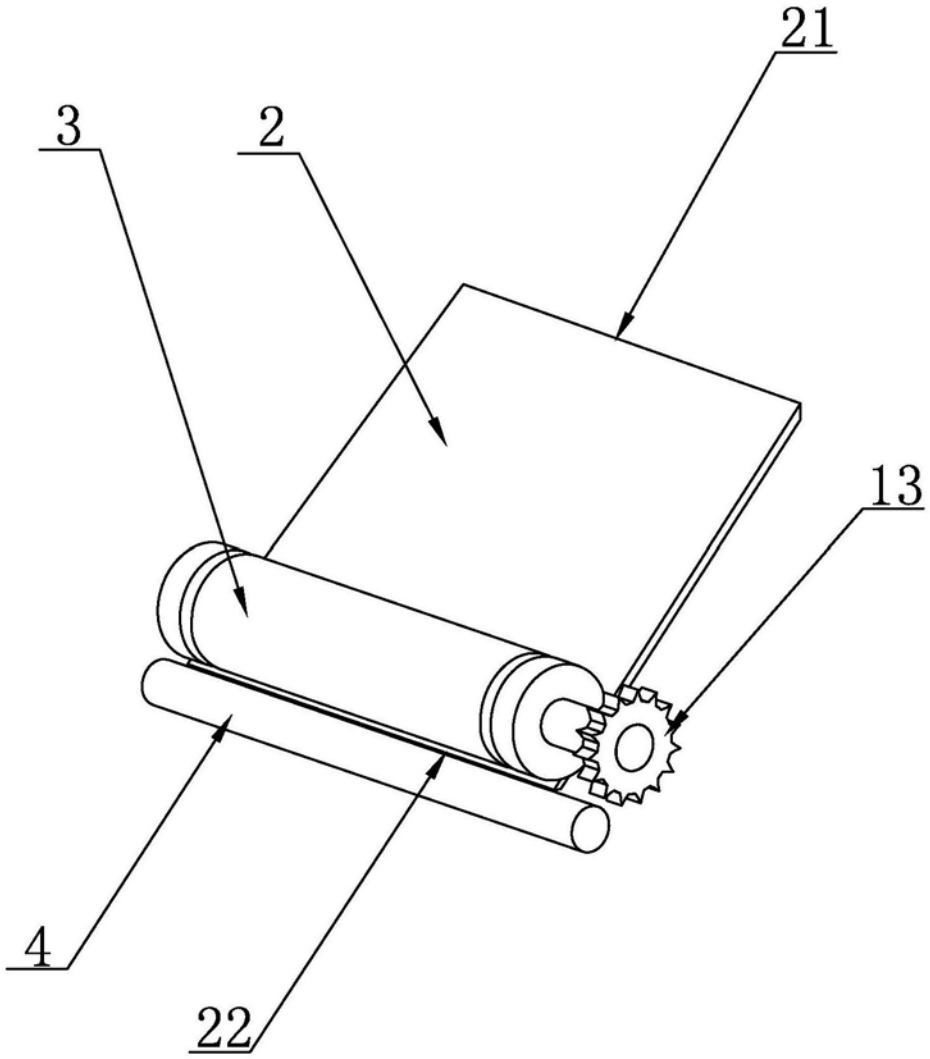


图4

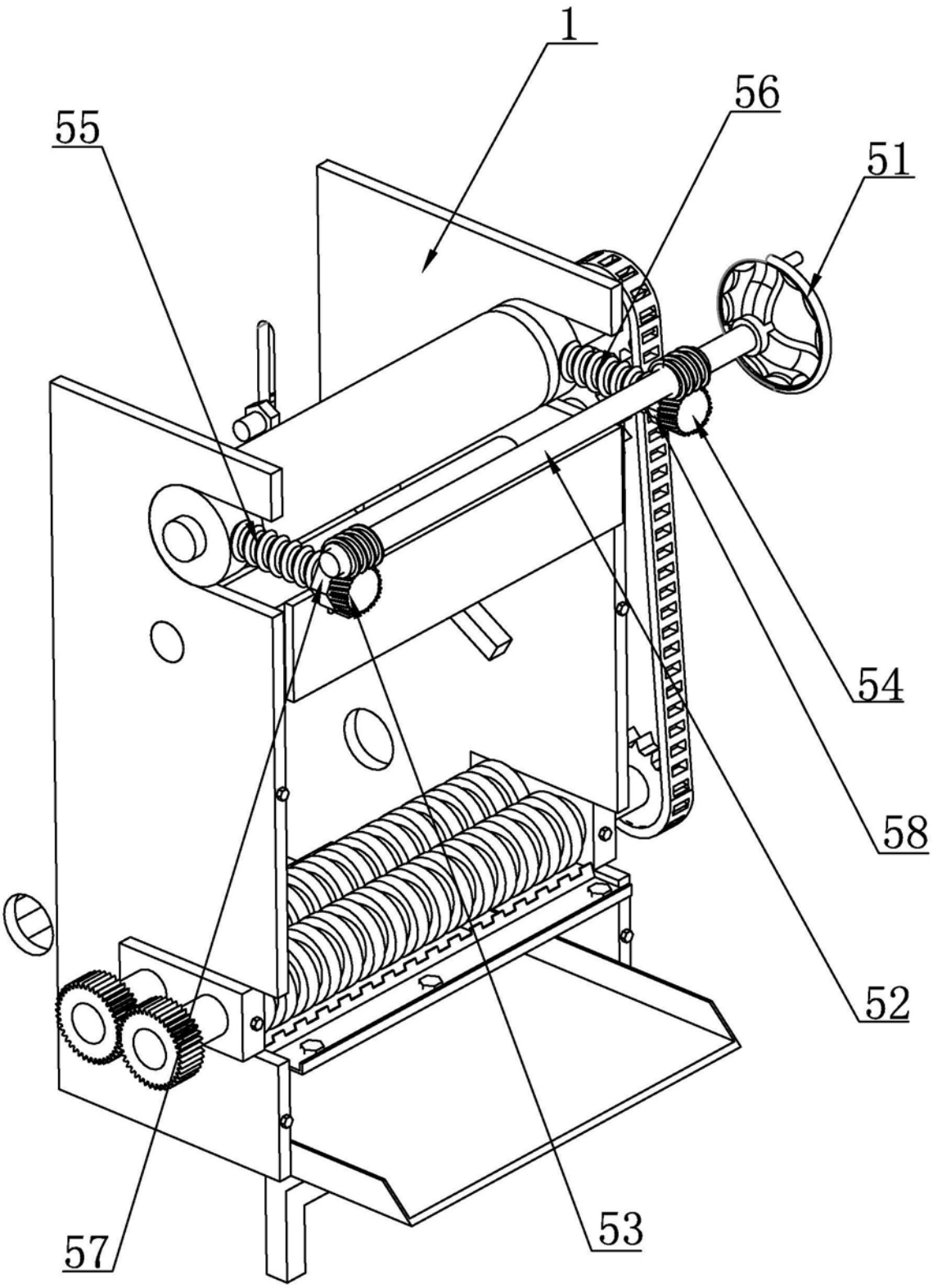


图5

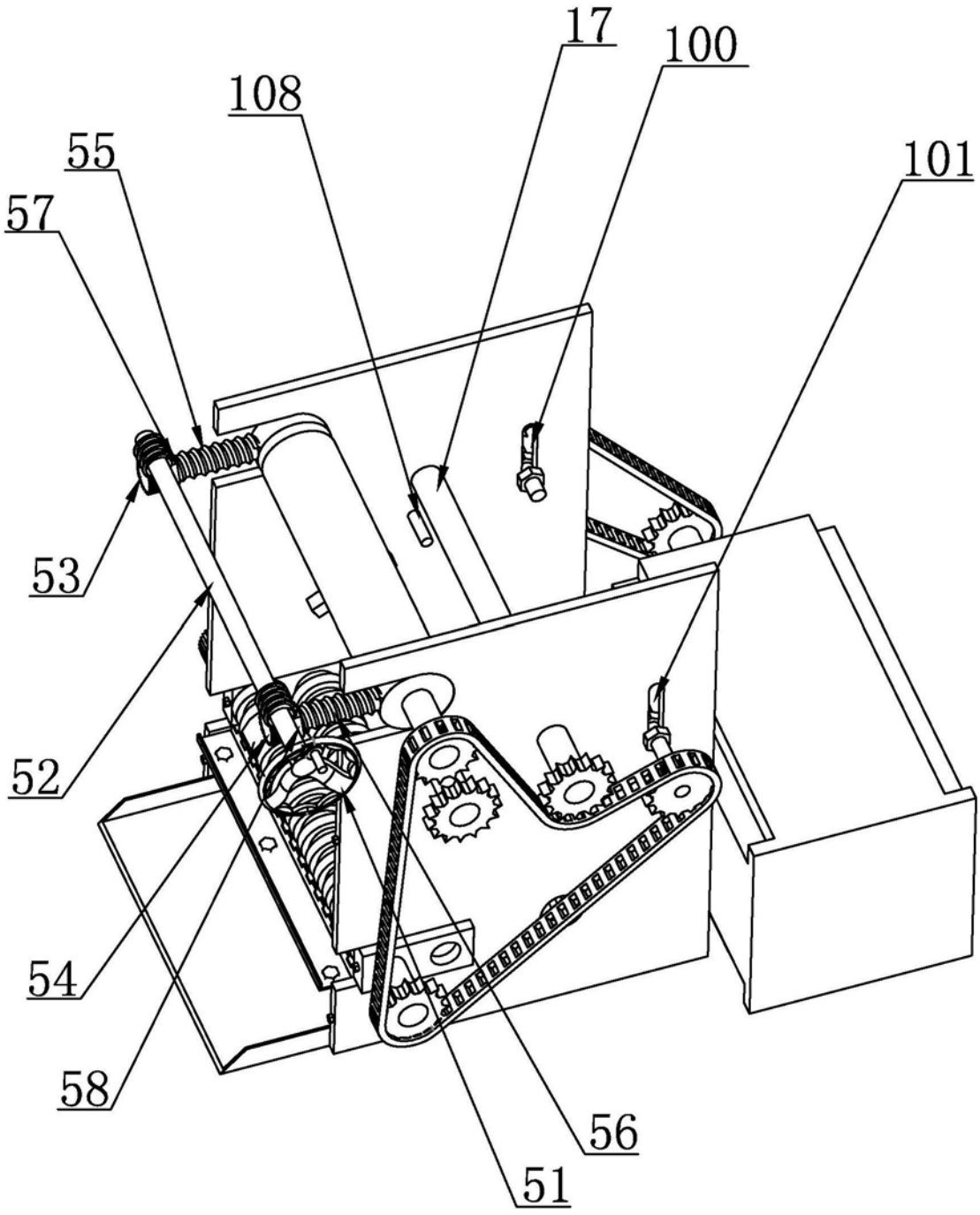


图6

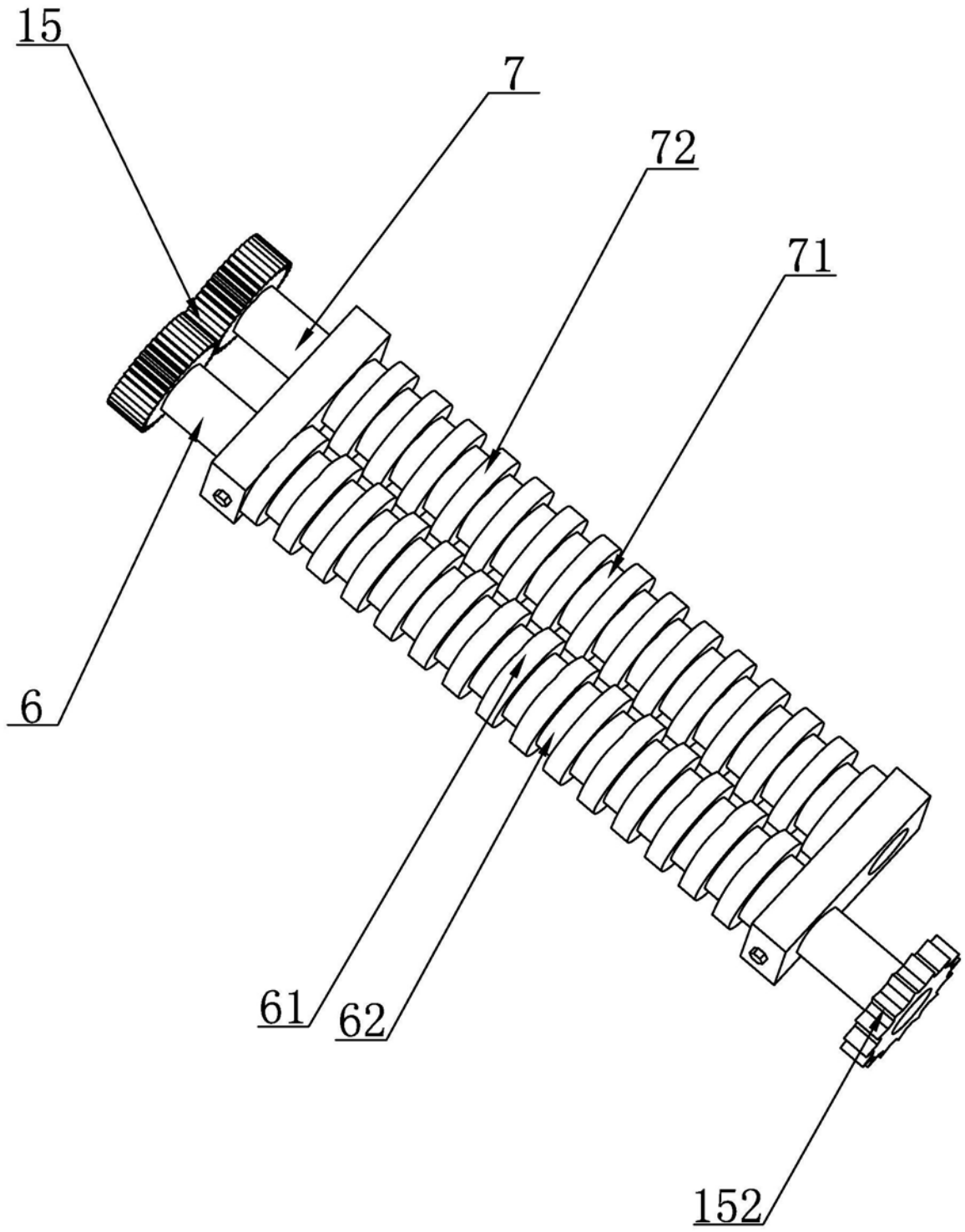


图7

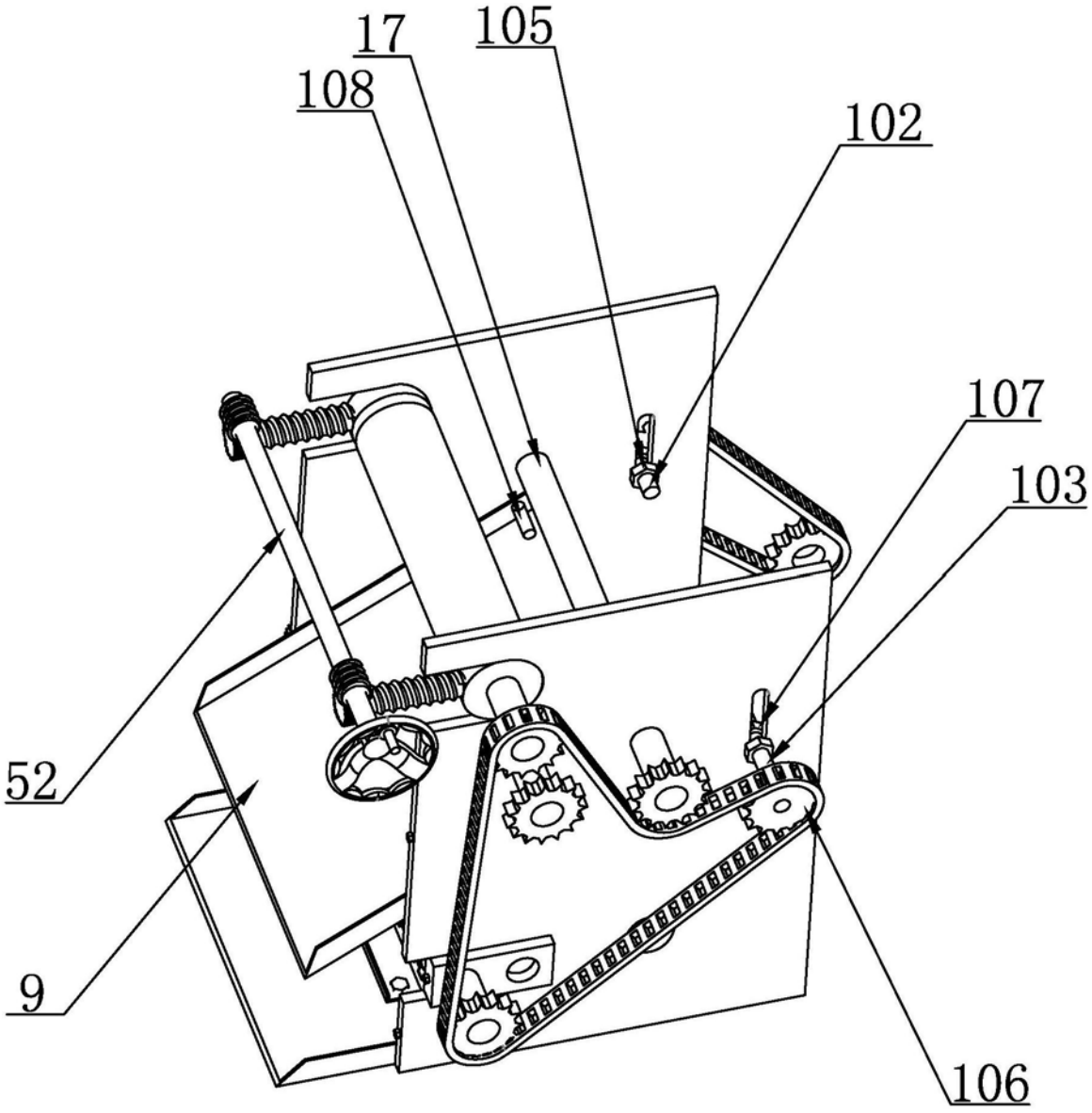


图8