



(21) 申请号 202123339432.X

(22) 申请日 2021.12.27

(73) 专利权人 浙江林南机械有限公司

地址 325000 浙江省温州市瑞安市南滨街
道林北村

(72) 发明人 郑凯瑞

(74) 专利代理机构 温州瓯越专利代理有限公司

33211

专利代理师 黄孙将

(51) Int.Cl.

B65H 16/06 (2006.01)

B65H 18/02 (2006.01)

B65H 19/30 (2006.01)

B65H 35/02 (2006.01)

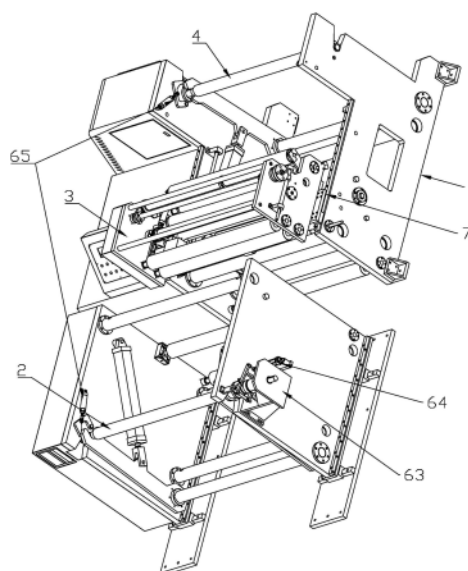
权利要求书2页 说明书7页 附图10页

(54) 实用新型名称

一种便于收放料的改良型单轴分切机

(57) 摘要

本实用新型涉及一种便于收放料的改良型单轴分切机,包括机架、上料辊、切刀部件、收卷辊、牵引辊组,其特征在于:所述上料辊与机架之间、收卷辊与机架之间分别设置有结构一致的收放卷装置,所述收放卷装置包括放料摆臂、摆臂驱动源、放料驱动机构、料辊联动槽、间歇性联动机构、间歇性限位机构;所述切刀部件与机架之间设有可驱动切刀部件沿有效运输方向作往复运动的滑移机构。本实用新型的有益效果为:提供一种便于收放料的改良型单轴分切机,方便补料,补料便捷、快速,占地面积小,成本低,可分切规格类型更广。



1. 一种便于收放料的改良型单轴分切机, 包括机架及沿有效运输方向依次设置于机架上的上料辊、切刀部件、收卷辊, 所述机架上还设有将上料辊、切刀部件、收卷辊依次进行联动的牵引辊组, 其特征在于: 所述上料辊与机架之间、收卷辊与机架之间分别设置有结构一致的收放卷装置, 所述上料辊、收卷辊分别通过收放卷装置与机架可拆卸连接; 所述收放卷装置包括放料摆臂、摆臂驱动源、放料驱动机构, 所述放料摆臂一端铰接于机架下方, 所述摆臂驱动源一端铰接于机架上、另一端与放料摆臂中部铰接, 所述机架两端均设有料辊联动槽, 所述料辊联动槽朝向机架外侧呈开口设置, 所述上料辊、收卷辊的端部朝向外侧延伸直至与料辊联动槽间隙配合, 所述放料驱动机构安装于机架上且与料辊联动槽位置对应, 所述放料驱动机构与上料辊、放料驱动机构与收卷辊之间均设有间歇性联动机构, 所述料辊联动槽位于远离放料驱动机构的侧面设有可对上料辊、收卷辊作间歇性限位的间歇性限位机构。

2. 根据权利要求1所述的一种便于收放料的改良型单轴分切机, 其特征在于: 所述放料驱动机构包括放料电机座, 所述放料电机座固定安装于机架上并分布于料辊联动槽侧面, 所述放料电机座铰接有夹料轴, 所述夹料轴端部联动有内齿轮, 所述上料辊、收卷辊端部均设有可与内齿轮啮合传动的收放卷齿轮, 所述内齿轮与间歇性联动机构联动, 所述内齿轮在间歇性联动机构带动下可沿夹料轴中心轴线作往复直线运动。

3. 根据权利要求1或2所述的一种便于收放料的改良型单轴分切机, 其特征在于: 所述间歇性联动机构包括拨叉、第一气缸, 所述拨叉一端铰接于机架上、中部与内齿轮铰接、另一端与第一气缸铰接, 所述第一气缸位于远离拨叉的端部铰接于机架上。

4. 根据权利要求1所述的一种便于收放料的改良型单轴分切机, 其特征在于: 所述间歇性限位机构包括气胀轴锁紧块、第二气缸, 所述气胀轴锁紧块一端铰接于机架上、中部与第二气缸铰接, 所述第二气缸位于远离气胀轴锁紧块的端部铰接于机架上。

5. 根据权利要求1所述的一种便于收放料的改良型单轴分切机, 其特征在于: 所述切刀部件与机架之间设有可驱动切刀部件沿有效运输方向作往复运动的滑移机构, 所述切刀部件包括切刀墙板、切刀底板, 所述切刀墙板垂直固定安装于切刀底板端面上, 所述切刀底板与滑移机构联动; 所述滑移机构包括传动轴、第一圆锥齿轮、第二圆锥齿轮、滚珠丝杆, 所述传动轴两端铰接于机架上且沿垂直于物料有效运输方向分布, 所述滚珠丝杆两端铰接于机架上且自身与传动轴二者中心轴线垂直, 所述第一圆锥齿轮、第二圆锥齿轮分别分布于传动轴、滚珠丝杆的端部且二者相互啮合传动, 所述滚珠丝杆螺纹连接有螺杆座, 所述螺杆座与切刀底板相对固定连接, 所述切刀底板相对固定安装有滑块, 所述滑块联动有固定安装于机架上的滑轨。

6. 根据权利要求1或5所述的一种便于收放料的改良型单轴分切机, 其特征在于: 所述切刀部件包括下圆刀轴、上圆刀轴及固定安装于上圆刀轴上的上圆刀固定套, 所述上圆刀轴联动有圆刀摆臂, 所述圆刀摆臂端部铰接有切刀摆臂轴, 所述切刀摆臂轴两端铰接于切刀墙板上, 所述上圆刀轴、下圆刀轴二者相邻端分别设有可相互啮合传动的圆刀齿轮。

7. 根据权利要求6所述的一种便于收放料的改良型单轴分切机, 其特征在于: 所述下圆刀轴端部联动有下刀轴承座, 所述下刀轴承座位于朝向进料方向设有开口, 所述下刀轴承座位于开口一侧设有可与开口平滑衔接的下刀滑轨。

8. 根据权利要求6所述的一种便于收放料的改良型单轴分切机, 其特征在于: 所述切刀

部件还包括第一压辊、第二压辊、压膜轴,所述第二压辊两端铰接于切刀墙板,所述第二压辊端部联动有转轴摆臂,所述第一压辊铰接于转轴摆臂位于远离第二压辊的端部,所述压膜轴分布于第二压辊下方。

9. 根据权利要求8所述的一种便于收放料的改良型单轴分切机,其特征在于:所述压膜轴端部铰接有定位块,所述定位块联动有压膜升降气缸,所述压膜升降气缸固定安装于切刀墙板上。

10. 根据权利要求5所述的一种便于收放料的改良型单轴分切机,其特征在于:所述切刀底板侧部联动有吸废管。

一种便于收放料的改良型单轴分切机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及分切机技术领域，具体涉及一种便于收放料的改良型单轴分切机。

背景技术

[0002] 在卫生用纸、印刷、报纸、广告、手机保护膜等行业中，较多情况下由于原料供应商送来的原材料尺寸较大，需要将原材料进行分切，得到所需较小尺寸的原料才能满足产品生产制备要求，分切机则可用以实现上述要求。

[0003] 传统的分切机主要由上料模块和分切模块构成。

[0004] （一）其中上料模块主要用于储存、运输原材料。为了提高上料效率，普遍会设置至少两组上料辊，待一组料辊的料运输完后，将另一组料辊进行拆卸后补料，从而实现不停机换料。该种方式，虽可实现不停机换料，但是分切机整体制造成本较高，为了安放至少两组上料辊，并且必须保证两组上料辊均可与其余部件进行间歇性联动，势必会加大基座尺寸，同时料辊采购数量增加，从而提高生产成本，收益缩减；进一步的，上料辊在补料过程中，需要进行拆卸，操作及其不便。

[0005] （二）其中分切模块主要用于切料、运输原材料，主要由机架、切刀部件、牵引辊组构成。传统的分切机中切刀部件与机架为相对固定的装配状态，当需要分切不同大小或者长短的物料时，只能通过调节分切机刀具间的位置关系去实现，而刀具的可调范围较小，故实际分切机可分切的范围受限，导致实际应用受限。

[0006] 进一步的，物料在运输过程中，必然会存在张紧调节的问题，传统的分切机为解决张紧力的问题，通常在机架上安装专门的张紧调节机构去进行改善张紧调节情况，不仅增加分切机整体的结构负担，还提高了成本。

实用新型内容

[0007] 本实用新型所要解决的技术问题在于针对上述现有技术的不足，提供一种便于收放料的改良型单轴分切机。

[0008] 为实现上述目的，本实用新型提供了如下技术方案：一种便于收放料的改良型单轴分切机，包括机架及沿有效运输方向依次设置于机架上的上料辊、切刀部件、收卷辊，所述机架上还设有将上料辊、切刀部件、收卷辊依次进行联动的牵引辊组，其特征在于，所述上料辊与机架之间、收卷辊与机架之间分别设置有结构一致的收放卷装置，所述上料辊、收卷辊分别通过收放卷装置与机架可拆卸连接；所述收放卷装置包括放料摆臂、摆臂驱动源、放料驱动机构，所述放料摆臂一端铰接于机架下方，所述摆臂驱动源一端铰接于机架上、另一端与放料摆臂中部铰接，所述机架两端均设有料辊联动槽，所述料辊联动槽朝向机架外侧呈开口设置，所述上料辊、收卷辊的端部朝向外侧延伸直至与料辊联动槽间隙配合，所述放料驱动机构安装于机架上且与料辊联动槽位置对应，所述放料驱动机构与上料辊、放料驱动机构与收卷辊之间均设有间歇性联动机构，所述料辊联动槽位于远离放料驱动机构的

侧面设有可对上料辊、收卷辊作间歇性限位的间歇性限位机构。

[0009] 采用上述技术方案,分别在上料辊、收卷辊处设置收放卷装置,使得上料辊、收卷辊分别与机架为可分离式的连接结构,利用收放卷装置控制上料辊、收卷辊相对于料辊联动槽作进入、退出的运动,方便上料辊处补料、收卷辊处收卷完成后卸料,整个过程无需手动拆卸,利用机械化运动结构进行自助拆卸,且拆卸完成后上料辊、收卷辊可自动复位,补料、卸料均便捷、快速,不会很大程度影响整体加工效率,进一步的,无需安装两组上料辊组,基座(也即机架)相对传统的基座尺寸较小,占地面积小,成本低;

[0010] 其中,摆臂驱动源可选用气缸,气缸具有动力稳定、无污染等优点;放料驱动机构的功能是给上料辊、收卷辊提供动力作运输物料工作,在上料辊、收卷辊移动至料辊联动槽内,放料驱动机构此时会与上料辊、收卷辊进行联动,故上料辊、收卷辊可进行送料工作,需要补料时,放料驱动机构不与上料辊、收卷辊联动,上料辊、收卷辊在摆臂驱动源的作用下跟随摆臂退出料辊联动槽,直至移动至合适位置,将料卷套入上料辊、收卷辊完成的料卷拆卸下即可,补料、卸料方便,且各机构不会互相发生干涉;间歇性限位机构的功能是提升上料辊、收卷辊工作稳定的,上料辊、收卷辊移动至料辊联动槽内,可利用间歇性限位机构对上料辊、收卷辊作限位,防止上料辊、收卷辊在料辊联动槽内作往复移动,从而提升上料辊、收卷辊工作稳定性,需要补料或卸料时,间歇性限位机构不与上料辊、收卷辊联动。

[0011] 上述的一种便于收放料的改良型单轴分切机可进一步设置为:所述放料驱动机构包括放料电机座,所述放料电机座固定安装于机架上并分布于料辊联动槽侧面,所述放料电机座铰接有夹料轴,所述夹料轴端部联动有内齿轮,所述上料辊、收卷辊端部均设有可与内齿轮啮合传动的收放卷齿轮,所述内齿轮与间歇性联动机构联动,所述内齿轮在间歇性联动机构带动下可沿夹料轴中心轴线作往复直线运动。

[0012] 采用上述技术方案,间歇性联动机构可控制内齿轮沿夹料轴的轴线作往复滑移,待内齿轮朝向收放卷齿轮运动直至二者啮合时,此时上料辊、收卷辊即与放料驱动机构联动,即可进行物料运输;待内齿轮朝向远离收放卷齿轮运动直至二者不啮合时,此时上料辊、收卷辊即与放料驱动机构二者为分离状态,也即不联动状态,即可进行补料或卸料工作。

[0013] 上述的一种便于收放料的改良型单轴分切机可进一步设置为:所述间歇性联动机构包括拨叉、第一气缸,所述拨叉一端铰接于机架上、中部与内齿轮铰接、另一端与第一气缸铰接,所述第一气缸位于远离拨叉的端部铰接于机架上。

[0014] 采用上述技术方案,拨叉与机架铰接处位置保持不动,当第一气缸工作时,拨叉中部会沿夹料轴中心轴线方向作往复运动,从而控制内齿轮与收放卷齿轮之间的间歇性联动;第一气缸的端部与机架铰接,促使第一气缸的运动可适应拨叉的运动变化,从而防止拨叉、第一气缸发生干涉或者出现死点。

[0015] 上述的一种便于收放料的改良型单轴分切机可进一步设置为:所述间歇性限位机构包括气胀轴锁紧块、第二气缸,所述气胀轴锁紧块一端铰接于机架上、中部与第二气缸铰接,所述第二气缸位于远离气胀轴锁紧块的端部铰接于机架上。

[0016] 采用上述技术方案,气胀锁紧块在第二气缸推动的下,实现对上料辊、收卷辊的限位,防止上料辊、收卷辊在料辊联动槽内作左右晃动。

[0017] 上述的一种便于收放料的改良型单轴分切机可进一步设置为:所述切刀部件与机

架之间设有可驱动切刀部件沿有效运输方向作往复运动的滑移机构,所述切刀部件包括切刀墙板、切刀底板,所述切刀墙板垂直固定安装于切刀底板端面上,所述切刀底板与滑移机构联动;所述滑移机构包括传动轴、第一圆锥齿轮、第二圆锥齿轮、滚珠丝杆,所述传动轴两端铰接于机架上且沿垂直于物料有效运输方向分布,所述滚珠丝杆两端铰接于机架上且自身与传动轴二者中心轴线垂直,所述第一圆锥齿轮、第二圆锥齿轮分别分布于传动轴、滚珠丝杆的端部且二者相互啮合传动,所述滚珠丝杆螺纹连接有螺杆座,所述螺杆座与切刀底板相对固定连接,所述切刀底板相对固定安装有滑块,所述滑块联动有固定安装于机架上的滑轨。

[0018] 采用上述技术方案,改善分切模块的结构,在切刀部件与机架之间设置滑移机构,促使切刀部件可与机架之间的位置关系可发生调整,根据实际情况沿有效运输方向调整切刀部件的位置,切刀部件可将物料分切呈不同规格,与传统的分切机相比,分切机的应用范围更广,可分切规格类型更广;同时,与传统的分切机还具有一个明显的区别,可安装伺服电机控制传动轴的运动,使得分切机的单个工作周期内,可将物料分切成不同规格类型的,仅需改变伺服电机的转速即可,该分切装置功能更全面。

[0019] 上述的一种便于收放料的改良型单轴分切机可进一步设置为:所述切刀部件包括下圆刀轴、上圆刀轴及固定安装于上圆刀轴上的上圆刀固定套,所述上圆刀轴联动有圆刀摆臂,所述圆刀摆臂端部铰接有切刀摆臂轴,所述切刀摆臂轴两端铰接于切刀墙板上,所述上圆刀轴、下圆刀轴二者相邻端分别设有可相互啮合传动的圆刀齿轮。

[0020] 采用上述技术方案,切刀摆臂轴用以驱动上圆刀轴的切割运动,同时根据物料薄厚程度,自动调整上圆刀轴与下圆刀轴之间的间隙值,以适应不同厚度的物料分切;进一步通过在上圆刀轴与下圆刀轴之间设置圆刀齿轮,上圆刀轴在分切过程中同步带动下圆刀轴运动,促使上圆刀轴、下圆刀轴二者运动速率同步,促使物料切缝均匀。

[0021] 上述的一种便于收放料的改良型单轴分切机可进一步设置为:所述下圆刀轴端部联动有下刀轴承座,所述下刀轴承座位于朝向进料方向设有开口,所述下刀轴承座位于开口一侧设有可与开口平滑衔接的下刀滑轨。

[0022] 采用上述技术方案,下圆刀轴通过开口可沿下刀滑轨作往复滑移,一方面,方便下圆刀轴组装,另一方面,在分切时,下圆刀轴根据自身受力情况,会自动沿下刀滑轨作微调,防止分切力过大,划伤下圆刀轴表面,延长下圆刀轴使用寿命。

[0023] 上述的一种便于收放料的改良型单轴分切机可进一步设置为:所述切刀部件还包括第一压辊、第二压辊、压膜轴,所述第二压辊两端铰接于切刀墙板,所述第二压辊端部联动有转轴摆臂,所述第一压辊铰接于转轴摆臂位于远离第二压辊的端部,所述压膜轴分布于第二压辊下方。

[0024] 采用上述技术方案,第一压辊在转轴摆臂的驱动下,可朝向压膜轴作压膜工作,同时转轴摆臂可调整第一压辊与压膜轴之间的位置,从而调整物料的张紧程度,无需安装专门的张紧调节机构,减轻切刀部件结构负担,此处第一压辊、第二压辊、压膜轴不仅可作压料工作,还具备张紧调节的功能。

[0025] 上述的一种便于收放料的改良型单轴分切机可进一步设置为:所述压膜轴端部铰接有定位块,所述定位块联动有压膜升降气缸,所述压膜升降气缸固定安装于切刀墙板上。

[0026] 采用上述技术方案,压膜升降气缸会驱动定位块作往复运动,压膜轴会跟随定位

块作相应的位置变化,从而根据物料的薄厚改变压膜轴的位置。

[0027] 上述的一种便于收放料的改良型单轴分切机可进一步设置为:所述切刀底板侧部联动有吸废管。

[0028] 采用上述技术方案,对废料进行去除。

[0029] 下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步详细说明。

附图说明

[0030] 图1为本实用新型实施例的整体结构示意图;

[0031] 图2为本实用新型实施例的整体剖面示意图;

[0032] 图3为本实用新型实施例的上料辊处局部联动结构示意图;

[0033] 图4为本实用新型实施例的放料驱动机构处局部联动结构示意图;

[0034] 图5为本实用新型实施例的切刀部件处局部联动结构示意图;

[0035] 图6为本实用新型实施例的切刀部件处去除部分机架后局部联动结构示意图;

[0036] 图7为本实用新型实施例的切刀部件处去除部分机架后局部联动结构左视示意图;

[0037] 图8为图5中A处局部放大示意图;

[0038] 图9为图5中B处局部放大意图;

[0039] 图10为图6中C处局部放大意图。

[0040] 标号注释:机架1,料辊联动槽11,上料辊2,切刀部件3,收卷辊4,牵引辊组5,收放卷装置6,滑移机构7,切刀墙板31,切刀底板32,下圆刀轴33,上圆刀轴34,上圆刀固定套35,圆刀摆臂36,切刀摆臂轴37,圆刀齿轮38,下刀轴承座39,第一压辊391、第二压辊392、压膜轴393,转轴摆臂394,定位块395,压膜升降气缸396,吸废管397,下刀滑轨398,放料摆臂61,摆臂驱动源62,放料驱动机构63,间歇性联动机构64,间歇性限位机构65,放料电机座631,夹料轴632,内齿轮633,收放卷齿轮634,拨叉641,第一气缸642,气胀轴锁紧块651,第二气缸652,传动轴71、第一圆锥齿轮72、第二圆锥齿轮73、滚珠丝杆74,螺杆座75,滑块76,滑轨77,转动轴78。

具体实施方式

[0041] 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。

[0042] 如图1至4所示的一种便于收放料的改良型单轴分切机,包括机架1及沿有效运输方向依次设置于机架1上的上料辊2、切刀部件3、收卷辊4,所述机架1上还设有将上料辊2、切刀部件3、收卷辊4依次进行联动的牵引辊组5,所述上料辊2与机架1之间、收卷辊4与机架1之间分别设置有结构一致的收放卷装置6,所述上料辊2、收卷辊4分别通过收放卷装置6与机架1可拆卸连接;所述收放卷装置6包括放料摆臂61、摆臂驱动源62、放料驱动机构63,所述放料摆臂61一端铰接于机架1下方,所述摆臂驱动源62一端铰接于机架1上、另一端与放料摆臂61中部铰接,所述机架1两端均设有料辊联动槽11,所述料辊联动槽11朝向机架1外

侧呈开口设置,所述上料辊2、收卷辊4的端部朝向外侧延伸直至与料辊联动槽11间隙配合,所述放料驱动机构63安装于机架1上且与料辊联动槽11位置对应,所述放料驱动机构63与上料辊2、放料驱动机构63与收卷辊4之间均设有间歇性联动机构64,所述料辊联动槽11位于远离放料驱动机构63的侧面设有可对上料辊2、收卷辊4作间歇性限位的间歇性限位机构65。

[0043] 其中,摆臂驱动源62可选用气缸,气缸具有动力稳定、无污染等优点;放料驱动机构63的功能是给上料辊2、收卷辊4提供动力作运输物料工作,在上料辊2、收卷辊4移动至料辊联动槽11内,放料驱动机构63此时会与上料辊2、收卷辊4进行联动,故上料辊2、收卷辊4可进行送料工作,需要补料时,放料驱动机构63不与上料辊2、收卷辊4联动,上料辊2、收卷辊4在摆臂驱动源62的作用下跟随摆臂退出料辊联动槽11,直至移动至合适位置,将料卷套入上料辊2、收卷辊4完成的料卷拆卸下即可,补料、卸料方便,且各机构不会互相发生干涉;间歇性限位机构65的功能是提升上料辊2、收卷辊4工作稳定的,上料辊2、收卷辊4移动至料辊联动槽11内,可利用间歇性限位机构65对上料辊2、收卷辊4作限位,防止上料辊2、收卷辊4在料辊联动槽11内作往复移动,从而提升上料辊2、收卷辊4工作稳定性,需要补料或卸料时,间歇性限位机构65不与上料辊2、收卷辊4联动。

[0044] 所述放料驱动机构63包括放料电机座631,所述放料电机座631固定安装于机架1上并分布于料辊联动槽11侧面,所述放料电机座631铰接有夹料轴632,所述夹料轴632端部联动有内齿轮633,所述上料辊2、收卷辊4端部均设有可与内齿轮633啮合传动的收放卷齿轮634,所述内齿轮633与间歇性联动机构64联动,所述内齿轮633在间歇性联动机构64带动下可沿夹料轴632中心轴线作往复直线运动。间歇性联动机构64可控制内齿轮633沿夹料轴632的轴线作往复滑移,待内齿轮633朝向收放卷齿轮634运动直至二者啮合时,此时上料辊2、收卷辊4即与放料驱动机构63联动,即可进行物料运输;待内齿轮633朝向远离收放卷齿轮634运动直至二者不啮合时,此时上料辊2、收卷辊4即与放料驱动机构63二者为分离状态,也即不联动状态,即可进行补料或卸料工作。

[0045] 所述间歇性联动机构64包括拨叉641、第一气缸642,所述拨叉641一端铰接于机架1上、中部与内齿轮633铰接、另一端与第一气缸642铰接,所述第一气缸642位于远离拨叉641的端部铰接于机架1上。拨叉641与机架1铰接处位置保持不动,当第一气缸642工作时,拨叉641中部会沿夹料轴632中心轴线方向作往复运动,从而控制内齿轮633与收放卷齿轮634之间的间歇性联动;第一气缸642的端部与机架1铰接,促使第一气缸642的运动可适应拨叉641的运动变化,从而防止拨叉641、第一气缸642发生干涉或者出现死点。

[0046] 所述间歇性限位机构65包括气胀轴锁紧块651、第二气缸652,所述气胀轴锁紧块651一端铰接于机架1上、中部与第二气缸652铰接,所述第二气缸652位于远离气胀轴锁紧块651的端部铰接于机架1上。气胀轴锁紧块651在第二气缸652推动的下,实现对上料辊2、收卷辊4的限位,防止上料辊2、收卷辊4在料辊联动槽11内作左右晃动。

[0047] 所述切刀部件3与机架1之间设有可驱动切刀部件3沿有效运输方向作往复运动的滑移机构7,所述切刀部件3包括切刀墙板31、切刀底板32,所述切刀墙板31垂直固定安装于切刀底板32端面上,所述切刀底板32与滑移机构7联动;所述滑移机构7包括传动轴71、第一圆锥齿轮72、第二圆锥齿轮73、滚珠丝杆74,所述传动轴71两端铰接于机架1上且沿垂直于物料有效运输方向分布,所述滚珠丝杆74两端铰接于机架1上且自身与传动轴71二者中心

轴线垂直,所述第一圆锥齿轮72、第二圆锥齿轮73分别分布于传动轴71、滚珠丝杆74的端部且二者相互啮合传动,所述滚珠丝杆74螺纹连接有螺杆座75,所述螺杆座75与切刀底板32相对固定连接,所述切刀底板32相对固定安装有滑块76,所述滑块76联动有固定安装于机架1上的滑轨77,转动轴78端部可联动一组伺服电机。

[0048] 改善分切模块的结构,在切刀部件3与机架1之间设置滑移机构7,促使切刀部件3可与机架1之间的位置关系可发生调整,根据实际情况沿有效运输方向调整切刀部件3的位置,切刀部件3可将物料分切呈不同规格,与传统的分切机相比,分切机的应用范围更广,可分切规格类型更广;同时,与传统的分切机还具有一个明显的区别,可安装伺服电机控制传动轴71的运动,使得分切机的单个工作周期内,可将物料分切成不同规格类型的,仅需改变伺服电机的转速即可,该分切装置功能更全面。

[0049] 所述切刀部件3包括下圆刀轴33、上圆刀轴34及固定安装于上圆刀轴34上的上圆刀固定套35,所述上圆刀轴34联动有圆刀摆臂36,所述圆刀摆臂36端部铰接有切刀摆臂轴37,所述切刀摆臂轴37两端铰接于切刀墙板31上,所述上圆刀轴34、下圆刀轴33二者相邻端分别设有可相互啮合传动的圆刀齿轮38。切刀摆臂轴37用以驱动上圆刀轴34的切割运动,同时根据物料薄厚程度,自动调整上圆刀轴34与下圆刀轴33之间的间隙值,以适应不同厚度的物料分切;进一步通过在上圆刀轴34与下圆刀轴33之间设置圆刀齿轮38,上圆刀轴34在分切过程中同步带动下圆刀轴33运动,促使上圆刀轴34、下圆刀轴33二者运动速率同步,促使物料切缝均匀。

[0050] 所述下圆刀轴33端部联动有下刀轴承座39,所述下刀轴承座39位于朝向进料方向设有开口,所述下刀轴承座39位于开口一侧设有可与开口平滑衔接的下刀滑轨398。下圆刀轴33通过开口可沿下刀滑轨398作往复滑移,一方面,方便下圆刀轴33组装,另一方面,在分切时,下圆刀轴33根据自身受力情况,会自动沿下刀滑轨398作微调,防止分切力过大,划伤下圆刀轴33表面,延长下圆刀轴33使用寿命。

[0051] 所述切刀部件3还包括第一压辊391、第二压辊392、压膜轴393,所述第二压辊392两端铰接于切刀墙板31,所述第二压辊392端部联动有转轴摆臂394,所述第一压辊391铰接于转轴摆臂394位于远离第二压辊392的端部,所述压膜轴393分布于第二压辊392下方。第一压辊391在转轴摆臂394的驱动下,可朝向压膜轴393作压膜工作,同时转轴摆臂394可调整第一压辊391与压膜轴393之间的位置,从而调整物料的张紧程度,无需安装专门的张紧调节机构,减轻切刀部件3结构负担,此处第一压辊391、第二压辊392、压膜轴393不仅可作压料工作,还具备张紧调节的功能。

[0052] 所述压膜轴393端部铰接有定位块395,所述定位块395联动有压膜升降气缸396,所述压膜升降气缸396固定安装于切刀墙板31上。压膜升降气缸396会驱动定位块395作往复运动,压膜轴393会跟随定位块395作相应的位置变化,从而根据物料的薄厚改变压膜轴393的位置。

[0053] 所述切刀底板32侧部联动有吸废管397。对废料进行去除。

[0054] 该具体实施例具备以下优势:

[0055] (一)分别在上料辊2、收卷辊4处设置收放卷装置6,使得上料辊2、收卷辊4分别与机架1为可分离式的连接结构,利用收放卷装置6控制上料辊2、收卷辊4相对于料辊联动槽11作进入、退出的运动,方便上料辊2处补料、收卷辊4处收卷完成后卸料,整个过程无需手

动拆卸,利用机械化运动结构进行自助拆卸,且拆卸完成后上料辊2、收卷辊4可自动复位,补料、卸料均便捷、快速,不会很大程度影响整体加工效率,进一步的,无需安装两组上料辊2组,基座(也即机架1)相对传统的基座尺寸较小,占地面积小,成本低;

[0056] (二)改善分切模块的结构,在切刀部件3与机架1之间设置滑移机构7,根据实际情况沿有效运输方向调整切刀部件3的位置,切刀部件3可将物料分切呈不同规格,可分切规格类型更广;

[0057] (三)与传统的分切机还具有一个明显的区别,可安装伺服电机控制传动轴71的运动,使得分切机的单个工作周期内,可将物料分切成不同规格类型的,仅需改变伺服电机的转速即可,该分切装置功能更全面。

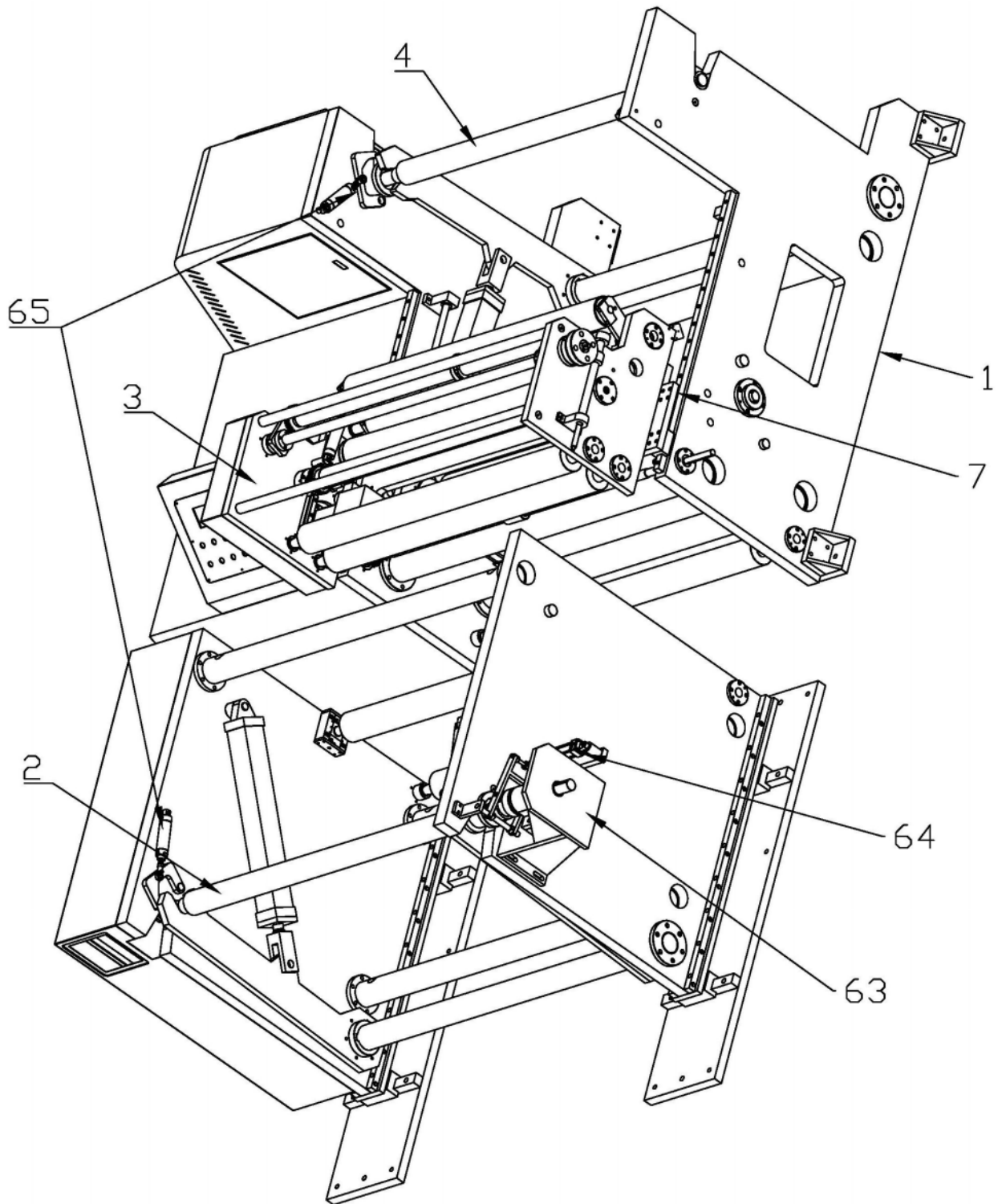


图1

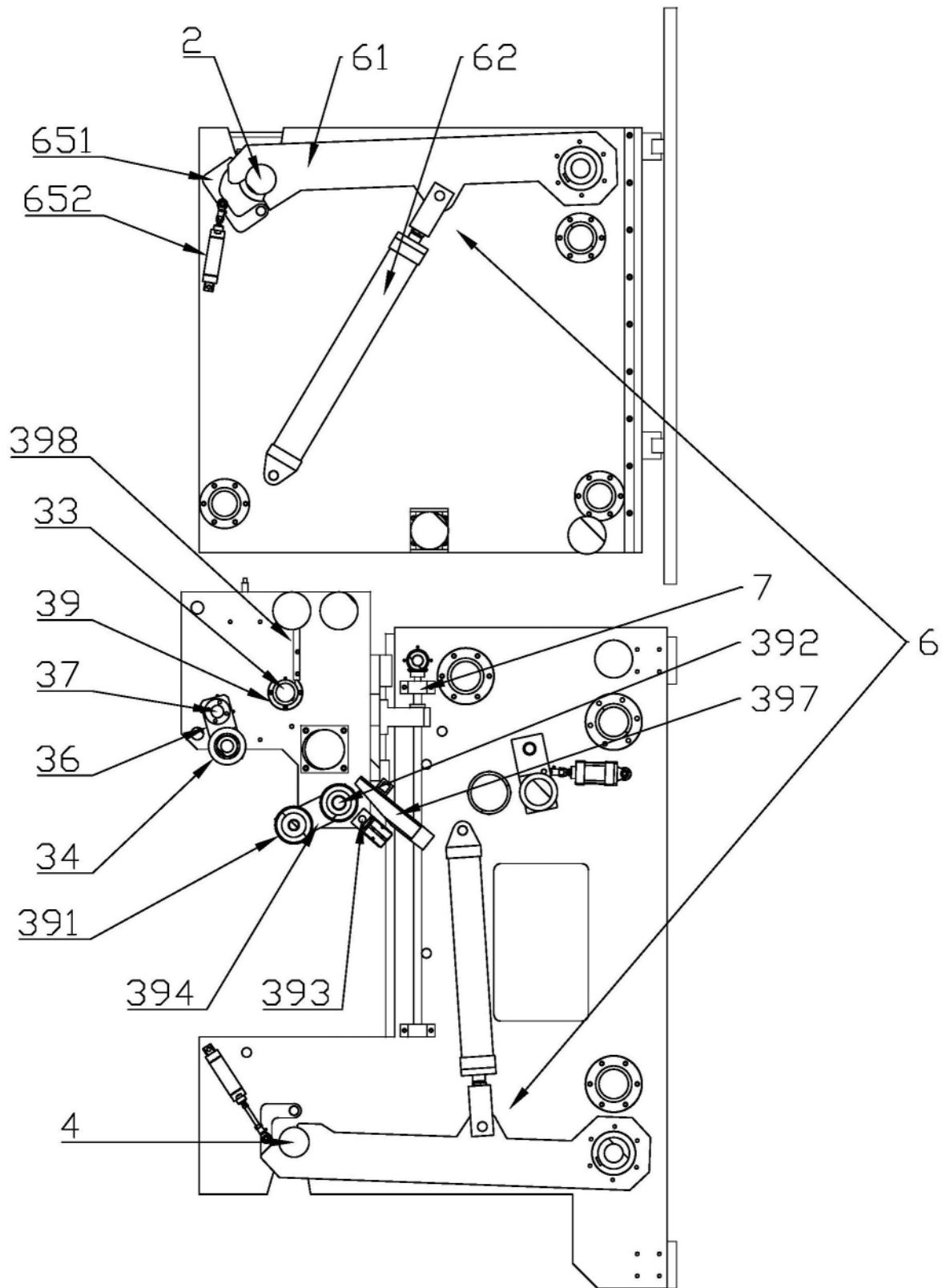


图2

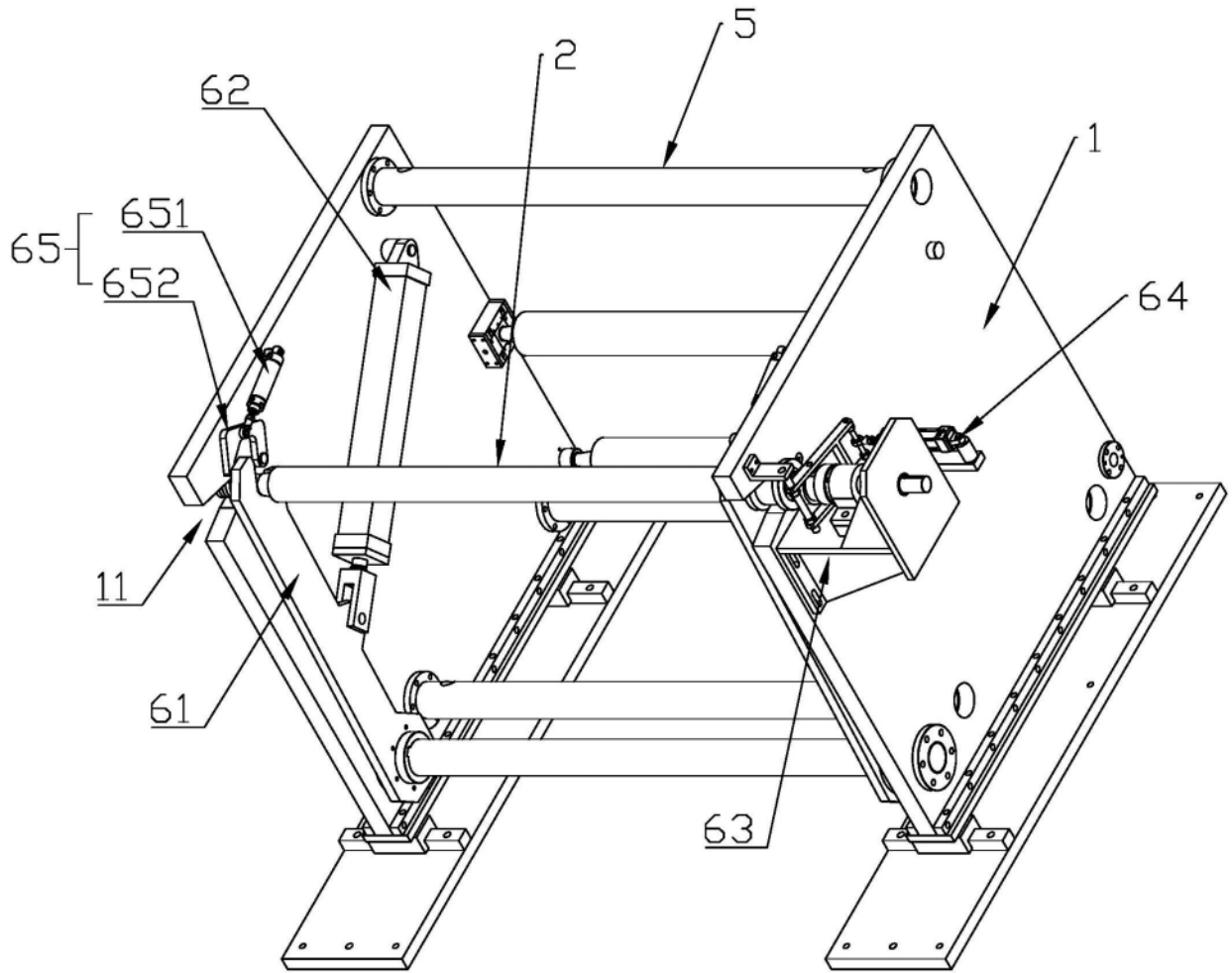


图3

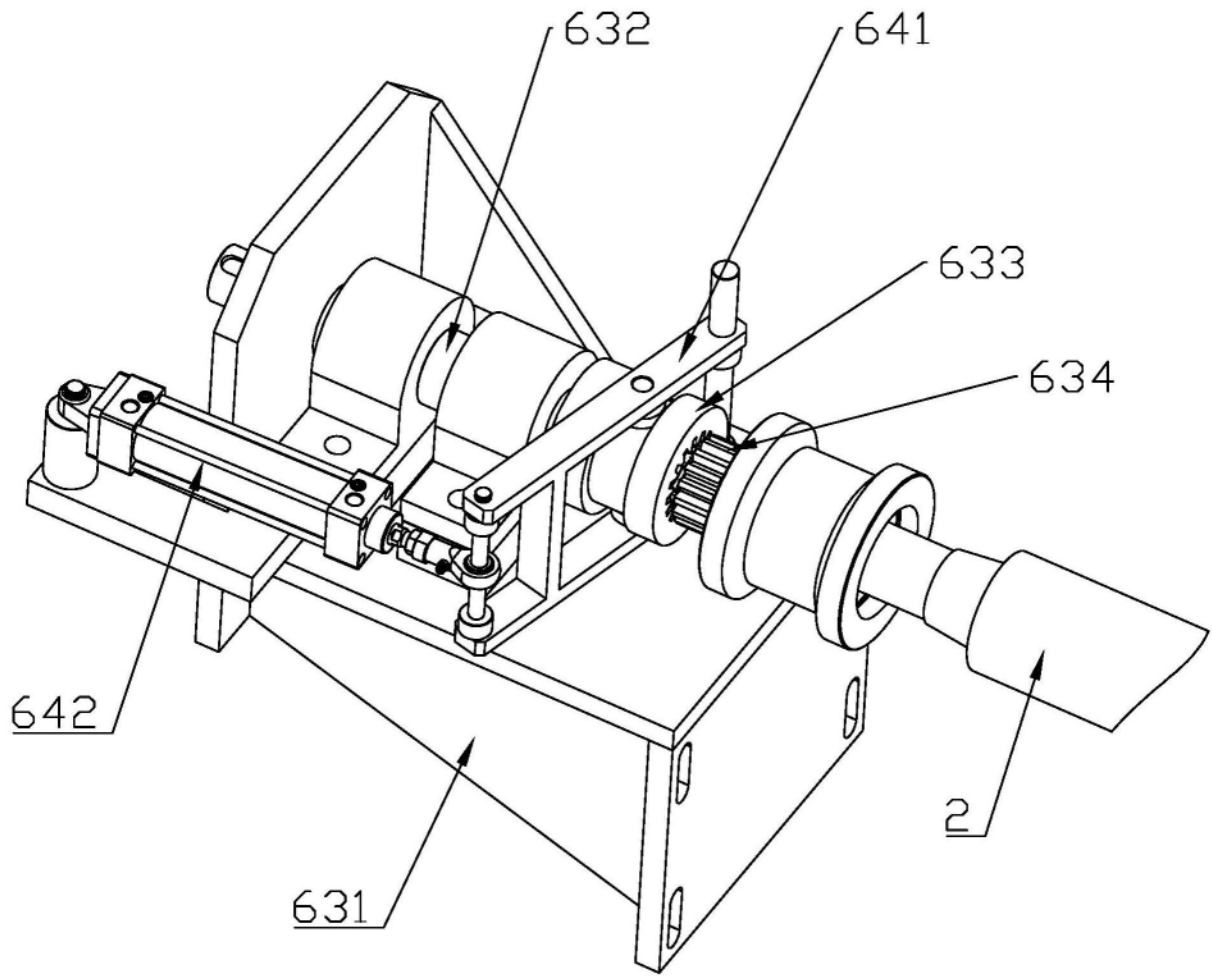


图4

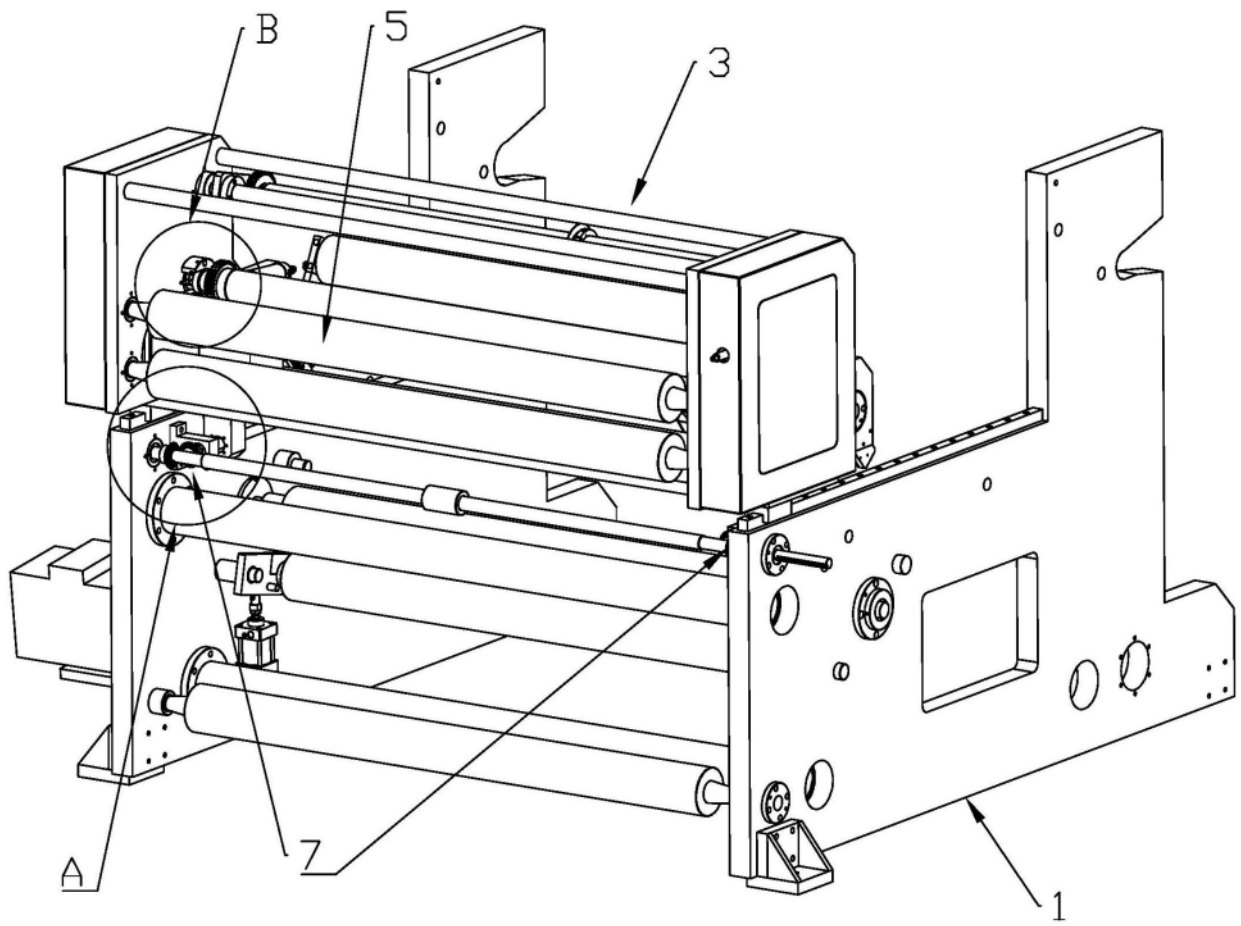


图5

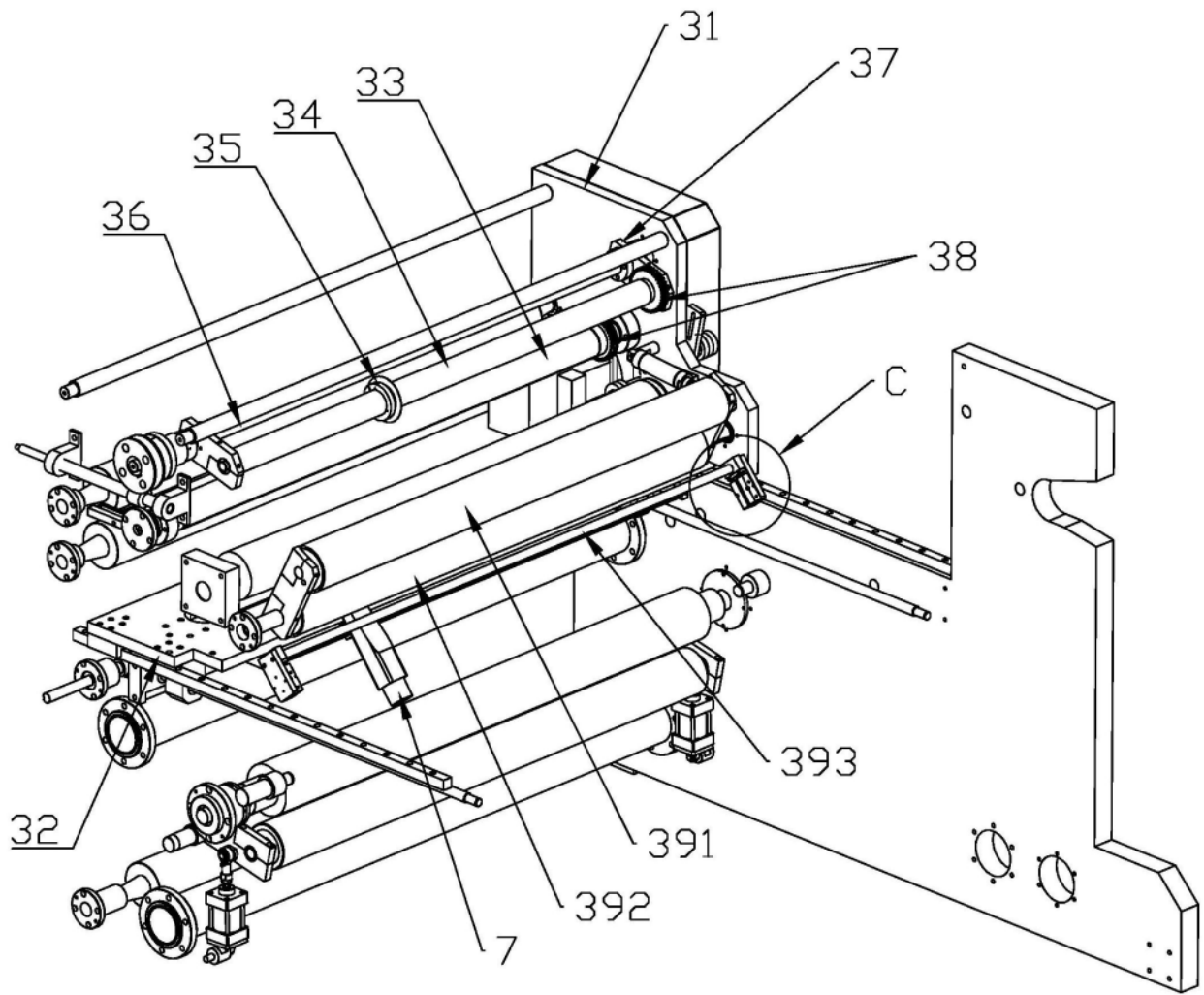


图6

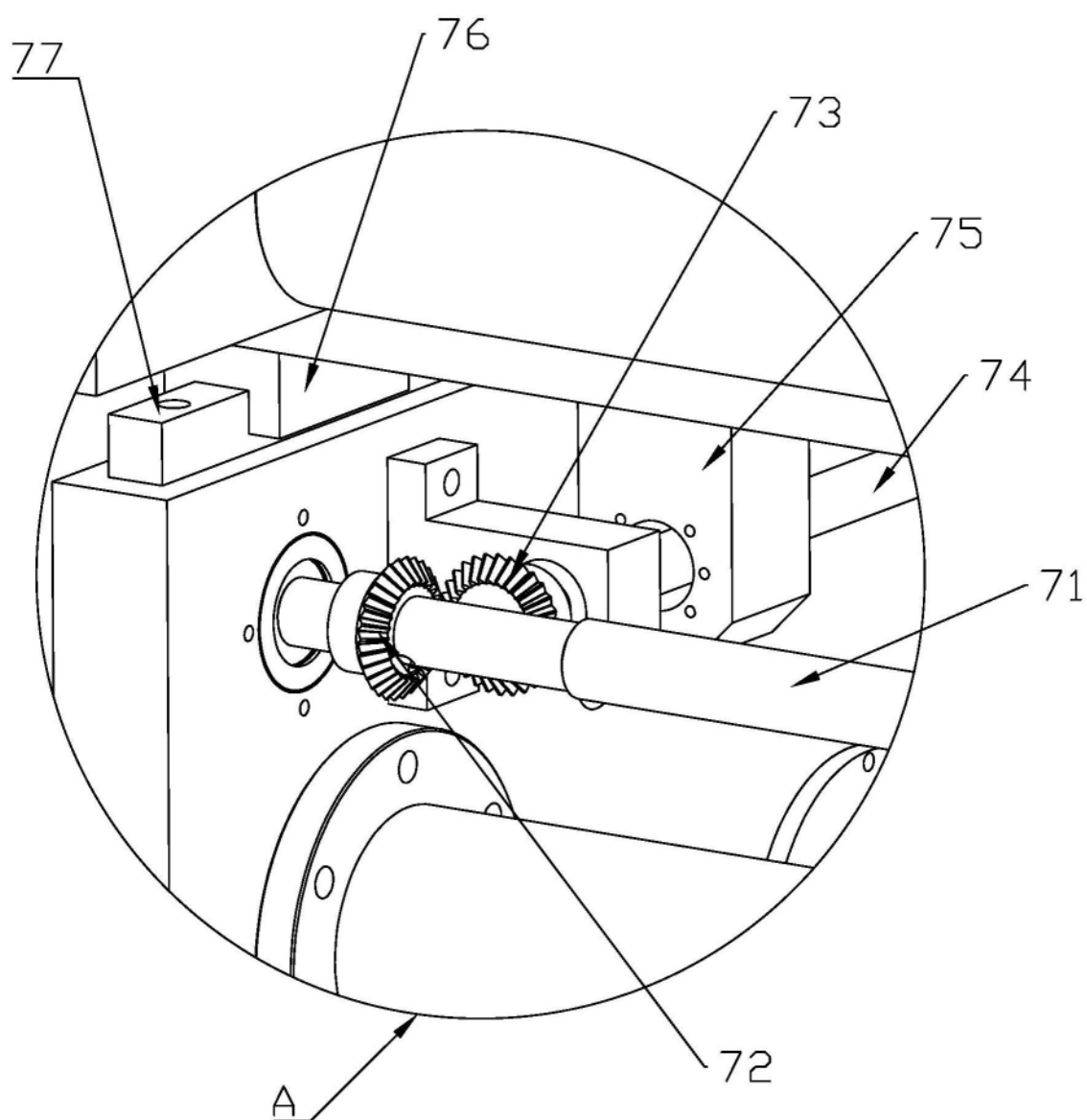


图8

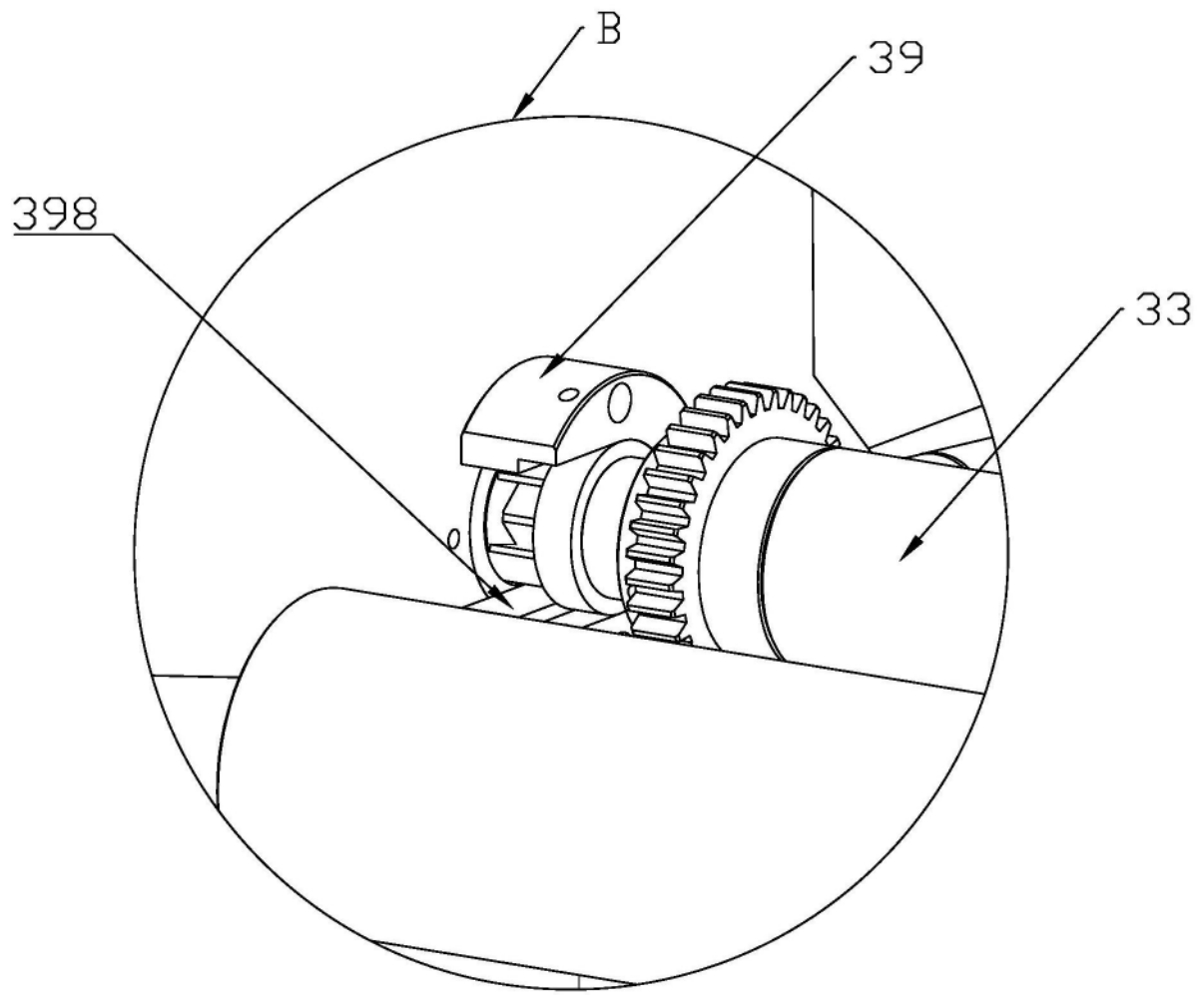


图9

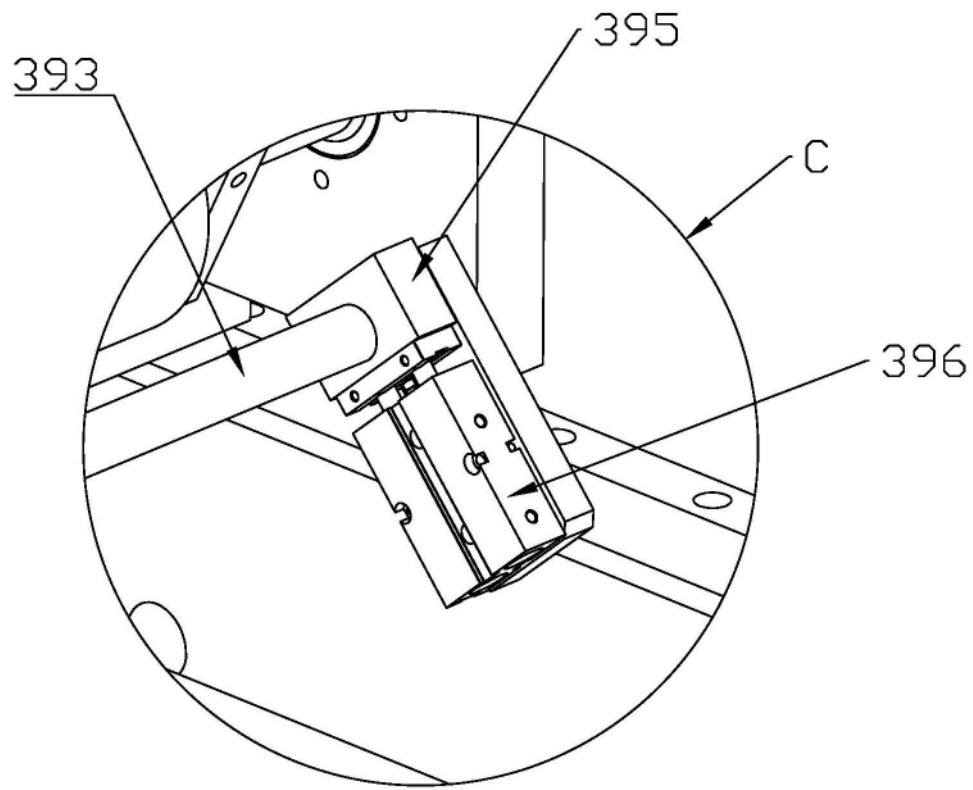


图10