



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222699649 U

(45) 授权公告日 2025. 04. 01

(21) 申请号 202420878363.4

(22) 申请日 2024.04.25

(73) 专利权人 邢台德港电子有限公司

地址 054000 河北省邢台市经济开发区王
快镇兴达大街以南荣泰科技孵化园内
1号

(72) 发明人 梁建国 郑志岐 冀龙飞

(74) 专利代理机构 河北向往专利代理有限公司

13162

专利代理师 荣小平

(51) Int. Cl.

B65H 20/02 (2006.01)

B65H 23/26 (2006.01)

B65H 35/06 (2006.01)

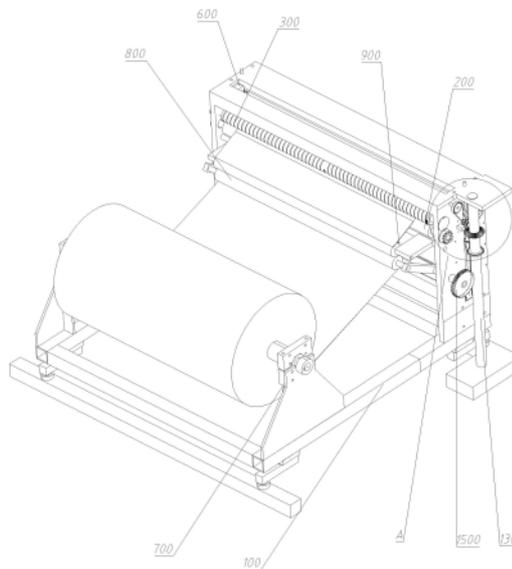
权利要求书2页 说明书5页 附图4页

(54) 实用新型名称

基布上料装置

(57) 摘要

本实用新型涉及基布生产技术领域,提出了基布上料装置,包括动力输送辊转动设置在支架上;压辊转动设置在支架上,压辊位于动力输送辊上方,压辊与动力输送辊支架组成输送空间;固定辊转动设置在支架上,沿基布输送方向,固定辊、动力输送辊依次设置;升降件升降设置在支架上,升降件与固定辊组成夹紧空间;切割刀移动设置在支架上,切割刀位于动力输送辊和升降件之间,切割刀移动方向与动力输送辊轴线方向相同。通过上述技术方案,解决了现有技术中基布上料与切割需要多套张紧装置的问题。



1. 基布上料装置,其特征在于,包括:
支架(100);
动力输送辊(200),转动设置在所述支架(100)上;
压辊(300),转动设置在所述支架(100)上,所述压辊(300)位于所述动力输送辊(200)上方,所述压辊(300)与所述动力输送辊(200)支架(100)组成输送空间;
固定辊(400),转动设置在所述支架(100)上,沿基布输送方向,所述动力输送辊(200)、所述固定辊(400)依次设置;
升降件(500),升降设置在所述支架(100)上,所述升降件(500)与所述固定辊(400)组成夹紧空间;
切割刀(600),移动设置在所述支架(100)上,所述切割刀(600)位于所述动力输送辊(200)和所述升降件(500)之间,所述切割刀(600)移动方向与所述动力输送辊(200)轴线方向相同。
2. 根据权利要求1所述的基布上料装置,其特征在于,还包括:
基布架(700),设置在所述支架(100)上,所述基布架(700)用于放置基布卷;
张紧辊(800),摆动设置在所述支架(100)上,所述张紧辊(800)位于所述基布架(700)和所述动力输送辊(200)之间;
限位辊(900),转动设置在所述支架(100)上,所述张紧辊(800)摆动后靠近或远离所述限位辊(900),所述张紧辊(800)与所述限位辊(900)之间组成张紧空间。
3. 根据权利要求2所述的基布上料装置,其特征在于,还包括:
驱动件(1000),设置在所述支架(100)上;
丝杠(1100),转动设置在所述支架(100)上,所述驱动件(1000)用于驱动所述丝杠(1100)转动,所述切割刀(600)与所述丝杠(1100)螺纹连接。
4. 根据权利要求3所述的基布上料装置,其特征在于,还包括:
第一伞齿轮(1200),设置在所述驱动件(1000)上;
蜗杆(1300),转动设置在所述支架(100)上;
第二伞齿轮(1400),设置在所述蜗杆(1300)上;
蜗轮(1500),设置在所述张紧辊(800)上,所述蜗杆(1300)与所述蜗轮(1500)啮合,所述蜗轮(1500)带动所述张紧辊(800)摆动。
5. 根据权利要求4所述的基布上料装置,其特征在于,还包括:
调节螺杆(1600),转动设置在所述支架(100)上,所述调节螺杆(1600)与所述升降件(500)螺纹连接,所述调节螺杆(1600)转动后,所述升降件(500)上升或下降。
6. 根据权利要求5所述的基布上料装置,其特征在于,还包括:
第一齿轮(1700),设置在所述蜗杆(1300)上;
第二齿轮(1800),设置在所述调节螺杆(1600)上,所述第一齿轮(1700)与所述第二齿轮(1800)传动连接。
7. 根据权利要求6所述的基布上料装置,其特征在于,所述升降件(500)包括:
升降板(510),升降设置在所述支架(100)上,所述升降板(510)与所述调节螺杆(1600)螺纹连接;
滑动件(520),滑动设置在所述升降板(510)上,所述升降板(510)上升后,所述滑动件

(520)与所述固定辊(400)抵接;

弹性件(530),具有若干个,若干所述弹性件(530)两端分别设置在所述升降板(510)和所述滑动件(520)上。

8.根据权利要求7所述的基布上料装置,其特征在于,所述固定辊(400)与所述滑动件(520)抵接点低于所述动力输送辊(200)最高点。

基布上料装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及基布生产技术领域,具体的,涉及基布上料装置。

背景技术

[0002] 基布输送是工业生产中的一个重要环节,它涉及到将基布材料从一处输送到另一处,通常是在生产线或加工过程中。基布,作为复合材料或产品的基础层,需要稳定、高效地输送,以确保生产过程的连续性和产品的质量。在布基复卷的生产中需要将基布切割成固定尺寸的小段,然后将每一小段之间叠放起来,再进行卷制。

[0003] 现有技术中的基布上料装置虽然能够实现基布的稳定输送,但是需要将基布切割成多段时,输送装置只能将基布输送至切割装置处,由于基布上料过程中需要基布张紧装置,而基布切割时又需要另一套基布张紧装置,不仅浪费设备的制造成本,而且多套的张紧装置需要多个驱动,还会造成能源方面的浪费。

实用新型内容

[0004] 本实用新型提出基布上料装置,解决了相关技术中基布上料与切割需要多套张紧装置的问题。

[0005] 本实用新型的技术方案如下:

[0006] 基布上料装置,包括:

[0007] 支架;

[0008] 动力输送辊,转动设置在所述支架上;

[0009] 压辊,转动设置在所述支架上,所述压辊位于所述动力输送辊上方,所述压辊与所述动力输送辊支架组成输送空间;

[0010] 固定辊,转动设置在所述支架上,沿基布输送方向,所述动力输送辊、所述固定辊依次设置;

[0011] 升降件,升降设置在所述支架上,所述升降件与所述固定辊组成夹紧空间;

[0012] 切割刀,移动设置在所述支架上,所述切割刀位于所述动力输送辊和所述升降件之间,所述切割刀移动方向与所述动力输送辊轴线方向相同。

[0013] 可选地,还包括:

[0014] 基布架,设置在所述支架上,所述基布架用于放置基布卷;

[0015] 张紧辊,摆动设置在所述支架上,所述张紧辊位于所述基布架和所述动力输送辊之间;

[0016] 限位辊,转动设置在所述支架上,所述张紧辊摆动后靠近或远离所述限位辊,所述张紧辊与所述限位辊之间组成张紧空间。

[0017] 可选地,还包括:

[0018] 驱动件,设置在所述支架上;

[0019] 丝杠,转动设置在所述支架上,所述驱动件用于驱动所述丝杠转动,所述切割刀与

所述丝杠螺纹连接。

[0020] 可选地,还包括:

[0021] 第一伞齿轮,设置在所述驱动件上;

[0022] 蜗杆,转动设置在所述支架上;

[0023] 第二伞齿轮,设置在所述蜗杆上;

[0024] 蜗轮,设置在所述张紧辊上,所述蜗杆与所述蜗轮啮合,所述蜗轮带动所述张紧辊摆动。

[0025] 可选地,还包括:

[0026] 调节螺杆,转动设置在所述支架上,所述调节螺杆与所述升降件螺纹连接,所述调节螺杆转动后,所述升降件上升或下降。

[0027] 可选地,还包括:

[0028] 第一齿轮,设置在所述蜗杆上;

[0029] 第二齿轮,设置在所述调节螺杆上,所述第一齿轮与所述第二齿轮传动连接。

[0030] 可选地,所述升降件包括:

[0031] 升降板,升降设置在所述支架上,所述升降板与所述调节螺杆螺纹连接;

[0032] 滑动件,滑动设置在所述升降板上,所述升降板上升后,所述滑动件与所述固定辊抵接;

[0033] 弹性件,具有若干个,若干所述弹性件两端分别设置在所述升降板和所述滑动件上。

[0034] 可选地,所述固定辊与所述滑动件抵接点低于所述动力输送辊最高点。

[0035] 本实用新型的工作原理及有益效果为:

[0036] 本实用新型中,基布依次经过输送空间、切割刀切割位置、夹紧空间,动力输送辊和压辊利用与基布之间的摩擦力实现基布输送,升降件通过上升靠近固定辊可以将基布压紧,动力输送辊和压辊之前的张紧装置也可以为基布提供张紧力,基布一端被压辊和升降件压紧,另一端被张紧装置抻紧,使位于动力输送辊和固定辊之间的基布处于张紧状态,便于切割刀对基布进行切割。利用切割刀、夹紧空间依次设置在动力输送辊之后,不仅可以使动力输送辊所用到的张紧装置作用在动力输送辊对基布的输送上,还可以作用在切割刀对基布的切割上。

附图说明

[0037] 下面将以明确易懂的方式,结合附图说明优选实施方式,对本实用新型的上述特性、技术特征、优点及其实现方式予以进一步说明。

[0038] 图1为本实用新型结构示意图;

[0039] 图2为本实用新型A处放大图;

[0040] 图3为本实用新型剖视图;

[0041] 图4为本实用新型B处放大图。

[0042] 图中:100、支架,200、动力输送辊,300、压辊,400、固定辊,500、升降件,600、切割刀,700、基布架,800、张紧辊,900、限位辊,1000、驱动件,1100、丝杠,1200、第一伞齿轮,1300、蜗杆,1400、第二伞齿轮,1500、蜗轮,1600、调节螺杆,1700、第一齿轮,1800、第二齿

轮,510、升降板,520、滑动件,530、弹性件。

具体实施方式

[0043] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对照附图说明本实用新型的具体实施方式。显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图,并获得其他的实施方式。

[0044] 为使图面简洁,各图中只示意性地表示出了与实用新型相关的部分,它们并不代表其作为产品的实际结构。另外,以使图面简洁便于理解,在有些图中具有相同结构或功能的部件,仅示意性地示意了其中的一个,或仅标出了其中的一个。在本文中,“一个”不仅表示“仅此一个”,也可以表示“多于一个”的情形,“若干个”包括“两个”及“两个以上”。

[0045] 在本文中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0046] 另外,在本申请的描述中,术语“第一”、“第二”等仅用于区分描述,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0047] 参照图1~图4,本实用新型提出了基布上料装置,包括动力输送辊200转动设置在支架100上;压辊300转动设置在支架100上,压辊300位于动力输送辊200上方,压辊300与动力输送辊200支架100组成输送空间;固定辊400转动设置在支架100上,沿基布输送方向,动力输送辊200、固定输送辊依次设置;升降件500升降设置在支架100上,升降件500与固定辊400组成夹紧空间;切割刀600移动设置在支架100上,切割刀600位于动力输送辊200和升降件500之间,切割刀600移动方向与动力输送辊200轴线方向相同。

[0048] 本实施例中,基布依次经过输送空间、切割刀600切割位置、夹紧空间,动力输送辊200和压辊300利用与基布之间的摩擦力实现基布输送,升降件500通过上升靠近固定辊400可以将基布压紧,动力输送辊200和压辊300之前的张紧装置也可以为基布提供张紧力,基布一端被压辊300和升降件500压紧,另一端被张紧装置抻紧,使位于动力输送辊200和固定辊400之间的基布处于张紧状态,便于切割刀600对基布进行切割。利用切割刀600、夹紧空间依次设置在动力输送辊200之后,不仅可以使动力输送辊200所用到的张紧装置作用在动力输送辊200对基布的输送上,还可以作用在切割刀600对基布的切割上。

[0049] 进一步,还包括基布架700设置在支架100上,基布架700用于放置基布卷;张紧辊800摆动设置在支架100上,张紧辊800位于基布架700和动力输送辊200之间;限位辊900转动设置在支架100上,张紧辊800摆动后靠近或远离限位辊900,张紧辊800与限位辊900之间组成张紧空间。

[0050] 本实施例中,基布卷放置在基布架700上,张紧辊800通过摆动使基布架700与动力输送辊200之间的基布处于张紧状态,基布从基布架700引出,从张紧辊800的下方绕过进入输送空间,张紧辊800向下摆动可以起到张紧基布的作用,而当张紧辊800向上摆动时,基布架700与动力输送辊200之间基布处于松弛状态,张紧辊800、基布、限位辊900相互抵接后,

基布从张紧辊800与限位辊900之间穿过,张紧辊800与限位辊900与基布之间的摩擦力又可以以为基布提供张紧力,动力输送辊200动作后,使张紧空间与输送空间之间的基布处于张紧状态。

[0051] 进一步,还包括驱动件1000设置在支架100上;丝杠1100转动设置在支架100上,驱动件1000用于驱动丝杠1100转动,切割刀600与丝杠1100螺纹连接。

[0052] 本实施例中,切割刀600与丝杠1100螺纹连接,通过丝杠1100的旋转,可以使切割刀600沿与基布输送方向垂直的方向滑动,并且将处于输送空间和夹紧空间之间的基布切断,通过丝杠使切割刀600的动作移动,在驱动件1000不移动的状态下,可以使切割刀600处于稳定移动状态,有利于提升切割质量。

[0053] 进一步,还包括第一伞齿轮1200设置在驱动件1000上;蜗杆1300转动设置在支架100上;第二伞齿轮1400设置在蜗杆1300上;蜗轮1500设置在张紧辊800上,蜗杆1300与蜗轮1500啮合,蜗轮1500带动张紧辊800摆动。

[0054] 本实施例中,第一伞齿轮1200、第二伞齿轮1400可以改变驱动件1000的驱动方向,使驱动件1000可以同时驱动相互垂直的丝杠1100和螺杆转动,使张紧辊800与切割刀600之间实现动作联动,在切割刀600移动对基布进行切割的同时,张紧辊800摆动,使基布张紧。蜗轮1500与蜗杆1300的传动方式可以防止在切割刀600切割基布时,张紧辊800反向摆动,影响切割质量。

[0055] 进一步,还包括调节螺杆1600转动设置在支架100上,调节螺杆1600与升降件500螺纹连接,调节螺杆1600转动后,升降件500上升或下降。

[0056] 本实施例中,升降件500与调节螺杆1600螺纹连接,可以通过旋转调节螺杆1600的方式控制升降件500上升或者下降,采用调节螺杆1600控制升降件500的升降动作,结构简单,而且动作稳定,可以使升降件500承受调节螺杆1600轴向的力,便于适应升降件500与固定杆之间的压紧力。

[0057] 进一步,还包括第一齿轮1700设置在蜗杆1300上;第二齿轮1800设置在调节螺杆1600上,第一齿轮1700与第二齿轮1800传动连接。

[0058] 本实施例中,第一齿轮1700和第二齿轮1800采用链传动的形式,将蜗杆1300上的动力输送到调节螺杆1600上,使一个驱动件1000通过正反转,同时实现升降件500上升或下降,与固定辊400压紧或松开基布,张紧辊800摆动张紧基布和切割刀600移动切割基布,升降件500动作、张紧辊800、切割刀600动作使切割基布的必要动作可以同步动作,更便于控制。

[0059] 进一步,升降件500包括升降板510升降设置在支架100上,升降板510与调节螺杆1600螺纹连接;滑动件520滑动设置在升降板510上,升降板510上升后,滑动件520与固定辊400抵接;弹性件530具有若干个,若干弹性件530两端分别设置在升降板510和滑动件520上。

[0060] 本实施例中,升降板510和滑动件520之间通过弹性件530连接,调节螺杆1600转动,升降板510上升,滑动件520先与滑动件520抵接,压紧基布,切割刀600移动到基布边缘,开始切割基布,驱动件1000继续动作,弹性件530被压缩。通过在升降板510和滑动件520之间的弹性件530,可以使升降板510和滑动件520之间具有可移动量,可以尽可能地缩小滑动件520与固定辊400之间的距离,保证升降板510与切割刀600同步动作时,滑动件520先接触

固定辊400压紧基布,防止因为切割刀600作用使基布发生偏移。

[0061] 进一步,固定辊400与滑动件520抵接点低于动力输送辊200最高点。

[0062] 本实施例中,固定辊400与滑动件520抵接点低于输送辊最高点,基布被切割刀600切割后,后续基布有动力输送辊200固定辊400方向输送时,由于基布属于软性材质,将固定辊400与滑动件520的抵接点设置的低于动力输送辊200最高点,可以防止基布因为重力基布前端凹陷,在进入夹紧空间时因为与滑动件520抵接而使基布弯折。

[0063] 应说明的是,以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案而非限制,尽管参照较佳实施例对本实用新型进行了详细说明,本领域的普通技术人员应当理解,可以对本实用新型的技术方案进行修改或者等同替换,而不脱离本实用新型技术方案的精神和范围,其均应涵盖在本实用新型的权利要求范围当中。

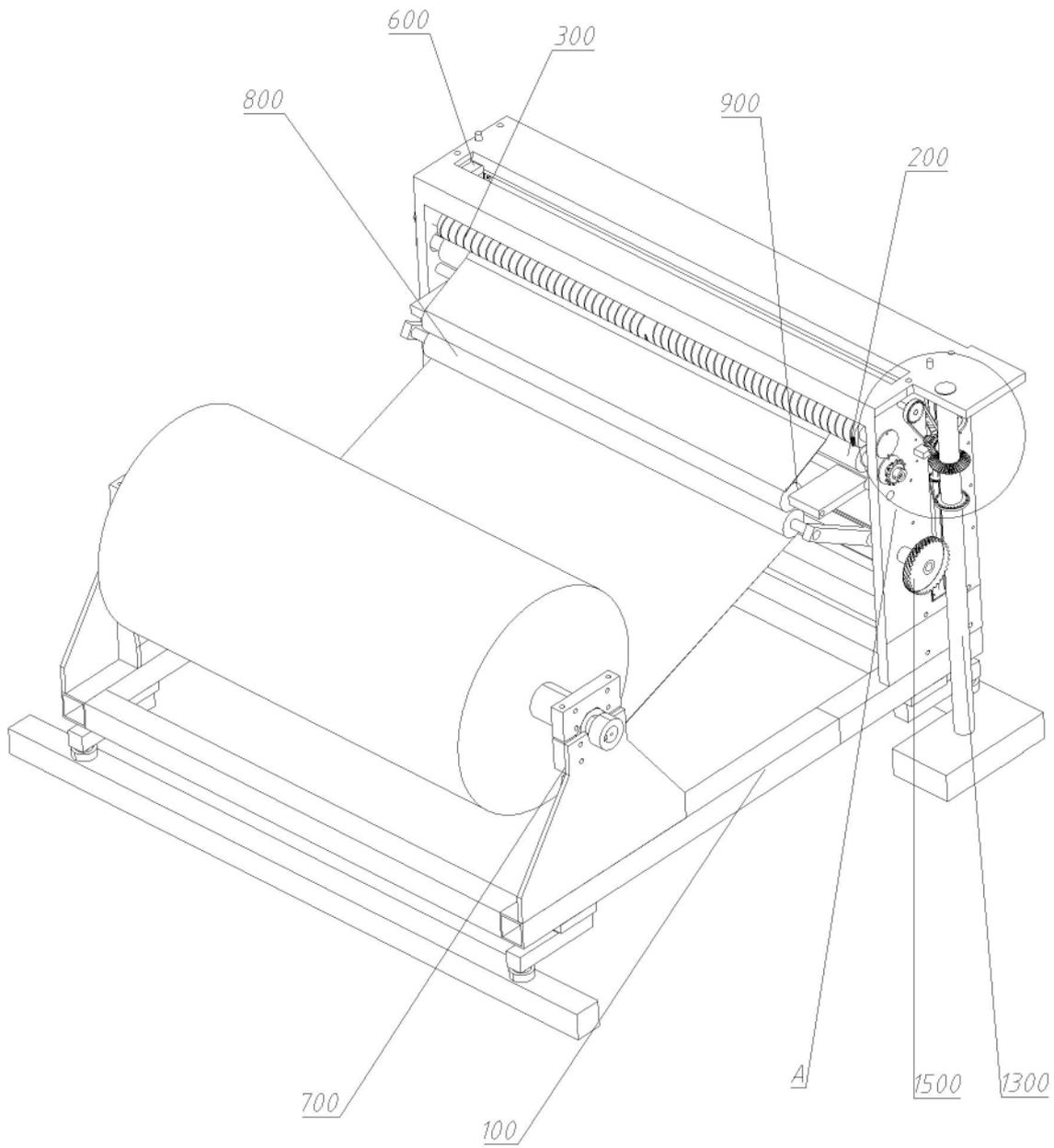


图1

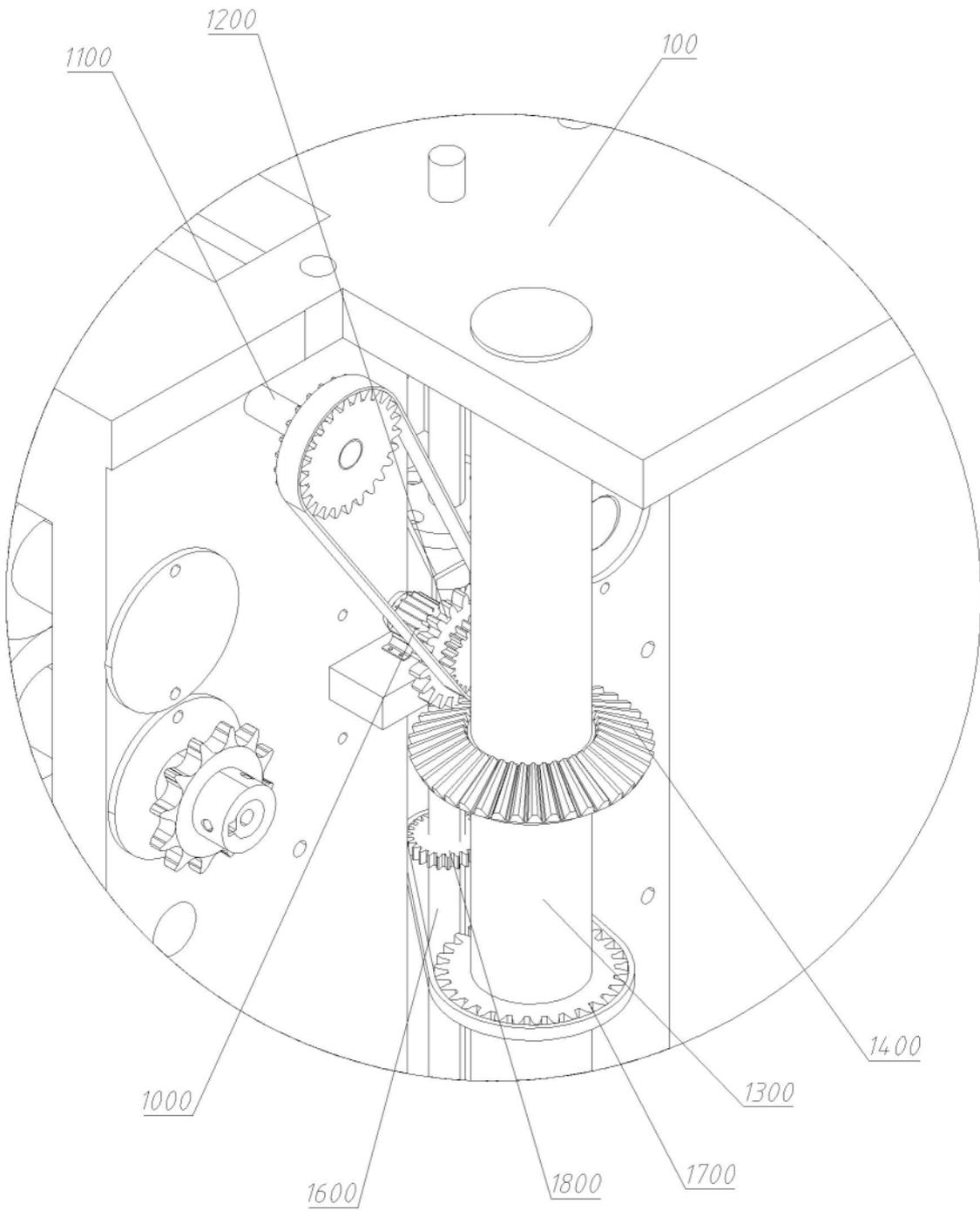


图2

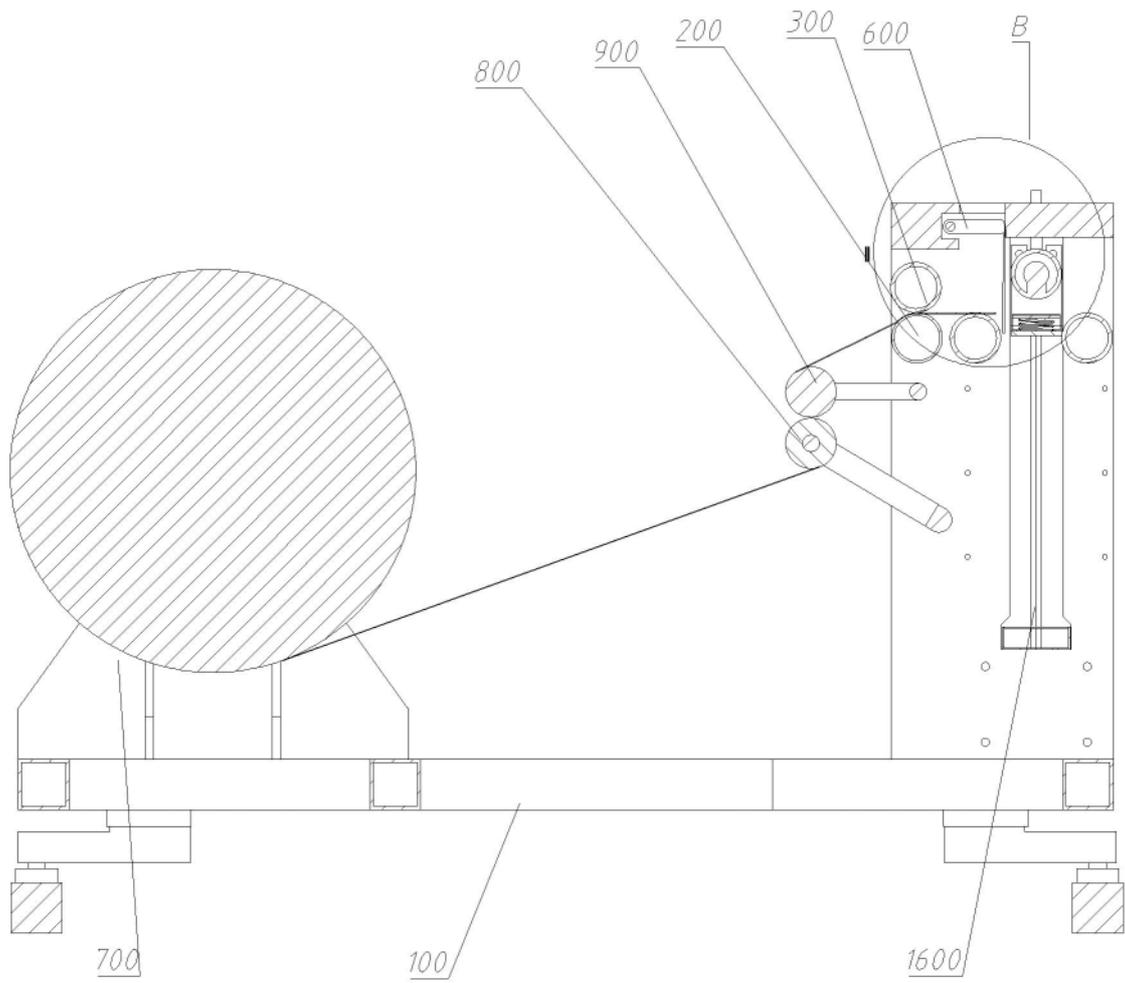


图3

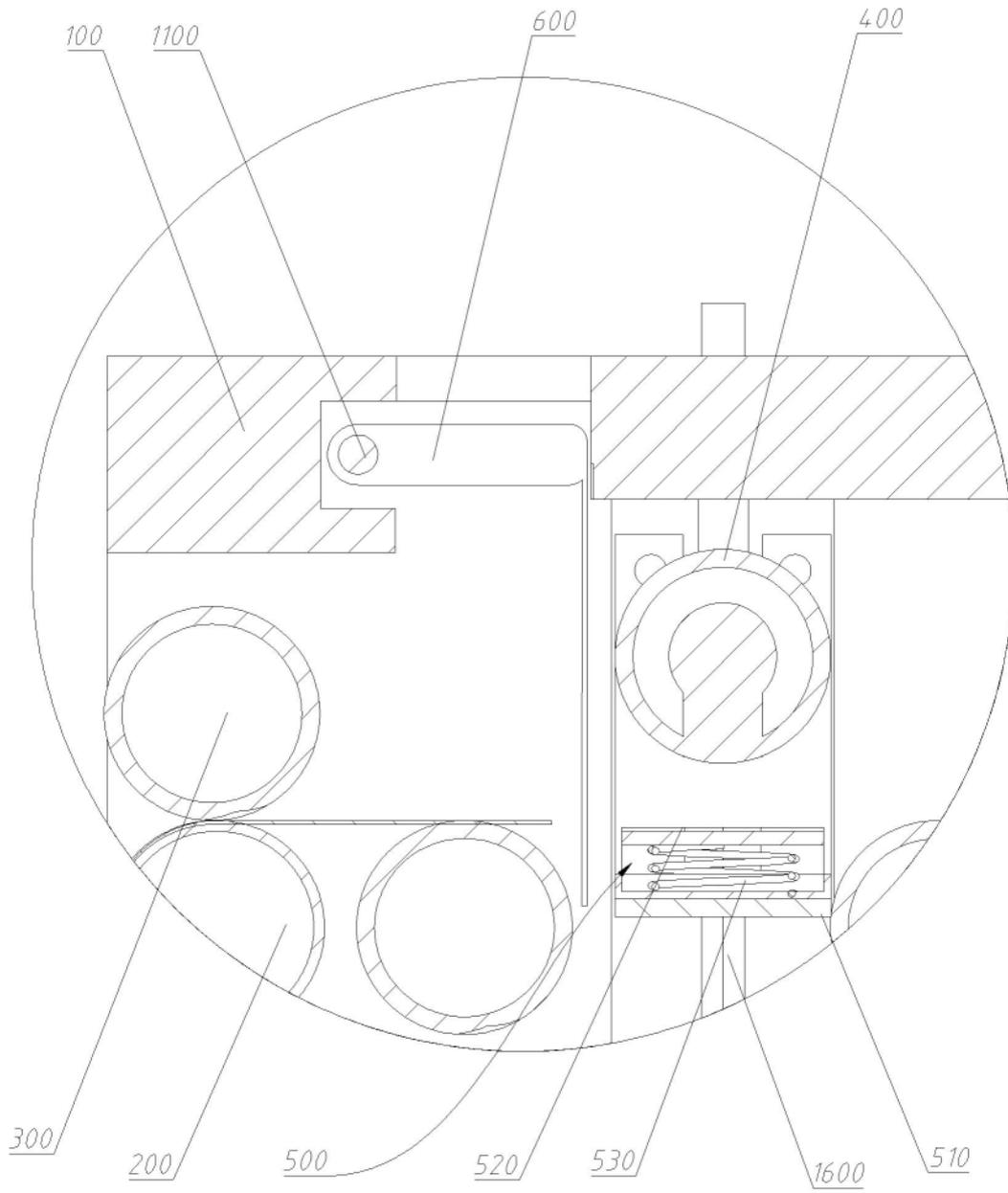


图4