



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214779668 U

(45) 授权公告日 2021. 11. 19

(21) 申请号 202023250128.3

(22) 申请日 2020.12.29

(73) 专利权人 漳州蓝旗亚智能设备有限公司
地址 363000 福建省漳州市漳州开发区南
滨大道429号招商局芯云谷1栋1003室

(72) 发明人 郑青君 杨永满

(74) 专利代理机构 广东懿思律师事务所 44609
代理人 赵赛

(51) Int. Cl.

B65H 20/02 (2006.01)

B65H 35/06 (2006.01)

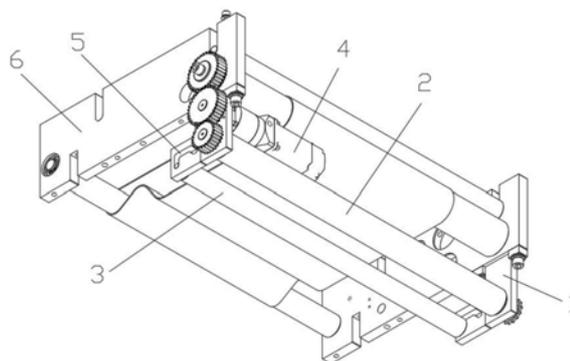
权利要求书1页 说明书5页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种预松机构及切条机

(57) 摘要

一种预松机构及切条机,涉及切条机技术领域,该预松机构包括第一支架,所述第一支架转动连接有第一辊筒、第二辊筒,所述第一支架固定有动力机构,所述动力机构与所述第一辊筒联动,所述第一支架上设置有用于调节所述第一辊筒和所述第二辊筒间距的调节机构。本实用新型通过调节机构调节第一辊筒和第二辊筒间距,第一辊筒和第二辊筒间距越大,物料与辊筒产生的包角就越小,产生的摩擦力就越小,拉物料的力也就越小,反之,拉物料的力变大,从而满足不同物料的拉松需求,后续只需物料经过第二辊筒再经过第一辊筒,启动动力机构,动力机构带动第一辊筒旋转,物料会在与辊筒产生的摩擦力的作用下向前移动,从而将物料拉松,进而可以实现精准送料。



1. 一种预松机构,包括第一支架,其特征在于:所述第一支架转动连接有第一辊筒、第二辊筒,所述第一支架固定有动力机构,所述动力机构与所述第一辊筒联动,所述第一支架上设置有用以调节所述第一辊筒和所述第二辊筒间距的调节机构。

2. 如权利要求1所述的一种预松机构,其特征在于:所述调节机构包括分别开设在所述第一支架的两端的滑动槽,所述第二辊筒的两端分别安装在不同的所述滑动槽内并使所述第二辊筒可在所述滑动槽内滑动,所述滑动槽中至少有两个位置点的水平高度低于所述滑动槽的最高点的水平高度。

3. 如权利要求1所述的一种预松机构,其特征在于:所述调节机构包括分别开设在所述第一支架的两端的滑动槽,所述第二辊筒的两端分别安装在不同的所述滑动槽内并使所述第二辊筒可在所述滑动槽内滑动,所述第一支架活动连接有用于推动所述第二辊筒的第一伸缩机构,所述第一伸缩机构的伸缩端与所述第二辊筒活动连接。

4. 一种切条机,其特征在于:包括权利要求1至3任意一项所述的预松机构。

5. 如权利要求4所述的一种切条机,其特征在于:所述第一支架上安装有配合所述预松机构的第一传送机构,所述第一传送机构与所述动力机构联动,所述第一传送机构的线速度与所述第一辊筒的线速度相同,所述第一传送机构的上面设置有配合所述第一传送机构的压紧辊筒。

6. 如权利要求5所述的一种切条机,其特征在于:所述第一传送机构的末端安装有切料机构,所述切料机构包括第二支架、上刀头、下刀头和第二伸缩机构,所述第二支架与所述第一传送机构固定,所述第二伸缩机构与所述第二支架固定,所述上刀头与所述第二伸缩机构的伸缩端固定,所述下刀头固定在所述第二支架的底部并与所述上刀头配合,所述第二支架位于所述上刀头处固定有气嘴。

7. 如权利要求6所述的一种切条机,其特征在于:所述第二伸缩机构的伸缩端固定有固定板,所述固定板的下方设置有压料板,所述固定板与所述压料板之间固定有弹性部件,所述压料板固定有导柱,所述导柱贯穿所述固定板。

8. 如权利要求6所述的一种切条机,其特征在于:所述切料机构末端设置有称重机构,所述称重机构包括称重器、托料盘,所述称重器与所述第二支架固定,所述托料盘与所述称重器固定,所述托料盘为耙齿状。

9. 如权利要求8所述的一种切条机,其特征在于:所述第二支架还固定有推料机构,所述推料机构包括第三伸缩机构、脱料板,所述第三伸缩机构的伸缩端与所述脱料板固定,所述脱料板与耙齿状的所述托料盘配合,所述称重机构末端固定有第二传送机构。

一种预松机构及切条机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及切条机技术领域,特别是涉及一种预松机构及切条机。

背景技术

[0002] 卷料送料时,由于物料卷绕在一起,会产生一定的粘力或者放置后不成规整的圆柱形体,导致了在送料(拉料)的过称中会产生拉力不均匀的问题,造成送料不准,而现有的通过电机提前放卷的方式机构复杂、成本高,同时电机在放卷的过程中,对物料施加的拉力是一定的,而不同的物料所需要的拉力肯定是不一致的,对于一些需要拉力小的物料而言,若拉力过大,可能会拉坏物料。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的之一在于避免现有技术中的不足之处而提供一种预松机构,该预松机构可将不同的物料提前拉松,从而实现精准送料。

[0004] 本实用新型的目的通过以下技术方案实现:

[0005] 提供一种预松机构,包括第一支架,所述第一支架转动连接有第一辊筒、第二辊筒,所述第一支架固定有动力机构,所述动力机构与所述第一辊筒联动,所述第一支架上设置有用于调节所述第一辊筒和所述第二辊筒间距的调节机构。通过调节机构调节第一辊筒和第二辊筒间距,第一辊筒和第二辊筒间距越大,物料与辊筒产生的包角就越小,产生的摩擦力就越小,拉物料的力也就越小,反之,拉物料的力变大,从而满足不同物料的拉松需求,后续只需物料经过第二辊筒再经过第一辊筒,启动动力机构,动力机构带动第一辊筒旋转,物料会在与辊筒产生的摩擦力的作用下向前移动,从而将物料拉松,进而可以实现精准送料。

[0006] 进一步的,所述调节机构包括分别开设在所述第一支架的两端的滑动槽,所述第二辊筒的两端分别安装在不同的所述滑动槽内并使所述第二辊筒可在所述滑动槽内滑动,所述滑动槽中至少有两个位置点的水平高度低于所述滑动槽的最高点的水平高度。调节机构具体可为在第一支架上开设的可供第二辊筒滑动的滑动槽,通过滑动第二辊筒,来调节第一辊筒和第二辊筒之间的距离,同时,为了保证调节后的第二辊筒只在该点滚动而不产生移动,滑动槽中至少要有两个位置点的水平高度低于滑动槽的最高点的水平高度,这样第二辊筒会在重力的作用下停在该点。

[0007] 进一步的,所述调节机构包括分别开设在所述第一支架的两端的滑动槽,所述第二辊筒的两端分别安装在不同的所述滑动槽内并使所述第二辊筒可在所述滑动槽内滑动,所述第一支架活动连接有用于推动所述第二辊筒的第一伸缩机构,所述第一伸缩机构的伸缩端与所述第二辊筒活动连接。同时为了方便操作人员操作,可在第一支架安装一个第一伸缩机构来推动第二辊筒,从而无需手动移动第二辊筒。

[0008] 本实用新型的目的之二在于避免现有技术中的不足之处而提供一种切条机,该切条机使用上述的预松机构,通过调节机构调节第一辊筒和第二辊筒间距,第一辊筒和第二

辊筒间距越大,物料与辊筒产生的包角就越小,产生的摩擦力就越小,拉物料的力也就越小,反之,拉物料的力变大,从而满足不同物料的拉松需求,后续只需物料经过第二辊筒再经过第一辊筒,启动动力机构,动力机构带动第一辊筒旋转,物料会在与辊筒产生的摩擦力的作用下向前移动,从而将物料拉松,进而可以实现精准送料。

[0009] 进一步的,所述第一支架上安装有配合所述预松机构的第一传送机构,所述第一传送机构与所述动力机构联动,所述第一传送机构的线速度与所述第一辊筒的线速度相同,所述第一传送机构的上面设置有配合所述第一传送机构的压紧辊筒。对于切条机,在物料被拉松后,还可以装配第一传送机构来进行送料,对于第一传送机构可以和预松机构共用一个动力机构,此时为了保证物料拉松的速度和送料的速度相同,需要保证第一传送机构的线速度与第一辊筒的线速度相同。

[0010] 进一步的,所述第一传送机构的末端安装有切料机构,所述切料机构包括第二支架、上刀头、下刀头和第二伸缩机构,所述第二支架与所述第一传送机构固定,所述第二伸缩机构与所述第二支架固定,所述上刀头与所述第二伸缩机构的伸缩端固定,所述下刀头固定在所述第二支架的底部并与所述上刀头配合,所述第二支架位于所述上刀头处固定有气嘴。对于切条机,可在第一传送机构的末端安装切物料用的切料机构,对于切料机构具体操作过程为,第二伸缩机构带动上刀头下压,与下刀头配合将物料切断,同时还可以在背面安装一个气嘴,在切断的物料粘在刀头上时,气嘴喷出气体,将粘在刀头上的物料吹下,当然还可以刀头上镀上防粘材料解决上述问题,如铁氟龙等。

[0011] 进一步的,所述第二伸缩机构的伸缩端固定有固定板,所述固定板的下方设置有压料板,所述固定板与所述压料板之间固定有弹性部件,所述压料板固定有导柱,所述导柱贯穿所述固定板。为了在刀头切物料时,物料保持不动,可以安装一个压料板,对于该压料板可以与刀头共用一个动力,此时需要在第二伸缩机构的伸缩端固定一个固定板,固定板和压料板之间固定一个弹性部件,同时为了保证压料板的稳定性,在固定板和压料板之间安装一个导柱系统,在第二伸缩机构带动刀头下压时,压料板会随着一起下压,当压料板压紧物料时,压料板受到支撑不会继续向下移动,此时固定板会压缩与压料板之间的弹性部件来缓冲,并不会影响刀头继续下压切断物料,当第二伸缩机构带动刀头回程时,压料板也会短暂的压着物料,防止刀头带动物料。

[0012] 进一步的,所述切料机构末端设置有称重机构,所述称重机构包括称重器、托料盘,所述称重器与所述第二支架固定,所述托料盘与所述称重器固定,所述托料盘为耙齿状。为了保证切断的物料的重量保证一致,可增加一个称重机构,称重机构具体为称重器和固定在称重器上的耙齿状的托料板,当物料被切断后会掉在耙齿状的托料板上,此时称重器会称出物料的重量,处理器读取物料的重量信息,当重量不符合要求时,表示该物料需要处理掉。

[0013] 进一步的,所述第二支架还固定有推料机构,所述推料机构包括第三伸缩机构、脱料板,所述第三伸缩机构的伸缩端与所述脱料板固定,所述脱料板与耙齿状的所述托料盘配合,所述称重机构末端固定有第二传送机构。当物料称好重量时,可以通过推料机构将耙齿状的托料盘上的物料推入第二传送机构,当称出物料的重量符合要求,第二传送机构正转,将物料送入合格品收集箱或下一道工序,当称出物料的重量不符合要求,第二传送机构反转,将其送入次品箱。

[0014] 本实用新型的有益效果:本实用新型的一种预松机构及切条机,该预松机构包括第一支架,所述第一支架转动连接有第一辊筒、第二辊筒,所述第一支架固定有动力机构,所述动力机构与所述第一辊筒联动,所述第一支架上设置有用于调节所述第一辊筒和所述第二辊筒间距的调节机构。本实用新型通过调节机构调节第一辊筒和第二辊筒间距,第一辊筒和第二辊筒间距越大,物料与辊筒产生的包角就越小,产生的摩擦力就越小,拉物料的力也就越小,反之,拉物料的力变大,从而满足不同物料的拉松需求,后续只需物料经过第二辊筒再经过第一辊筒,启动动力机构,动力机构带动第一辊筒旋转,物料会在与辊筒产生的摩擦力的作用下向前移动,从而将物料拉松,进而可以实现精准送料。

附图说明

[0015] 利用附图对实用新型作进一步说明,但附图中的实施例不构成对本实用新型的任何限制,对于本领域的普通技术人员,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据以下附图获得其它的附图。

[0016] 图1是本实用新型的一种预松机构和第一传送机构固定的结构示意图。

[0017] 图2是本实用新型的一种切条机的结构示意图。

[0018] 图3是本实用新型的切料机构的结构示意图。

[0019] 图4是图3的背面示意图。

[0020] 图5是图2中A部位的放大图。

[0021] 图中包括有:

[0022] 第一支架1,第一辊筒2,第二辊筒3,动力机构4,调节机构5,第一传送机构6,压紧辊筒7,切料机构8,第二支架9,上刀头10,下刀头11,第二伸缩机构12,气嘴13,固定板14,压料板15,弹性部件16,导柱17,称重机构 18,称重器19,托料盘20,脱料板21,第二传送机构22。

具体实施方式

[0023] 结合以下实施例对本实用新型作进一步描述。

[0024] 实施例1

[0025] 本实施例的一种预松机构,如图1-5所示,包括第一支架1,所述第一支架1转动连接有第一辊筒2、第二辊筒3,所述第一支架1固定有动力机构4,所述动力机构4与所述第一辊筒2联动,所述第一支架1上设置有用于调节所述第一辊筒2和所述第二辊筒3间距的调节机构5。本实用新型通过调节机构5调节第一辊筒2和第二辊筒3间距,第一辊筒2和第二辊筒3间距越大,物料与辊筒产生的包角就越小,产生的摩擦力就越小,拉物料的力也就越小,反之,拉物料的力变大,从而满足不同物料的拉松需求,后续只需物料经过第二辊筒3再经过第一辊筒2,启动动力机构4,动力机构4带动第一辊筒2旋转,物料会在与辊筒产生的摩擦力的作用下向前移动,从而将物料拉松,进而可以实现精准送料。

[0026] 所述调节机构5包括分别开设在所述第一支架1的两端的滑动槽,所述第二辊筒3的两端分别安装在不同的所述滑动槽内并使所述第二辊筒3可在所述滑动槽内滑动,所述滑动槽中至少有两个位置点的水平高度低于所述滑动槽的最高点的水平高度。调节机构5具体可为在第一支架1上开设的可供第二辊筒3滑动的滑动槽,通过滑动第二辊筒3,来调

节第一辊筒2和第二辊筒3之间的距离,为了保证调节后的第二辊筒3只在该点滚动而不产生移动,滑动槽中至少要有两个位置点的水平高度低于滑动槽的最高点的水平高度,这样第二辊筒3会在重力的作用下停在该点。

[0027] 实施例2

[0028] 本实施例的其它结构和实施例1相同,不同之处在于所述第一支架1活动连接有第一伸缩机构,所述第一伸缩机构的伸缩端与所述第二辊筒3活动连接。同时为了方便操作人员操作,对于调节第一辊筒2和第二辊筒3之间的距离,可以通过第一伸缩机构推动第二辊筒3来调节,从而无需手动移动第二辊筒3,而第一伸缩机构可以是普通的伸缩气缸或类似功能的机构。

[0029] 实施例3

[0030] 本实施例提供一种切条机,该换热器使用实施例1或实施例2所述的预松机构,通过调节机构5调节第一辊筒2和第二辊筒3间距,第一辊筒2和第二辊筒3间距越大,物料与辊筒产生的包角就越小,产生的摩擦力就越小,拉物料的力也就越小,反之,拉物料的力变大,从而满足不同物料的拉松需求,后续只需物料经过第二辊筒3再经过第一辊筒2,启动动力机构4,动力机构4带动第一辊筒2旋转,物料会在与辊筒产生的摩擦力的作用下向前移动,从而将物料拉松,进而可以实现精准送料。

[0031] 所述第一支架1上安装有配合所述预松机构的第一传送机构6,所述第一传送机构6与所述动力机构4联动,所述第一传送机构6的线速度与所述第一辊筒2的线速度相同,所述第一传送机构6的上面设置有配合所述第一传送机构6的压紧辊筒7。对于切条机,在物料被拉松后,还可以装配第一传送机构6来进行送料,对于第一传送机构6可以和预松机构共用一个动力机构4,此时为了保证物料拉松的速度和送料的速度相同,需要保证第一传送机构6的线速度与第一辊筒2的线速度相同。

[0032] 所述第一传送机构6的末端安装有切料机构8,所述切料机构8包括第二支架9、上刀头10、下刀头11和第二伸缩机构12,所述第二支架9与所述第一传送机构6固定,所述第二伸缩机构12与所述第二支架9固定,所述上刀头10与所述第二伸缩机构12的伸缩端固定,所述下刀头11固定在所述第二支架9的底部并与所述上刀头10配合,所述第二支架9位于所述上刀头10处固定有气嘴13。对于切条机,可在第一传送机构6的末端安装切物料用的切料机构8,对于切料机构8具体操作过程为,第二伸缩机构12带动上刀头10下压,与下刀头11配合将物料切断,同时还可以在背面安装一个气嘴13,在切断的物料粘在刀头上时,气嘴13喷出气体,将粘在刀头上的物料吹下,当然还可以刀头上镀上防粘材料解决上述问题,如铁氟龙等。

[0033] 所述第二伸缩机构12的伸缩端固定有固定板14,所述固定板14的下方设置有压料板15,所述固定板14与所述压料板15之间固定有弹性部件16,所述压料板15固定有导柱17,所述导柱17贯穿所述固定板14。为了在刀头切物料时,物料保持不动,可以安装一个压料板15,对于该压料板15可以与刀头共用一个动力,此时需要在第二伸缩机构12的伸缩端固定一个固定板14,固定板14和压料板15之间固定一个弹性部件16,同时为了保证压料板15的稳定性,在固定板14和压料板15之间安装一个导柱系统,在第二伸缩机构12带动刀头下压时,压料板15会随着一起下压,当压料板15压紧物料时,压料板15受到支撑不会继续向下移动,此时固定板14会压缩与压料板15之间的弹性部件16来缓冲,并不会影响刀头继续下压

切断物料,当第二伸缩机构12带动刀头回程时,压料板15也会短暂的压着物料,防止刀头带动物料。

[0034] 所述切料机构8末端设置有称重机构18,所述称重机构18包括称重器19、托料盘20,所述称重器19与所述第二支架9固定,所述托料盘20与所述称重器19固定,所述托料盘20为耙齿状。为了保证切断的物料的重量保证一致,可增加一个称重机构18,称重机构18具体为称重器19和固定在称重器19上的耙齿状的托料板20,当物料被切断后会掉在耙齿状的托料板20上,此时称重器19会称出物料的重量,处理器读取物料的重量信息,当重量不符合要求时,表示该物料需要处理掉。

[0035] 所述第二支架9还固定有推料机构,所述推料机构包括第三伸缩机构、脱料板21,所述第三伸缩机构的伸缩端与所述脱料板21固定,所述脱料板21与耙齿状的所述托料盘20配合,所述称重机构18末端固定有第二传送机构22。当物料称好重量时,可以通过推料机构将耙齿状的托料盘20上的物料推入第二传送机构22,当称出物料的重量符合要求,第二传送机构22正转,将物料送入合格品收集箱或下一道工序,当称出物料的重量不符合要求,第二传送机构22反转,将其送入次品箱。

[0036] 当然对于上述所有零部件都可以安装在同一台机架上,同时还可以在机架上安装一个配合第一传送机构的卷油纸机构,来将物料和卷油纸分离,具体为在预松机构拉松后,先手动将物料和卷油纸分离,物料送入第一传送机构,卷油纸送入卷油纸机构,而卷油纸机构具体可以为一个辊筒,该辊筒可以单独一个动力机构,也可以与第一传送机构共用一个动力机构,但必须保证两者的线速度相同。为了增加整机的机动性,机架底部可通过顶高器和脚轮配合,当顶高器被踩下时,脚轮不接触地面,可保证机架牢固不跑位,当顶高器被抬起时,脚轮接触地面,可随意拖动,方便人工作业和设备移动;机架两侧还可设置可翻转或者可拆卸平台,提供放置摆料治具和放置成品的空间,不启用时可以收回,减少占地空间;机架可设置成分段形式,可实现包装运输时拆卸封装,降低重心。

[0037] 对于上述所有可以控制的机构或部件可以通过安装控制系统来进行数据分析处理和上述的机构或零部件或部件。

[0038] 最后应当说明的是,以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案,而非对本实用新型保护范围的限制,尽管参照较佳实施例对本实用新型作了详细地说明,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实质和范围。

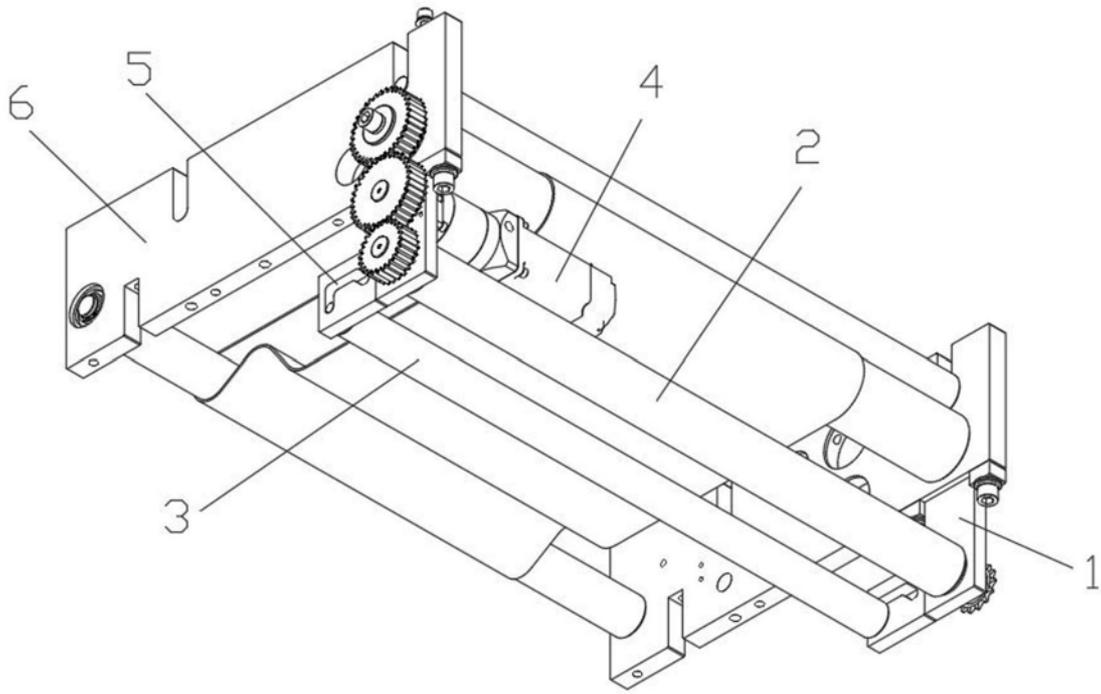


图1

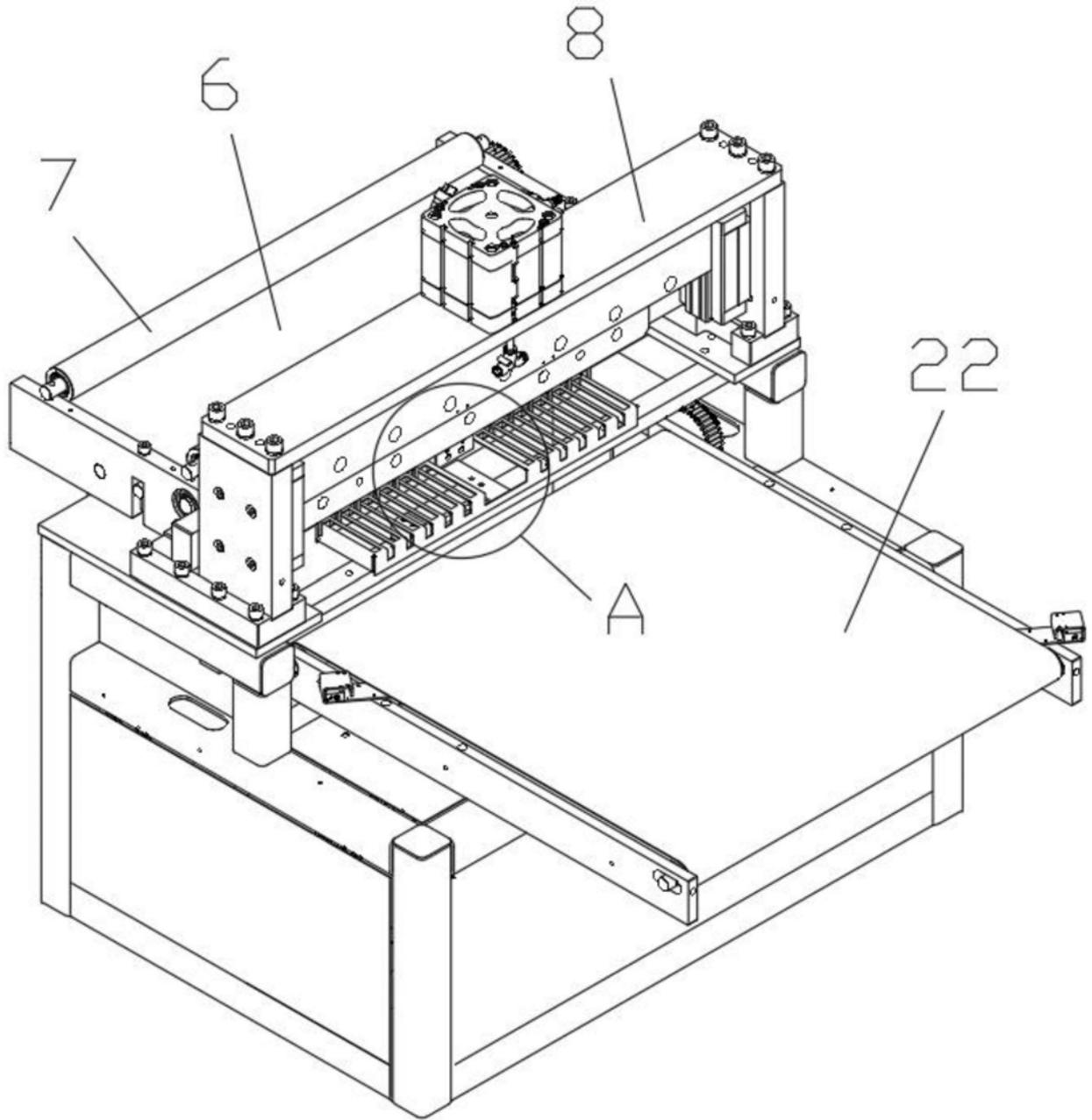


图2

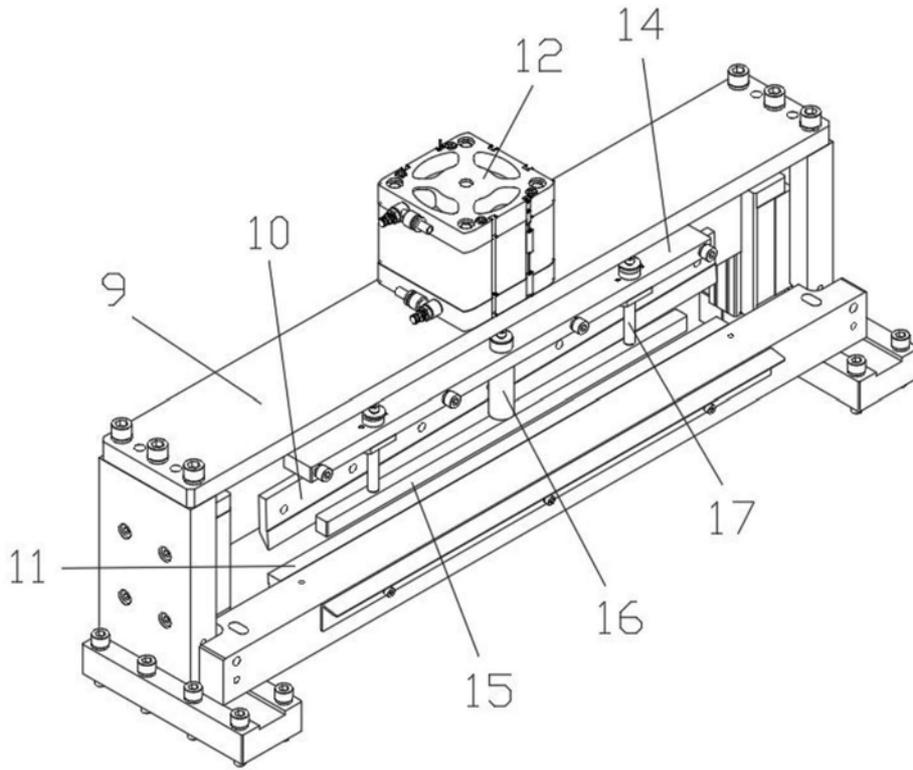


图3

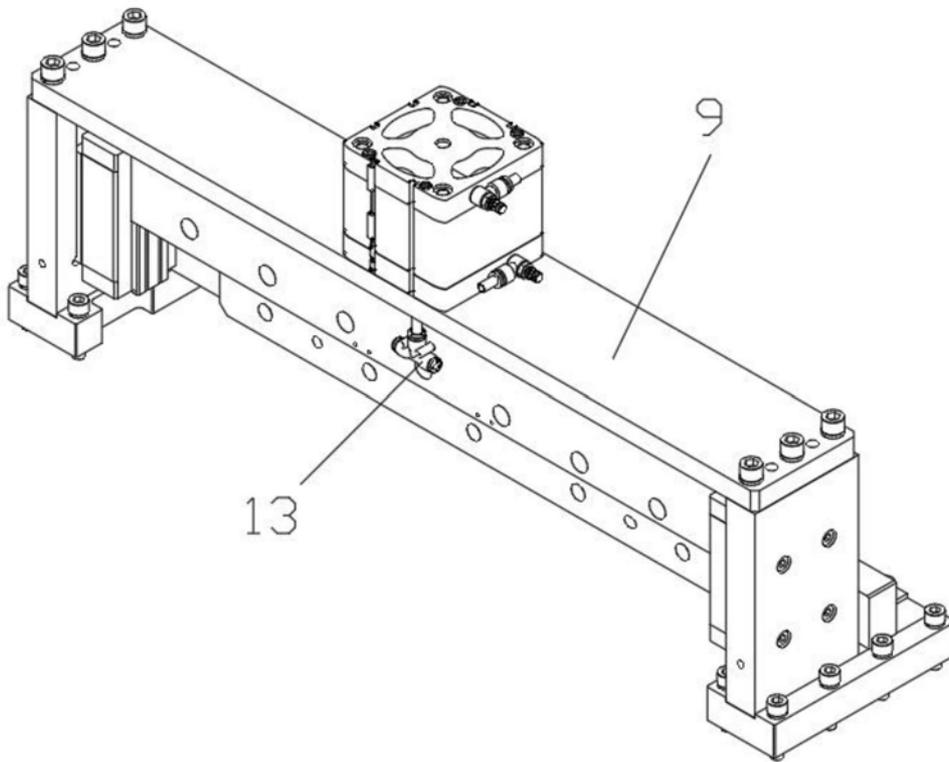


图4

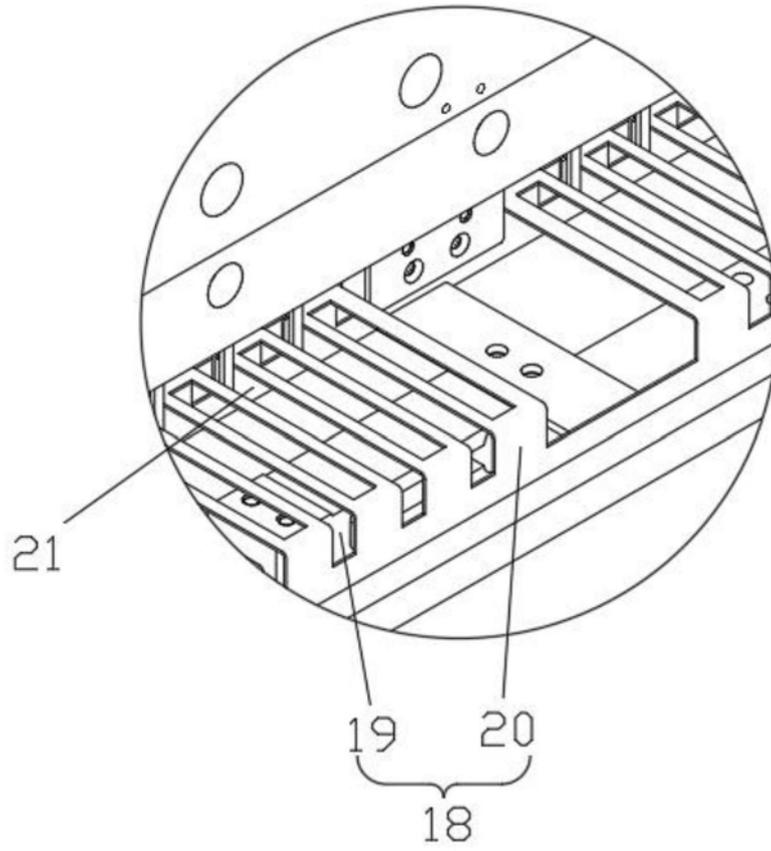


图5