

服装配件企业机械维修及保养实例分析

周海阳

嘉兴南洋职业技术学院 浙江 嘉兴 314000

摘要: 本文是针对服装配件企业的一些通用和专用机械设备的维修及保养进行实例分析和总结。文中选取了布料冲裁机、布料复合机、气动热模定型机和海绵切割机,这四样服装配件企业具有代表性的机械设备进行论述分析。其中布料冲裁机七种故障现象及维修方法、八项保养方法;布料复合机四种故障现象及维修方法、六项保养方法;气动热模定型机四种故障现象及维修方法、五项保养方法;海绵切割机四种故障现象及维修方法、五项保养方法。

关键词: 机械维修; 保养方法; 服装配件机械

前言: 所谓服装配件企业是指专门给服装生产商提供服装配件的企业。服装生产商事实上受客观条件限制,不可能面面俱到,将服装的所有组件都由自己生产。

这些服装配件具有专用、种类繁多、需求量大的特点,所以生产这些服装配件除了一些常用通用的生产设备外,也需要大量专用的和特殊的生产设备来进行生产加工。那么,对于这些生产设备进行维修及保养同样也是一件必要的重要的工作。

1 布料冲裁机

布料冲裁机是一种冲压裁切布料的机器。

基本构造: 布料冲裁机是由机身、可移动工作平台、龙门冲压横梁、机械传动系统、电路系统及控制系统组成。

基本工作流程: 将多层堆叠的布料放置在冲裁机工作平台上,工作平台将布料移送至冲压横梁下面,将金属成型刀模放置在布料上面,启动开关,冲压横梁下行,向刀模施加压力,将布料裁切成型。然后冲压横梁自动抬起。这是一个行程单元。然后将刀模移动一个身位,冲压横梁再次下压,继续裁切。

2 布料冲裁机的常见故障及维修方法:

2.1 冲裁机没有电,机器无法启动。这种故障现象先检查一下电源指示灯是不是亮的,如果电源指示灯不亮(指示灯本身无故障的情况下),那么检查一下机器的电路是否有故障,保险丝是否烧毁,排除修复检查到的实际故障^[1]。

2.2 冲裁机的电源指示灯是亮的,但是电机却无法启动。这种故障现象存在两种情况:

2.2.1 控制接触器的接触片接触不良或者烧损严重。维修方法:更换接触片或者更换控制接触器。

2.2.2 冲裁机的电机出了故障。维修方法:检查电机的碳刷是否磨损失效、电机的接线线路是否断路、电机

绕组是否烧毁,排除修复检查到的实际故障。

2.3 冲裁机的电源指示灯是亮的,电机也能正常运转,但冲裁机无法正常工作。这种故障现象一般存在四种情况:

2.3.1 电磁阀的阀芯卡死。维修方法:拆开电磁阀,修复并清洗卡死的阀芯,使之能正常的工作。

2.3.2 电磁阀内部绕组烧毁。维修方法:更换电磁阀。

2.3.3 开关故障。维修方法:检查开关是否接触不良,接线头是否脱落,排除修复检查到的实际故障。

2.3.4 电机的旋转方向不正确。维修方法:打开电机接线盒,将其中两相线调换位置,重新接好。

2.4 冲裁机可以工作,但无法复位,或者冲裁机可以复位,但却无法工作。这种故障现象都是由于继电器故障造成的。维修方法:维修或者更换继电器。

2.5 移动工作平台冲过行程设置。这种故障现象是由于行程开关故障造成的。维修方法:维修或更换行程开关。

2.6 移动工作平台脱轨。有些布料冲裁机的移动工作平台的移动轨道滚轮不是内嵌式的,而是放置式的,所以工作平台长时间受工作压力影响会引起变形,导致工作平台所有的轨道滚轮之间没有保持同一水平面,所以部分滚轮与轨道形成较大间隙,工作平台移动时就会发生脱轨。维修方法:拆下工作平台,矫正工作平台的平整度。

2.7 冲压横梁冲裁不彻底。这种异常现象存在两种原因:

2.7.1 布料层堆叠过厚。解决方法:减少布料的堆叠厚度。

2.7.2 冲压横梁的工作行程设置不正确。解决方法:调整冲压横梁的行程,使之达到合适的范围^[2]。

3 布料冲裁机的保养

3.1 布料冲裁机的操作工必须要经过技能培训,合格

后才能上岗工作,才能保证正确专业地使用机器,避免错误操作对机器造成损害。

3.2 工作之前先预检一下冲裁机的运行状态是否良好,有无故障。如果上一班工作后留有故障或不良情况,必须及时排除故障或调整不良状态,才可以重新开始工作。

3.3 选择适当的工作强度和工作范围。不能让机器超负荷超范围工作,以免对机器造成损害。

3.4 每次工作完毕后要做好冲裁机的清洁工作。及时清除灰尘、污物和冲裁残渣。

3.5 定期用润滑剂润滑机身的轨道、导柱以及其它活动部位。

3.6 定期检查冲裁机的耗材。如电机的碳刷、接触器的接触片、密封圈、油杯里的润滑油等等。及时更换或添加即将耗尽的耗材,保障机器能够正常运行。

3.7 定期检查冲裁机的供电线路以及工作线路。经常清洁电路元件,及时更换老化的以及存在故障的线路及元件。

3.8 适时检查冲裁机的轨道、导柱、运动部位、传动系统的磨损情况。如磨损情况超出正常限度,则必须及时修理或更换磨损部件或组件,保证机器能够正常精确地运行工作。

4 布料复合机

布料复合机是一种大型机械设备,是将不同布料或其它材质的面料烘烤粘贴复合在一起的机器。

基本构造:复合机是由机身框架、放卷辊筒、收卷辊筒、导向牵引辊筒、涂胶辊筒、胶水槽、烘箱筒、机械传动系统以及电路系统组成的。

基本工作流程:将需要复合的布卷或其它面料卷材放置在放卷辊筒上,并将胶水倒入胶水槽中,使涂胶辊筒与胶水浸触。然后开启复合机,放卷辊筒开始旋转,将展开的卷材依次送入导向牵引辊筒。中途经过涂胶辊筒,将布料或其它面料粘贴复合在一起。然后往前经过高温烘箱筒,将布料或其它面料烘烤粘牢。再经过导向牵引辊筒,最后到达收卷辊筒,将粘贴好的复合料卷成筒状,工作流程就此结束。

5 布料复合机的常见故障及维修方法

5.1 复合料粘贴不牢。这种故障现象首先检查一下烘箱筒的温度设置是否正确,如果温度设置太低,则调整到合适温度。如果温度设置正确,那么一般存在五种情况:

5.1.1 温控器故障。维修方法:维修或更换温控器。

5.1.2 电热元件故障。维修方法:维修或更换电热元件。

5.1.3 涂胶量不足。维修方法:若是胶水刮刀太紧,

直接造成上胶量不足,则调整胶水刮刀压力,使涂胶量恰当;若是压力辊筒与涂胶辊筒间隙过大造成压力不足,也会影响涂胶量,那么,调整压力辊筒与涂胶辊筒的间隙,使压力恰当;若是涂胶辊筒网纹过浅,则更换较深网纹的涂胶辊筒。

5.1.4 胶水失效。解决方法:更换质量合格的胶水。

5.1.5 复合压力不足。维修方法:调整复合机的复合压力。

5.2 复合料起皱。这种故障现象是由于复合料的运行张力不恰当。维修方法:调整复合料的运行张力。

5.3 复合料输送出现偏向。这种故障现象是由于牵引辊筒或压力辊筒的位置偏差造成的。维修方法:调整牵引辊筒或压力辊筒的位置。

5.4 辊筒旋转异常或无法旋转。这种故障现象是由于辊筒轴承损坏造成的。维修方法:更换辊筒轴承。

6 布料复合机的保养

6.1 正确规范地操作复合机,恰当合适地选择工作参数,才能保证复合机良好的工作状态。

6.2 工作之前先预检一下复合机的运行状态是否良好,有无故障,如果上一班工作后留有故障或不良情况,必须及时排除故障或调整不良状态,才可以重新开始工作。

6.3 每次工作结束后,要做好复合机的清洁工作。及时清除灰尘和污物。

6.4 每次工作结束后,要及时将胶水倒回存胶筒,及时把复合机的胶水槽和涂胶辊筒清洗干净,以免胶水风干粘附在胶水槽和涂胶辊筒上。

6.5 定期用润滑剂润滑复合机上所有的轴承。

6.6 定期检查复合机的电路系统和电路元件。经常清洁电路元件,及时更换老化的以及存在故障的线路及元件。

7 气动热模定型机

气动热模定型机是一种装有电热金属定型模具的压力机。是将诸如垫肩、罩杯的内芯等等服装配件用加热的模具压烫定型的机器。

基本构造:气动热模定型机是由底座、立柱、上梁、气缸、活塞柱、滑梁、以及电路系统和输气管路系统等组成。

基本工作流程:先给安装在定型机上的金属定型模具通电加热,使模具增温,达到预定工作温度。将需要压烫定型的服装配件放入模具中,踩下开关,定型机滑梁下行,使上下模将服装配件压紧。达到预定的时长后,滑梁自动上升,将上模提起,服装配件压烫完毕。

8 气动热模定型机的常见故障及维修方法

8.1 定型机滑梁无法滑动工作。这种故障现象分为两

种情况:

8.1.1 因为定型机工作时,滑梁频繁上下滑动造成机身常态化振动,所以定型机的电线接头容易松脱。维修方法:重新接好电线接头。

8.1.2 电磁阀故障。维修方法:维修或更换电磁阀。

8.2 定型机滑梁缓慢无力。这种故障现象一般情况下是由于气管接头损坏漏气,或者气管管道某处破裂漏气,造成定型机气缸内气压不足引起的。气缸本身由于机械强度高、制造工艺精良,一般情况下不大可能会漏气。

8.2.1 气管接头损坏。维修方法:拆除更换气管接头。

8.2.2 气管管道某处破裂。维修方法:找到漏气的部位,用胶带紧密包扎管道漏气部位。如果气管老化经常漏气,则更换新的气管。

8.3 金属定型模具没有温度或温度不足。这种故障现象存在两种情况:

8.3.1 定型模具加热板内部的电热丝烧断了。维修方法:更换电热丝。

8.3.2 定型机的温控器故障。维修方法:维修或更换温控器。

8.4 服装配件压烫出模后形状异常。这种故障现象是由于定型模具上下模之间的咬合位置偏差造成的。维修方法:松开模具,将定型机滑梁下行,使上下模接触咬合自动对准位置,然后紧固模具。

9 气动热模定型机的保养

9.1 工作结束后须及时清洁定型机及定型模具,及时清除灰尘和污物。

9.2 定期用润滑剂给定型机的导柱润滑。

9.3 经常清洗或更换电磁阀的排气过滤帽,以免过滤帽被污垢堵塞,电磁阀排气不畅。

9.4 经常清洗定型机消音器内的过滤网,以免过滤网被污垢堵塞。

9.5 因为定型机工作时,滑梁频繁上下滑动造成机身常态化振动,所以定型机电线接头很容易松脱,所以经常要检查定型机的电线接头并及时紧固,以免影响工作。

10 海绵切割机

海绵切割机是一种将海绵毛坯料切割成预定长宽尺寸的海绵成品方块料的切割设备。

基本构造:海绵切割机是由框架机身、可移动工作平台、进刀量靠山、电机及机械传动系统、钢带传动轮、钢带割刀以及电路系统组成。

基本工作流程:将进刀量靠山调整到需要加工的尺寸,开启切割机,将海绵材料靠紧靠山,以适当的速度匀速推动可移动工作平台,切割完成海绵成品材料。

11 海绵切割机的常见故障及维修方法

11.1 工作平台移动不稳定,伴有颠簸、卡顿、以及噪音等现象。这种故障现象是由于工作平台的移动滚轮卡死或损坏造成的。维修方法:

11.1.1 如果滚轮内润滑剂干涸、污垢堵塞,致使滚轮无法转动,则清洗滚轮,重新加注润滑剂。

11.1.2 如果是滚轮轴承损坏破碎,则更换滚轮轴承。

11.2 开启电源,按下钢带割刀启动开关后电机运转但割刀不动。这种故障现象是由于切割机的机械传动系统的传动组件故障损坏或松脱造成的。维修方法:调整传动系统,使各组件之间配合良好,啮合精确;维修或更换故障或损坏的传动组件。

11.3 切割机工作时,钢带割刀切割缓慢无力,或者渐渐停顿下来不工作,松开海绵后钢带割刀又可以恢复运转。这种故障现象是由于钢带割刀没有绷紧造成的。维修方法:重新绷紧钢带割刀致合适的程度。

11.4 海绵材料的切割面不平整甚至有粗糙现象。这种故障现象是由于钢带割刀的刀刃钝化不锋利造成的。维修方法:将钝化的钢带割刀重新刃磨锋利^[3]。

12 海绵切割机的保养

12.1 工作结束后须及时清洁切割机,及时清除灰尘和污物。

12.2 工作结束后须及时松开紧绷的钢带割刀,以免钢带割刀因长时间紧绷而损坏。

12.3 定期给工作平台的移动滚轮和轨道用润滑剂润滑。

12.4 定期检查切割机的机械传动系统并适量加注润滑剂。

12.5 留心注意钢带割刀的锋利程度,若有钝化,须及时将钢带割刀磨利。

结束语:本文力求以通俗的语言,以真实的工作经历,尽可能的作出较为客观的实例分析与总结。希望能为相关行业的同行提供一些参考。然而,作者的理论知识和工作技能终究有限,文中难免有不足之处,敬请广大读者批评斧正。另外,科技在发展,社会在进步,工业设备也日趋先进。文中提及的情况可能已落后过时,还请各位读者辩证参考。

参考文献

[1]郝彤.机械维修中的常见问题及控制措施研究[J].科技经济导刊,2020,(10):95-96.

[2]陶德忠.机械维修中的常见问题及控制措施探讨[J].科学技术创新,2019,(09):82-83.

[3]吴翰轩,赵亮,郑斌.浅谈机械设备的管理及维修措施[J].科技致富向导,2019,(06):55-56.