



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204286380 U

(45) 授权公告日 2015. 04. 22

(21) 申请号 201420816455. 6

(22) 申请日 2014. 12. 20

(73) 专利权人 桐梓县创兴自动化设备有限公司  
地址 563200 贵州省遵义市桐梓县楚米镇工业园区三座村

(72) 发明人 王满波

(74) 专利代理机构 重庆强大凯创专利代理事务所(普通合伙) 50217  
代理人 黄书凯

(51) Int. Cl.  
G01B 13/00(2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

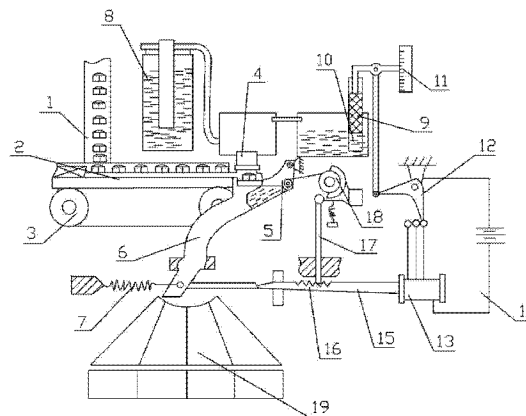
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

## (54) 实用新型名称

用于布料喷涂机上喷嘴的自动检测装置

## (57) 摘要

本实用新型公开了一种用于布料喷涂机上喷嘴的自动检测装置,包括竖直的喷嘴存储槽和传送带,传送带连接有带电机的带传动机构,喷嘴存储槽设于传送带的正上方,传送带的上方设有测量头,传送带上设有夹持喷嘴的夹紧块,夹紧块的下方设有出料槽,测量头的一端连接有空气测量仪,测量头的另一端连接有带活塞的压力计,压力计连接有杠杆,杠杆连接有带电磁铁的控制电路,电磁铁连接有水平设置的衔铁,衔铁上设有齿槽,齿槽上设有制动杆,制动杆铰接有凸轮,凸轮通过拉杆铰接于夹紧块上,出料槽的下方设有喷嘴的分类箱,本实用新型在于解决现有的加工设备缺乏对喷嘴进行自动检测的装置,而导致喷嘴加工后的废品率高,生产成本高的问题。



1. 用于布料喷涂机上喷嘴的自动检测装置,其特征在于,包括竖直的喷嘴存储槽和传送带,所述传送带连接有带电机的带传动机构,喷嘴存储槽设于传送带的正上方,传送带的上方设有测量头,传送带上设有夹持喷嘴的夹紧块,夹紧块的下方设有出料槽,所述测量头的一端连接有空气测量仪,测量头的另一端连接有带活塞的压力计,压力计连接有杠杆,所述杠杆连接有带电磁铁的控制电路,所述电磁铁连接有水平设置的衔铁,衔铁上设有齿槽,齿槽上设有制动杆,制动杆铰接有凸轮,凸轮通过拉杆铰接于夹紧块上,所述衔铁与出料槽铰接,出料槽的下方设有喷嘴的分类箱。

2. 如权利要求 1 所述的用于布料喷涂机上喷嘴的自动检测装置,其特征在于,所述压力计上设有刻度标尺。

3. 如权利要求 1 所述的用于布料喷涂机上喷嘴的自动检测装置,其特征在于,所述分类箱为四个水平并排设置的存储仓。

4. 如权利要求 1 所述的用于布料喷涂机上喷嘴的自动检测装置,其特征在于,所述出料槽上连接有水平固定的螺旋弹簧。

## 用于布料喷涂机上喷嘴的自动检测装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及纺织机械的检测设备,尤其涉及一种用于布料喷涂机上喷嘴的自动检测装置。

### 背景技术

[0002] 纺织材料用染浴处理,使染料和纤维发生化学或物理化学结合,或在纤维上生成不溶性有色物质的工艺过程。染料应在纤维上有一定的耐水洗、晒、摩擦等性能,这种性能称为染色牢度。纺织物的染色,历史悠久,现有的印染工艺通常采用各种染料对布料进行染色,该方法较为传统,不可避免的存在染色牢度较差、工艺复杂,耗时较长等缺点。现代化对布料的上色处理通常是在布料喷涂机上完成的,利用其喷嘴将染料均匀的喷涂在布料上,因此喷嘴是布料喷涂机上非常重要的部件,直接影响到布料上色的质量,对喷嘴的加工往往需要对喷嘴进行尺寸检测,包括喷孔的尺寸检测等,由于现有的加工设备上缺乏对喷嘴进行自动检测的装置,使得喷嘴加工后的废品率高,不但浪费了原料,而且增加了生产成本。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种用于布料喷涂机上喷嘴的自动检测装置,以解决现有的加工设备上缺乏对喷嘴进行自动检测的装置,而导致喷嘴加工后的废品率高,生产成本高的问题。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:用于布料喷涂机上喷嘴的自动检测装置,包括竖直的喷嘴存储槽和传送带,所述传送带连接有带电机的带传动机构,喷嘴存储槽设于传送带的正上方,传送带的上方设有测量头,传送带上设有夹持喷嘴的夹紧块,夹紧块的下方设有出料槽,所述测量头的一端连接有空气测量仪,测量头的另一端连接有带活塞的压力计,压力计连接有杠杆,所述杠杆连接有带电磁铁的控制电路,所述电磁铁连接有水平设置的衔铁,衔铁上设有齿槽,齿槽上设有制动杆,制动杆铰接有凸轮,凸轮通过拉杆铰接于夹紧块上,所述衔铁与出料槽铰接,出料槽的下方设有喷嘴的分类箱。

[0005] 本方案的原理是这样的:喷嘴存储槽内的喷嘴由带传动机构带动传送带运输,使得传送带上的喷嘴向测量头下方的测量处送进,并由传送带上的夹紧块稳定,压缩空气通过空气测量仪送至测量头的喷口中,由于测量头连接有压力计,压力计中液面的变化将决定于空气的消耗量,而空气的消耗量又由被测喷嘴孔的大小确定,这时压力计上的活塞移动,并带动杠杆转动,使带电磁铁的电路接通,在此电路中电磁铁的分段线圈也接通,电磁铁水平连接的衔铁使分类的出料槽移动,引导被检验的喷嘴进入分类箱中,若喷嘴的尺寸超出允许的范围,则系统不起作用,且分类的出料槽停留在原先位置,喷嘴将引入废品零件箱,由于凸轮通过拉杆铰接于夹紧块上,凸轮铰接的制动杆抵设在衔铁上的齿槽中,从而使得凸轮能利用制动杆使衔铁停止。

[0006] 优选的,所述压力计上设有刻度标尺,压力计中液面的变化将决定于空气的消耗

量,空气的消耗量能通过刻度标尺显现出来,便于识别。

[0007] 优选的,所述分类箱为四个水平并排设置的存储仓,根据测量头测量的结果,能将喷嘴引入到分类箱中四个水平并排设置的存储仓中,分类明确。

[0008] 优选的,所述出料槽上连接有水平固定的螺旋弹簧,螺旋弹簧能带动出料槽恢复到原始位置。

## 附图说明

[0009] 图 1 是本实用新型用于布料喷涂机上喷嘴的自动检测装置实施例的结构示意图。

## 具体实施方式

[0010] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型作进一步详细的说明:

[0011] 说明书附图中的附图标记包括:喷嘴存储槽 1,传送带 2,带传动机构 3,测量头 4,夹紧块 5,出料槽 6,螺旋弹簧 7,空气测量仪 8,活塞 9,压力计 10,刻度标尺 11,杠杆 12,电磁铁 13,控制电路 14,衔铁 15,齿槽 16,制动杆 17,凸轮 18,分类箱 19。

[0012] 如图 1 所示,用于布料喷涂机上喷嘴的自动检测装置,包括竖直的喷嘴存储槽 1 和传送带 2,传送带 2 连接有带电机的带传动机构 3,喷嘴存储槽 1 设于传送带 2 的正上方,传送带 2 的上方设有测量头 4,传送带 2 上设有夹持喷嘴的夹紧块 5,夹紧块 5 的下方设有出料槽 6,出料槽 6 上连接有水平固定的螺旋弹簧 7,测量头 4 的一端连接有空气测量仪 8,测量头 4 的另一端连接有带活塞 9 的压力计 10,压力计 10 上设有刻度标尺 11,压力计 10 连接有杠杆 12,杠杆 12 连接有带电磁铁 13 的控制电路 14,电磁铁 13 连接有水平设置的衔铁 15,衔铁 15 上设有齿槽 16,齿槽 16 上设有制动杆 17,制动杆 17 铰接有凸轮 18,凸轮 18 通过拉杆铰接于夹紧块 5 上,衔铁 15 与出料槽 6 铰接,出料槽 6 的下方设有喷嘴的分类箱 19。

[0013] 本实施例中,喷嘴存储槽 1 内的喷嘴由带传动机构 3 带动传送带 2 运输,使得传送带 2 上的喷嘴向测量头 4 下方的测量处送进,并由传送带 2 上的夹紧块 5 稳定,压缩空气通过空气测量仪 8 送至测量头 4 的喷口中,由于测量头 4 连接有压力计 10,压力计 10 中液面的变化将决定于空气的消耗量,而空气的消耗量又由被测喷嘴孔的大小确定,这时压力计 10 上的活塞 9 移动,并带动杠杆 12 转动,使带电磁铁 13 的控制电路 14 接通,在控制电路 14 中的电磁铁 13 的分段线圈也接通,电磁铁 13 水平连接的衔铁 15 使分类的出料槽 6 移动,引导被检验的喷嘴进入分类箱 19 中,若喷嘴的尺寸超出允许的范围,则系统不起作用,且分类的出料槽 6 停留在原先位置,喷嘴将引入废品零件箱,由于凸轮 18 通过拉杆铰接于夹紧块 5 上,凸轮 18 铰接的制动杆 17 抵设在衔铁 15 上的齿槽 16 中,从而使得凸轮 18 能利用制动杆 17 使衔铁 15 停止。

[0014] 压力计 10 上设有刻度标尺 11,压力计 10 中液面的变化将决定于空气的消耗量,空气的消耗量能通过刻度标尺 11 显现出来,便于识别,分类箱 19 为四个水平并排设置的存储仓,根据测量头 4 测量的结果,能将喷嘴引入到分类箱 19 中四个水平并排设置的存储仓中,分类明确,出料槽 6 上连接有水平固定的螺旋弹簧 7,螺旋弹簧 7 能带动出料槽 6 恢复到原始位置。

[0015] 以上所述的仅是本实用新型的优选实施方式,应当指出,对于本领域的技术人员来说,在不脱离本实用新型结构的前提下,还可以作出若干变形和改进,这些也应该视为本

实用新型的保护范围,这些都不会影响本实用新型实施的效果和专利的实用性。

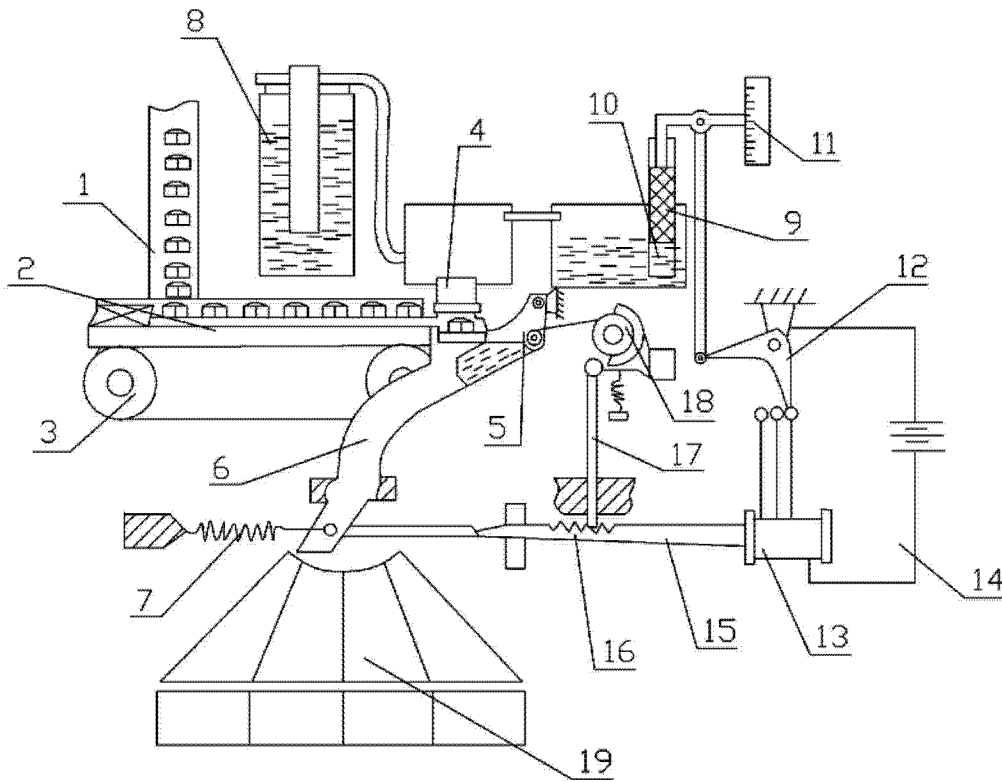


图 1