



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103691614 A

(43) 申请公布日 2014. 04. 02

(21) 申请号 201310754660. 4

(22) 申请日 2013. 12. 31

(71) 申请人 福建华日汽车配件有限公司
地址 355000 福建省宁德市福安市东泰路
50 号

(72) 发明人 林宇 林梅生 苏美珍

(74) 专利代理机构 福州市鼓楼区博深专利代理
事务所 (普通合伙) 35214
代理人 林志峥

(51) Int. Cl.

B05C 1/08 (2006. 01)

B05C 11/10 (2006. 01)

B05C 13/00 (2006. 01)

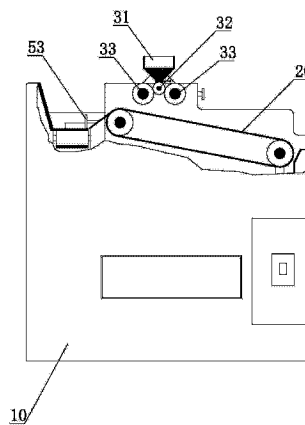
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 发明名称

自动刷胶机

(57) 摘要

本发明提供了一种自动刷胶机,它包括基架、基架上设置有第一传输机构及涂胶机构;所述第一传输机构包括第一输送带,第一输送带上部设置所述涂胶机构;所述涂胶机构包括胶液池、引胶辊和两个上胶辊,所述胶液池设有出胶口,出胶口处对应设有引胶辊,于引胶辊的轴心下部的两侧等高设置上胶辊;所述第一传输机构的第一输送带不平行于两个上胶辊轴心所在平面设置。本发明提供了一种由第一传输机构与可调节涂胶量的涂胶机构组成的自动刷胶机,从而使得待涂胶的工件放置于第一传输机构的第一输送带后,随着其运动经过涂胶机构即可完成涂胶,而且整个过程可连续、大量的完成。较之原有的手工操作大大提高了效率及生产的一致性。



1. 一种自动刷胶机,其特征在于:它包括基架、基架上设置有第一传输机构及涂胶机构;

所述第一传输机构包括第一输送带,第一输送带上部设置所述涂胶机构;

所述涂胶机构包括胶液池、引胶辊和两个上胶辊,所述胶液池设有出胶口,出胶口处对应设有引胶辊,于引胶辊的轴心下部的两侧等高设置有上胶辊;所述第一传输机构的第一输送带不平行于两个上胶辊轴心所在平面设置。

2. 如权利要求1所述的自动刷胶机,其特征在于:它还包括出料机构,出料机构设置于第一输送带端部;所述出料机构包括执行装置、推板及传感器,当传感器检测到有工件后,执行机构驱动推板移动。

3. 如权利要求1所述的自动刷胶机,其特征在于:基架上还设置有第二传输机构,所述第二传输机构包括第二输送带,该第二输送带衔接于第一传输机构的第一输送带端部处,且第二输送带运动方向与第一输送带运动方向间呈锐角设置。

4. 如权利要求3所述的自动刷胶机,其特征在于:它还包括出料机构,出料机构设置于第二输送带端部;所述出料机构包括执行装置、推板及传感器,当传感器检测到有工件后,执行机构驱动推板移动。

5. 如权利要求2或4所述的自动刷胶机,其特征在于:所述出料机构还包括出料平台,出料平台表面设有凹槽;所述传感器为光电传感器,光电传感器设置于凹槽中,所述出料平台一侧为出件口,另一侧设置所述推板,推板在执行机构驱动下沿出料平台向出件口一侧移动。

6. 如权利要求1所述的自动刷胶机,其特征在于:所述涂胶机构还包括间距调节装置,所述两个上胶辊可转动设置于间距调节装置上。

7. 如权利要求1-4或6任意一项所述的自动刷胶机,其特征在于:所述出料机构的执行装置包括直线电机或气缸。

8. 如权利要求1-4或6任意一项所述的自动刷胶机,其特征在于:所述涂胶机构还包括电机及传动机构,所述电机通过传动机构联动所述引胶辊和两个上胶辊转动。

自动刷胶机

技术领域

[0001] 本发明涉及一种工件批量加工设备,尤其是指一种自动刷胶机。

背景技术

[0002] 在许多工件加工中,需要对工件表面进行涂胶处理。如刹车片钢衬板的生产过程中就需要在其表面均匀涂胶。而且刹车片钢衬板的用量非常大,现有技术中,此类涂胶只能由人工来完成,人工刷胶不仅效率很低而且涂胶厚薄不均匀、还容易造成溢胶增加后续工序的难度及影响产品外观且质量均无法保证。目前国内还有一种喷胶机构,缺点是成本高、胶浪费严重、工件背面易粘胶,增加后续工序的难度及影响产品外观。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于克服了上述缺陷,提供一种可高效对工件上胶的自动刷胶机。

[0004] 本发明的目的是这样实现的:一种自动刷胶机,它包括基架、基架上设置有第一传输机构及涂胶机构;所述第一传输机构包括第一输送带,第一输送带上部设置所述涂胶机构;所述涂胶机构包括胶液池、引胶辊和两个上胶辊,所述胶液池设有出胶口,出胶口处对应设有引胶辊,于引胶辊的轴心下部的两侧等高设置有上胶辊;所述第一传输机构的第一输送带不平行于两个上胶辊轴心所在平面设置;

[0005] 上述结构中,它还包括出料机构,出料机构设置于第一输送带端部;所述出料机构包括执行装置、推板及传感器,当传感器检测到有工件后,执行机构驱动推板移动;

[0006] 上述结构中,基架上还设置有第二传输机构,所述第二传输机构包括第二输送带,该第二输送带衔接于第一传输机构的第一输送带端部处,且第二输送带运动方向与第一输送带运动方向间呈锐角设置;

[0007] 上述结构中,它还包括出料机构,出料机构设置于第二输送带端部;所述出料机构包括执行装置、推板及传感器,当传感器检测到有工件后,执行机构驱动推板移动;

[0008] 上述结构中,所述出料机构还包括出料平台,出料平台表面设有凹槽;所述传感器为光电传感器,光电传感器设置于凹槽中,所述出料平台一侧为出件口,另一侧设置所述推板,推板在执行机构驱动下沿出料平台向出件口一侧移动;

[0009] 上述结构中,所述涂胶机构还包括间距调节装置,所述两个上胶辊设置于间距调节装置上;

[0010] 上述结构中,所述出料机构的执行装置包括直线电机或气缸;

[0011] 上述结构中,所述涂胶机构还包括电机及传动机构,所述电机通过传动机构联动所述引胶辊和两个上胶辊转动。

[0012] 本发明的有益效果在于提供了一种由第一传输机构与可调节涂胶量的涂胶机构组成的自动刷胶机,通过将两者设计成一定角度,从而使得待涂胶的工件放置于第一传输机构的第一输送带后,随着其运动经过涂胶机构即可完成涂胶,而且整个过程可连续、大量的完成。较之原有的手工操作大大提高了效率及生产的一致性。

附图说明

[0013] 下面结合附图详述本发明的具体结构

[0014] 图 1 为本发明的侧部结构示意图；

[0015] 图 2 为本发明的结构俯视图。

[0016] 10-基架；20-第一传输机构；31-胶液池；32-引胶辊；33-上胶辊；34-传动机构；35-电机；40-第二传输机构；51-出料平台；52-气缸；53-推板；54-凹槽。

具体实施方式

[0017] 为详细说明本发明的技术内容、构造特征、所实现目的及效果，以下结合实施方式并配合附图详予说明。

[0018] 请参阅图 1 以及图 2，本实施方式一种自动刷胶机，它包括基架 10、基架 10 上设置有第一传输机构 20、涂胶机构及出料机构。

[0019] 上述中，第一传输机构 20 包括第一输送带，第一输送带是用来放置待涂胶工件的，在第一输送带上部设置涂胶机构。

[0020] 涂胶机构具体包括有胶液池 31、引胶辊 32 和两个上胶辊 33。其中胶液池 31 是用于容置要涂覆到工件上的胶，胶液池 31 上设有出胶口，出胶口处则对应设有引胶辊 32，于引胶辊 32 的轴心下部的两侧分别设置有一个上胶辊 33，两个上胶辊的设置能大大提升上胶效率，两个上胶辊 33 的轴心设置于同一高度上，可以增强涂胶均匀度，加快传送速度。此处涂胶机构的引胶辊 32 有两个作用，一来通过自身旋转速度控制胶的流量，二来是将流出的胶引向左右两个上胶辊 33 上。此外，为了使放置在输送带上的工件和上胶辊之间有至少有一个接触点，实现上胶，上述第一传输机构的第一输送带应当不平行于两个上胶辊轴心所在平面设置，即两者之间应当成一定夹角设置。最简单的，此处将述第一传输机构的第一输送带倾斜于两个上胶辊 33 设置即可，对比平行的输送带上放置的工件可能无法与引胶辊 32 有接触点，除非为引胶辊 32 设置一个专门的垂直运动机构，否则就无法实现上胶，而若设置该机构后难以实现连续的不间断作业，因此，本专利中采用该种呈夹角设置的第一输送带与上胶辊 33 结构很好的避免了此类问题，其将工件放置在第一输送带上后，第一输送带将工件向上传送，由于两个上胶辊距离输送带的距离是不同的，因此，只要保证距离输送带较近的上胶辊能触碰到工件即可实现工件的上胶，可以适配各种大小的工件，当工件较大时可以工件与上胶辊有两次接触，实现充分上胶。

[0021] 综上所述，本发明设计了一种由第一传输机构与可调节涂胶量的涂胶机构组成的自动刷胶机，通过将两者设计成一定角度，从而使得待涂胶的工件放置于第一传输机构的第一输送带后，随着其运动经过涂胶机构即可完成涂胶，而且整个过程可连续、大量的完成。较之原有的手工操作大大提高了效率及生产的一致性。

[0022] 作为一实施例，还可为上述自动刷胶机设置一个出料机构，出料机构同样设置在基架 10 对应第一输送带的端部的位置，用于将完成涂胶的工件自动推出的工序。它具体包括有执行装置、推板 53 及传感器，当传感器检测到有工件后，执行机构就会工作，驱动推板 53 向垂直于第一输送带运动方向移动，进而将第一输送带上运行的涂胶完成的工件推出，确保涂胶生产可不间断的连续工作。

[0023] 在另一实施例中,上述自动刷胶机的基架上还设置一第二传输机构 40,第二传输机构 40 同样包括一个第二输送带,该第二输送带衔接于第一传输机构的第一输送带端部处,设置第二传输机构的将刷好胶的工件匀速的导入烘干机输送带,避免钢背重叠影响产品外观,同时减少人工的排片工作(节约 2 人的工作量),提高生产效率。进一步的,第二输送带运动方向与第一输送带运动方向间呈锐角设置,最佳的第二输送带与第一输送带互为垂直设置的,这样可以最大程度缩小设备整体的长度。

[0024] 进一步的,对于上述有第二传输机构 40 的方案而言,也可设置出料机构。出料机构的结构与上面实施例相同,包括有执行装置、推板 53 及传感器,不同的是出料机构应当设置于第二输送带端部,从而当传感器检测到有工件后,执行机构就会工作,驱动推板 53 向垂直于第二输送带运动方向移动,进而将第二输送带上运行的涂胶完成的工件推出,确保涂胶生产可不间断的连续工作。

[0025] 作为出料机构的具体实施例,它还可以包括出料平台 51,出料平台 51 表面设有凹槽 54;而传感器则采用常见的光电传感器,光电传感器设置于凹槽 54 中,出料平台 51 的一侧为出件口,平台的另一侧则设置有推板 53,推板 53 在执行机构驱动下沿出料平台向出件口一侧移动。本例中通过增加一个出料平台 51,而传感器设置在平台上,从而实现了可将涂胶后工件先集中,到一定数量后感应并一起送出的目的。可有效增加生产效率。

[0026] 作为一实施例,上述出料机构的执行装置包括直线电机或气缸 52,为确保较宽的推板 53 有良好的均匀推力,可采用如图说是的双气缸或多气缸作为执行装置。

[0027] 作为一实施例,上述的涂胶机构还包括间距调节装置,所述两个上胶辊设置于间距调节装置上;间距调节装置可调的设置于基架上,具体可以采用电动调节或者手动调节,电动调节可以通过调节阀的调整设置整个间距调节装置的纵向位置,手动调节可以通过条形槽和螺母的配合实现上胶辊的纵向移动,上胶辊可转动的设置在基架上。

[0028] 作为一实施例,所述涂胶机构还包括电机 35 及传动机构 34,传送机构在本实施例中为输送带,电机 35 通过传动机构 34 联动所述引胶辊 32 和两个上胶辊 33 转动。

[0029] 以上所述仅为本发明的实施例,并非因此限制本发明的专利范围,凡是利用本发明说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换,或直接或间接运用在其他相关的技术领域,均同理包括在本发明的专利保护范围内。

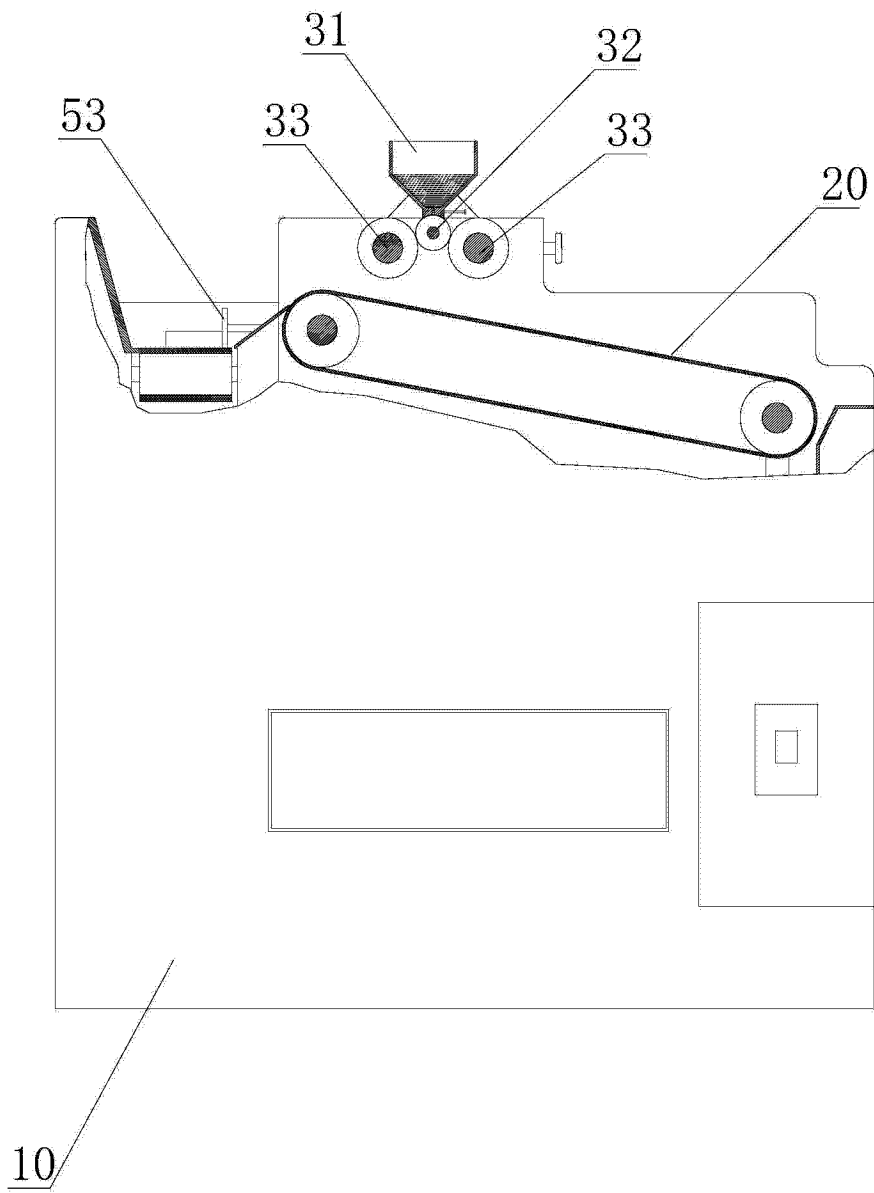


图 1

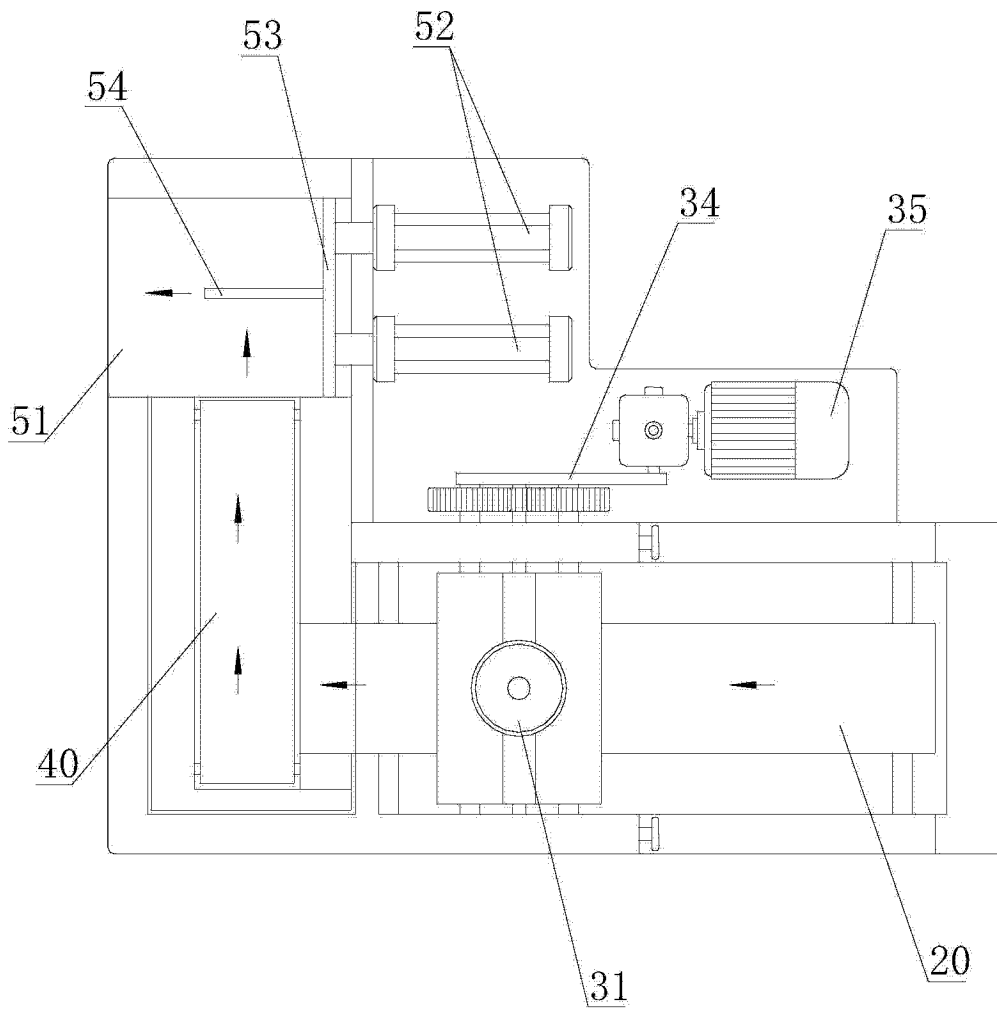


图 2