(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221474519 U
(45)授权公告日 2024.08.06

(21)申请号 202323094330.5

(22)申请日 2023.11.16

(73)专利权人 广州旷达汽车饰件有限公司
地址 510000 广东省广州市经济技术开发区东区东鹏大道44号

(72)发明人 王峰

(74)专利代理机构 广州立信智科专利代理事务所(特殊普通合伙) 44812
专利代理师 张文哲

(51)Int.Cl.
B24B 7/06(2006.01)
B24B 55/04(2006.01)
B24B 55/06(2006.01)
B24B 55/12(2006.01)

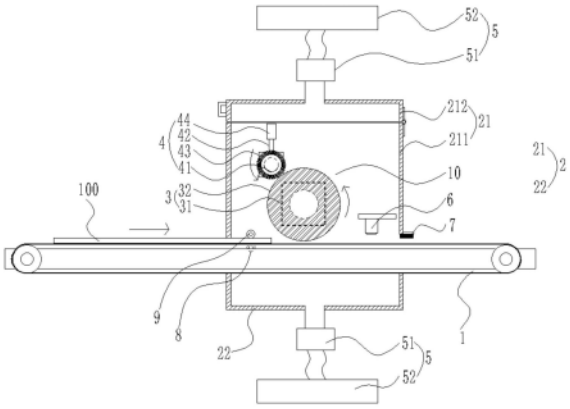
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54)实用新型名称

一种车用内饰表皮粗化打磨装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种车用内饰表皮粗化打磨装置,包括传送带,传送带上设置有粗化打磨工位,粗化打磨工位上设置有防护罩,粗化打磨工位上设置有粗化打磨组件,所述粗化打磨组件包括第一驱动器和滚轮,所述滚轮表面设置有磨砂带,所述滚轮的一侧设置有除尘组件,所述除尘组件用于除去磨砂带表面吸附的粉尘;还包括吸风组件,所述吸风组件通过管道与防护罩连接,所述吸风组件用于将防护罩内的粉尘抽出防护罩并过滤。本实用新型设计合理,可以阻隔粉尘外溢,集中快速抽出防护罩内含有粉尘的空气并进行过滤净化,保证工作人员的安全健康以及工件的品质;同时可以有效除去滚轮上磨砂带的粉尘、碎屑,避免造成工件表面外观脏污,保证粗化打磨效果。



CN 221474519 U

1.一种车用内饰表皮粗化打磨装置,包括传送带,所述传送带上设置有粗化打磨工位,其特征在于,所述粗化打磨工位上设置有防护罩,所述防护罩覆盖于粗化打磨工位的上下四周,所述粗化打磨工位上设置有粗化打磨组件,所述粗化打磨组件包括第一驱动器以及与第一驱动器的驱动端连接的滚轮,所述滚轮表面设置有磨砂带,所述滚轮的一侧设置有除尘组件,所述除尘组件用于除去磨砂带表面吸附的粉尘、碎屑;

还包括吸风组件,所述吸风组件通过管道与防护罩连接,所述吸风组件用于将防护罩内的粉尘抽出防护罩并过滤。

2.根据权利要求1所述的一种车用内饰表皮粗化打磨装置,其特征在于,所述除尘组件包括刷洗辊、连接杆和刷洗辊驱动器,所述刷洗辊的两端通过转轴与连接杆转动连接,所述刷洗辊驱动器与连接杆连接,所述刷洗辊驱动器的驱动端与刷洗辊的端部连接。

3.根据权利要求2所述的一种车用内饰表皮粗化打磨装置,其特征在于,所述除尘组件还包括直线驱动器,所述连接杆远离刷洗辊的一端与直线驱动器的驱动端连接,所述直线驱动器与保护罩连接,所述直线驱动器用于驱动刷洗辊靠近或远离滚轮表面。

4.根据权利要求1所述的一种车用内饰表皮粗化打磨装置,其特征在于,所述防护罩包括上罩体和下罩体,所述上罩体位于传送带的上方,所述下罩体位于传送带的下方;

所述吸风组件设置有两个,其中一个通过管道与上罩体连接,另一个通过管道与下罩体连接。

5.根据权利要求4所述的一种车用内饰表皮粗化打磨装置,其特征在于,所述上罩体包括上罩体本体以及与上罩体本体连接的罩盖。

6.根据权利要求1或4所述的一种车用内饰表皮粗化打磨装置,其特征在于,所述吸风组件包括风机以及通过管道与风机连接的过滤器。

7.根据权利要求6所述的一种车用内饰表皮粗化打磨装置,其特征在于,所述过滤器为布袋过滤器。

8.根据权利要求1所述的一种车用内饰表皮粗化打磨装置,其特征在于,所述粗化打磨工位的出料口位置设置有第一传感器;所述第一传感器用于检测工件表面光泽度。

9.根据权利要求8所述的一种车用内饰表皮粗化打磨装置,其特征在于,所述出料口处设置有清洁毛刷,所述清洁毛刷与防护罩连接。

10.根据权利要求1所述的一种车用内饰表皮粗化打磨装置,其特征在于,所述粗化打磨工位的入料口处设置有支撑辊和压辊,所述支撑辊和压辊上下相对设置。

一种车用内饰表皮粗化打磨装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及粗化打磨技术领域,特别是涉及一种车用内饰表皮粗化打磨装置。

背景技术

[0002] 表皮经砂轮粗化打磨时,会产生大量的粉尘;然而现有粗化打磨设备没有对粗化打磨产生的粉尘进行集中有效的处理,造成加工环境空气污染,影响工作人员的身体健康以及工件品质;而且粉尘、碎屑容易吸附在滚轮的磨砂带上,积聚后不仅影响打磨效果,而且容易掉落在已粗化打磨好的表皮上,造成表皮污染。

[0003] 因此,需要研发一种车用内饰表皮粗化打磨装置,可以阻隔粉尘外溢,对粉尘集中快速处理,可以有效除去滚轮磨砂带上的粉尘、碎屑。

实用新型内容

[0004] 为解决上述问题,本实用新型所采用的技术方案如下:

[0005] 一种车用内饰表皮粗化打磨装置,包括传送带,所述传送带上设置有粗化打磨工位,其特征在于,所述粗化打磨工位上设置有防护罩,所述防护罩覆盖于粗化打磨工位的上下四周,所述粗化打磨工位上设置有粗化打磨组件,所述粗化打磨组件包括第一驱动器以及与第一驱动器的驱动端连接的滚轮,所述滚轮表面设置有磨砂带,所述滚轮的一侧设置有除尘组件,所述除尘组件用于除去磨砂带表面吸附的粉尘、碎屑;

[0006] 还包括吸风组件,所述吸风组件通过管道与防护罩连接,所述吸风组件用于将防护罩内的粉尘抽出防护罩并过滤。

[0007] 优选的,所述除尘组件包括刷洗辊、连接杆和刷洗辊驱动器,所述刷洗辊的两端通过转轴与连接杆转动连接,所述刷洗辊驱动器与连接杆连接,所述刷洗辊驱动器的驱动端与刷洗辊的端部连接。

[0008] 优选的,所述除尘组件还包括直线驱动器,所述连接杆远离刷洗辊的一端与直线驱动器的驱动端连接,所述直线驱动器与保护罩连接,所述直线驱动器用于驱动刷洗辊靠近或远离滚轮表面。

[0009] 优选的,所述防护罩包括上罩体和下罩体,所述上罩体位于传送带的上方,所述下罩体位于传送带的下方;

[0010] 所述吸风组件设置有两个,其中一个通过管道与上罩体连接,另一个通过管道与下罩体连接。

[0011] 优选的,所述上罩体包括上罩体本体以及与上罩体本体连接的罩盖。

[0012] 优选的,所述吸风组件包括风机以及通过管道与风机连接的过滤器。

[0013] 优选的,所述过滤器为布袋过滤器。

[0014] 优选的,所述粗化打磨工位的出料口位置设置有第一传感器;所述第一传感器用于检测工件表面光泽度。

[0015] 优选的,所述出料口处设置有清洁毛刷,所述清洁毛刷与防护罩连接。

[0016] 优选的,所述粗化打磨工位的入料口处设置有支撑辊和压辊,所述支撑辊和压辊上下相对设置。

[0017] 相比现有技术,本实用新型的有益效果在于:

[0018] 该实用新型设计合理,可以阻隔粉尘外溢,集中快速抽出防护罩内含有粉尘的空气并进行过滤净化,保证工作人员的安全健康以及工件的品质;同时可以有效除去滚轮上磨砂带的粉尘、碎屑,避免造成工件表面外观脏污,保证粗化打磨效果。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0020] 其中:传送带1、防护罩2、粗化打磨组件3、除尘组件4、吸风组件5、第一传感器6、清洁毛刷7、支撑辊8、压辊9、粗化打磨工位10、上罩体21、下罩体22、第一驱动器31、滚轮32、刷洗辊41、连接杆42、刷洗辊驱动器43、直线驱动器44、风机51、过滤器52、工件100、上罩体本体211、罩盖212。

具体实施方式

[0021] 为了便于理解本实用新型,下面将参照相关附图对本实用新型进行更全面的描述。附图中给出了本实用新型的较佳的实施例。但是,本实用新型可以以许多不同的形式来实现,并不限于本文所描述的实施例。相反地,提供这些实施例的目的是使对本实用新型的公开内容的理解更加透彻全面。

[0022] 需要说明的是,当元件被称为“固定于”另一个元件,它可以直接在另一个元件上或者也可以存在居中的元件。当一个元件被认为是“连接”另一个元件,它可以是直接连接到另一个元件或者可能同时存在居中元件。本文所使用的术语“垂直的”、“水平的”、“左”、“右”、“上”、“下”、“前”、“后”以及类似的表述只是为了说明的目的。

[0023] 除非另有定义,本文所使用的所有的技术和科学术语与属于本实用新型的技术领域的技术人员通常理解的含义相同。本文中在本实用新型的说明书中所使用的术语只是为了描述具体的实施例的目的,不是旨在于限制本实用新型。本文所使用的术语“及/或”包括一个或多个相关的所列项目的任意的和所有的组合。

[0024] 下面,结合附图以及具体实施方式,对本实用新型做进一步描述:

[0025] 如图1所示,一种车用内饰表皮粗化打磨装置,包括传送带1,所述传送带1上设置有粗化打磨工位10,所述粗化打磨工位10上设置有防护罩2,所述防护罩2覆盖于粗化打磨工位10的上下四周,所述粗化打磨工位10上设置有粗化打磨组件3,所述粗化打磨组件3包括第一驱动器31以及与第一驱动器31的驱动端连接的滚轮32,所述滚轮32表面设置有磨砂带(未在图中显示),所述滚轮32的一侧设置有除尘组件4,所述除尘组件4用于除去磨砂带表面吸附的粉尘、碎屑;

[0026] 还包括吸风组件5,所述吸风组件5通过管道与防护罩2连接,所述吸风组件5用于将防护罩2内的粉尘抽出防护罩2并过滤。

[0027] 在该实施例中,通过在粗化打磨工位10外设置防护罩2,使粗化打磨组件3与外部环境隔离,粗化打磨过程产生的粉尘则集中在防护罩2内,并集中通过吸风组件5抽出外部

并过滤,从而实现对粉尘集中快速处理的同时有效阻隔粉尘外溢,避免加工现场环境控制污染,保证工作人员的安全健康以及工件100的品质。

[0028] 在该实施例中,通过在滚轮32的一侧设置除尘组件4,通过除尘组件4除去转动滚轮32上磨砂带吸附的粉尘,不仅防止粉尘、碎屑在转动滚轮32的离心力下飞溅至已粗化打磨工件100表面,导致工件100表面外观脏污,而且确保磨砂带对工件100的粗化打磨效果。

[0029] 在该实施例中,按照加工的件数,检查磨砂带磨损程度,更换磨损的磨砂带。

[0030] 进一步的,如图1所示,所述除尘组件4包括刷洗辊41、连接杆42和刷洗辊驱动器43,所述刷洗辊41的两端通过转轴与连接杆42转动连接,所述刷洗辊驱动器43与连接杆42连接,所述刷洗辊驱动器43的驱动端与刷洗辊41的端部连接。

[0031] 在该实施例中,所述除尘组件4位于滚轮32的左上方,粗化打磨过程中,滚轮32逆时针转动,刷洗辊41逆时针转动,将磨砂带表面吸附的粉尘、碎屑刮离磨砂带,且使粉尘、碎屑飞向远离工件100的一侧,然后刮离出来的粉尘、碎屑通过吸风组件5抽出防尘罩外,从而实现有效除去滚轮32磨砂带上的粉尘、碎屑。

[0032] 进一步的,如图1所示,所述除尘组件4还包括直线驱动器44,所述连接杆42远离刷洗辊41的一端与直线驱动器44的驱动端连接,所述直线驱动器44与保护罩连接,所述直线驱动器44用于驱动刷洗辊41靠近或远离滚轮32表面。

[0033] 在该实施例中,转动滚轮32毛刷使用时间长后会刮损而变短,此时不需更换刷洗辊41,通过控制直线驱动器44调节刷洗辊41与滚轮32的距离即可;另外还可以根据刷洗情况调节刷洗辊41与滚轮32间的距离。

[0034] 进一步的,如图1所示,所述防护罩2包括上罩体21和下罩体22,所述上罩体21位于传送带1的上方,所述下罩体22位于传送带1的下方;

[0035] 所述吸风组件5设置有两个,其中一个通过管道与上罩体21连接,另一个通过管道与下罩体22连接。

[0036] 在该实施例中,粗化打磨过程中,其中一个吸风组件5抽出分布于上罩体21内的粉尘,另一个吸风组件5抽出分布于下罩体22内的颗粒较大的粉尘,从而可以全面集中快速的处理粉尘,减少粉尘对工件100的影响。

[0037] 进一步的,如图1所示,所述上罩体21包括上罩体本体211以及与上罩体本体211连接的罩盖212。

[0038] 在该实施例中,上述结构,便于更换磨砂带以及对内部进行检修清洁。

[0039] 进一步的,如图1所示,所述吸风组件5包括风机51以及通过管道与风机51连接的过滤器52。

[0040] 在该实施例中,上述结构通过风机51转动将防护罩2内含有粉尘的空气抽出,并通过过滤器52过滤粉尘,达到净化空气作用。

[0041] 进一步的,所述过滤器52为布袋过滤器52。

[0042] 进一步的,如图1所示,所述粗化打磨工位10的出料口位置设置有第一传感器6;所述第一传感器6用于检测工件100表面光泽度。

[0043] 在该实施中,通过第一传感器6实时监测加工后工件100表面的光泽度,来判断工件100加工是否合格;所述第一传感器6为光泽仪。

[0044] 进一步的,如图1所示,所述出料口处设置有清洁毛刷7,所述清洁毛刷7与防护罩2

连接。

[0045] 在该实施例中,通过清洁毛刷7对已加工工件100的表面进一步进行清扫,防止粗化打磨碎屑残留,导致工件100表面外观脏污。

[0046] 进一步的,如图1所示,所述粗化打磨工位10的入料口处设置有支撑辊8和压辊9,所述支撑辊8和压辊9上下相对设置。

[0047] 在该实施例中,上述支撑辊8和压辊9用于使工件100平整,提升入料稳定性和可靠性。

[0048] 对本领域的技术人员来说,可根据以上描述的技术方案以及构思,做出其它各种相应的改变以及形变,而所有的这些改变以及形变都应该属于本实用新型专利权利要求的保护范围之内。

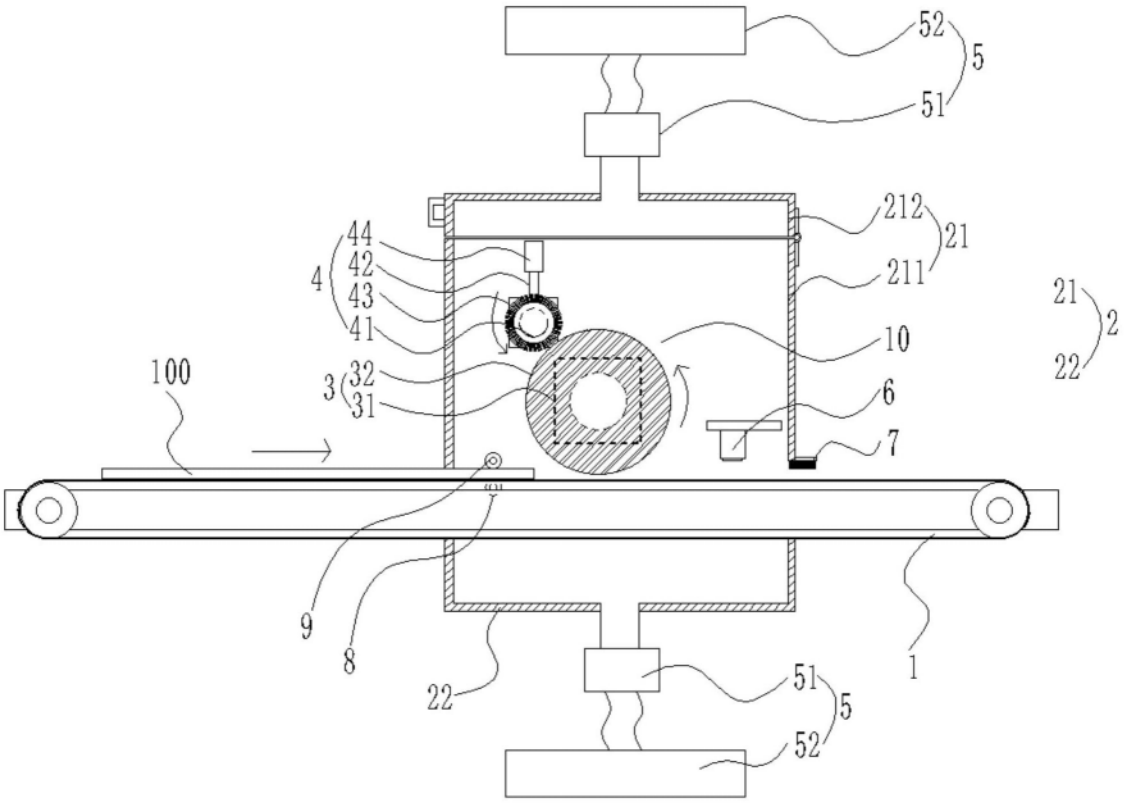


图1