



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203830189 U

(45) 授权公告日 2014. 09. 17

(21) 申请号 201420008724. 6

(22) 申请日 2014. 01. 07

(73) 专利权人 北汽福田汽车股份有限公司
地址 102206 北京市昌平区沙河镇沙阳路

(72) 发明人 李仁玲 陈学旺 郗力学

(74) 专利代理机构 北京清亦华知识产权代理事
务所(普通合伙) 11201

代理人 贾玉姣

(51) Int. Cl.

B05B 15/04(2006. 01)

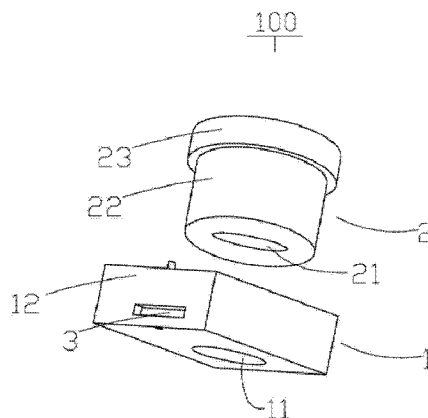
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

汽车喷涂车身遮挡工装

(57) 摘要

本实用新型公开了一种汽车喷涂车身遮挡工装,包括:适于遮挡所述车身上的安装孔的第一遮挡部和适于遮挡所述车身上的螺栓的第二遮挡部,第二遮挡部形成为适于容纳车身上的螺栓的容纳腔。该汽车喷涂车身遮挡工装可用于汽车喷涂工艺过程中,将该工装固定于汽车车身上,可用于保护喷涂工艺中喷涂物对非喷涂部位的污染。该汽车喷涂车身遮挡工装既可用于汽车车身上安装孔的遮挡,又可用于汽车车身上螺栓的遮挡,实现一件的多种结构遮挡的通用,操作方便,可节省喷涂工艺中遮挡的操作,进而节省整车的加工工时。



1. 一种汽车喷涂车身遮挡工装,其特征在于,包括:
适于遮挡所述车身上的安装孔的第一遮挡部;
和适于遮挡所述车身上的螺栓的第二遮挡部,所述第二遮挡部形成适于容纳所述车身上的螺栓的容纳腔。
2. 根据权利要求 1 所述的汽车喷涂车身遮挡工装,其特征在于,包括:
第一部件,所述第一部件包括遮挡体和形成在该遮挡体内的贯穿的第一容纳腔;
和沿着所述第一部件的第一容纳腔的轴线设于所述第一部件一侧的第二部件,所述第二部件包括封闭体和形成在该封闭体内的一端敞口的第二容纳腔;
所述第一容纳腔与所述第二容纳腔形成所述适于容纳所述车身上的螺栓的容纳腔;
所述第一部件的遮挡体形成所述第一遮挡部;
所述第一部件的遮挡体与所述第二部件的封闭体形成所述第二遮挡部。
3. 根据权利要求 2 所述的汽车喷涂车身遮挡工装,其特征在于,
所述第二部件还包括一凸台,所述凸台位于所述第二部件的第二容纳腔的非敞口端的末端。
4. 如权利要求 3 所述的汽车喷涂车身遮挡工装,其特征在于,
在与所述第二容纳腔的轴线的垂直的方向,所述凸台的尺寸大于所述封闭体的尺寸。
5. 根据权利要求 2 所述的汽车喷涂车身遮挡工装,其特征在于,
所述第一部件和所述第二部件一体成型。
6. 根据权利要求 2 所述的汽车喷涂车身遮挡工装,其特征在于,
所述第一部件与所述第二部件通过可拆卸方式安装连接。
7. 根据权利要求 2 所述的汽车喷涂车身遮挡工装,其特征在于,
所述第一部件和 / 或第二部件为橡胶材质。
8. 根据权利要求 7 所述的汽车喷涂车身遮挡工装,其特征在于,
所述第一部件或所述第二部件形成有用于容纳磁体的凹槽。

汽车喷涂车身遮挡工装

技术领域

[0001] 本实用新型涉及汽车领域,具体的涉及一种汽车喷涂车身遮挡工装。

背景技术

[0002] 涂装工艺是汽车加工过程中的重要工序,涂装生产效率直接决定了整车的加工效率。在喷涂过程中,喷涂物会在一定程度上对车身上的工艺孔或螺栓造成污染,进而导致后续工序,尤其是总装工序中的各种装配工序无法正常进行,影响整车性能,特别是安全性。因此,为了防止喷涂物对车身上的工艺孔或螺栓的破坏,现有的涂装车间中多采用普通的胶带纸对车身进行遮蔽,但是对胶带纸的粘性有较高要求。胶带纸粘性过低,容易导致遮蔽不良,从而不能有效防止喷涂物喷涂到安装孔或螺栓上;胶带纸粘性过高,后期工序中不易去除胶带纸。另外,胶带纸对使用的环境也有较高要求,使用环境温度对胶带纸的粘性具有显著影响。另外,胶带纸多为一次性使用,造成不必要的浪费。采用胶带纸对车身进行遮蔽,导致操作繁琐,不可重复使用。为了解决使用胶带纸所带来的胶带纸粘性和浪费的问题,现有的涂装车间也有采用工装件对工艺孔或螺栓进行遮蔽。虽然工装件可重复使用,但是工装件多为只能单独用于工艺孔或者螺栓,从而导致工装件不通用,同时使用工装件进行遮蔽时,还需其他辅助工装将工装件固定与车身上。因此,进行工艺孔和螺栓的遮蔽时,不但需要对工装件进行分类挑选,还需要进行其他辅助工序将遮挡工装件固定与车身上,不但降低操作人员的工作效率,还会进而影响整车的加工工时。

实用新型内容

[0003] 本实用新型旨在至少解决现有技术中存在的技术问题之一。为此,本实用新型的目的在于提供一种汽车喷涂车身遮挡工装,该工装可方便用于车身的涂装工序过程中,车身安装孔和螺栓的通用遮挡。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供了一种汽车喷涂车身遮挡工装,该汽车喷涂车身遮挡工装包括适于遮挡所述车身上的安装孔的第一遮挡部和适于遮挡所述车身上的螺栓的第二遮挡部,第二遮挡部形成适于容纳车身上的螺栓的容纳腔。

[0005] 根据本实用新型实施例的汽车喷涂车身遮挡工装,通过将适于遮挡安装孔的第一遮挡部和适于遮挡螺栓的第二遮挡部同时设于同一遮挡工装,可实现汽车喷涂工艺中,汽车车身上安装孔和螺栓的通用遮挡工装。采用该件,操作人员在喷涂工艺中对汽车车身上的安装孔或螺栓进行遮挡时不必挑选遮挡工装件,操作方便,进而提高整车加工的效率。

[0006] 优选地,汽车喷涂车身遮挡工装包括第一部件,第一部件包括遮挡体和形成在该遮挡体内的贯穿的第一容纳腔;和沿着第一部件的第一容纳腔的轴线设于第一部件一侧的第二部件,第二部件包括封闭体和形成在该封闭体内的一端敞口的第二容纳腔;第一容纳腔与第二容纳腔形成适于容纳车身上的螺栓的容纳腔;第一部件的遮挡体形成第一遮挡部;第一部件的遮挡体与第二部件的封闭体形成第二遮挡部。

[0007] 优选地,第二部件还包括一凸台,凸台位于第二部件的第二容纳腔的非敞口端的

末端。

[0008] 优选地,在与第二容纳腔的轴线的垂直的方向,凸台的尺寸大于封闭体的尺寸。

[0009] 优选地,第一部件和第二部件一体成型。

[0010] 优选地,第一部件与第二部件通过可拆卸方式安装连接。

[0011] 优选地,第一部件和 / 或第二部件为橡胶材质。

[0012] 优选地,第一部件或第二部件形成有用于容纳磁体的凹槽。

[0013] 本实用新型的其他特征和优点将在随后的具体实施方式部分予以详细说明,或者部分在本实用新型的实施中了解到。

附图说明

[0014] 附图是用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与下面的具体实施方式一起用于解释本实用新型,但并不构成对本实用新型的限制。在附图中:

[0015] 图 1 是根据本实用新型的一种实施方式提供的汽车喷涂车身遮挡工装的拆分结构示意图;

[0016] 图 2 是根据本实用新型的一种实施方式所提供的汽车喷涂车身遮挡工装的示意性立体图;

[0017] 图 3 是根据本实用新型的一种实施方式所提供的汽车喷涂车身遮挡工装的使用状态参考图。

[0018] 附图标记:

[0019] 附图标记说明

[0020] 1 第一部件;

[0021] 11 第一容纳腔;12 遮挡体;

[0022] 2 第二部件;

[0023] 21 第二容纳腔;22 封闭体;23 凸台;

[0024] 3 凹槽

具体实施方式

[0025] 以下结合附图对本实用新型的具体实施方式进行详细说明。应当理解的是,此处所描述的具体实施方式仅用于说明和解释本实用新型,并不用于限制本实用新型。

[0026] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本实用新型的描述中,除非另有说明,“多个”的含义是两个或两个以上。

[0027] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体

地连接；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言，可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0028] 下面参考图 1 和图 2 描述本实用新型实施例的汽车喷涂车身遮挡工装 100。

[0029] 如图 1 所示，根据本实用新型一种实施方式所提供的汽车车身的喷涂工装 100 包括：第一部件 1 和第二部件 2。第一部件 1 包括遮挡体 12 和形成在该遮挡体内的贯穿的第一容纳腔 11。第二部件 2 包括封闭体 22 和形成在该封闭体内的一端敞口的第二容纳腔 21。在封闭体 22 的封闭作用下，使得第二容纳腔 21 形成一侧敞口，三侧封闭，且具有一定深度的腔体结构。第二部件 2 位于第一部件 1 沿着第一容纳腔 11 轴线方向的一侧。第二部件 2 的第二容纳腔 21 的敞口端与第一部件 1 的一侧安装连接。第一部件 1 的第一容纳腔 11 的轴线与第二部件 2 的第二容纳腔 21 的轴线对齐，第一部件 1 贯穿的第一容纳腔 11 与第二部件 2 一端敞口的第二容纳腔 21 形成适于容纳车身上的螺栓的容纳腔。第一容纳腔 11 和第二容纳腔 21 的尺寸取决于汽车车身上所需遮挡的螺栓的长度和直径，以能够完成将所需遮挡的汽车车身上的螺栓容纳为适宜条件。

[0030] 通过上述技术方案，第一部件 1 的遮挡体 12 形成适于遮挡车身上的安装孔的第一遮挡部，第一部件 1 的遮挡体 12 与第二部件的封闭体形成适于遮挡车身上的安装孔的第二遮挡部。遮挡体 12 的尺寸取决于喷涂工艺中所需遮挡的汽车车身上的安装孔的尺寸，以能够满足遮挡汽车车身上的安装孔为适宜条件。通过带有贯穿的第一容纳腔 11 的第一部件 1 和带有敞口端的第二容纳腔 21 的第二部件 2 的安装连接，可将同时适用于遮挡汽车车身 200 上的安装孔和螺栓的结构形成在汽车喷涂车身遮挡工装 100 上。采用该工装件，可实现喷涂工艺过程中，汽车车身 200 上的安装孔与螺栓的通用遮挡工装，操作方便。

[0031] 如图 1 所示，根据本实用新型的一种实施方式所提供的汽车喷涂车身遮挡工装，第二部件 2 还包括一凸台 23，凸台 23 位于第二部件 2 的第二容纳腔 21 的非敞口端的末端。在与第二容纳腔 22 的轴线的垂直的方向，凸台 23 的尺寸大于封闭体 22 的尺寸。在第二部件 2 的第二容纳腔 21 的非敞口端末端设置相对于封闭体尺寸稍大的凸台，可便于操作人员在使用方便拆装汽车喷涂车身遮挡工装 100。

[0032] 通过上述技术方案，将第一部件 1 与第二部件 2 一体成型，即将第一部件 1 和第二部件 2 一体成型于同一车身遮挡工装 100 中，可在汽车喷涂工艺中，实现汽车车身上安装孔与螺栓的通用工装。由于该汽车喷涂车身遮挡工装结构简单，一体成型加工方便。

[0033] 通过上述技术方案，优选的，第一部件 1 与第二部件 2 通过可拆卸方式安装连接，如螺纹连接或者卡接的方式，将第二部件 2 的封闭体 22 的非敞口端的垂直于第二容纳腔 21 的轴线的表面与第一部件 1 的遮挡体 12 的垂直于第一容纳腔 11 的轴线的表面贴合安装，以实现汽车喷涂车身遮挡工装 100 对汽车车身 200 的安装孔和螺栓的通用遮挡。通过可拆卸方式安装连接第一部件和第二部件 2，可以方便更换两个部件，延长汽车喷涂车身遮挡工装的使用寿命。

[0034] 通过上述技术方案，将第一部件 1 与第二部件 2 通过不可拆卸的方式安装连接，如焊接或者铆接等方式，将第二部件 2 的封闭体 22 的非敞口端的垂直于第二容纳腔 21 的轴线的表面固定于第一部件 1 的遮挡体 12 的垂直于第一容纳腔 11 的轴线的表面，以实现汽车喷涂车身遮挡工装 100 对汽车车身的安装孔和螺栓的通用遮挡。

[0035] 如图 3 所示,第一部件 1 和第二部件 2 为橡胶材质,通过在第一部件 1 或第二部件 2 的适当位置开设凹槽 3。操作人员可将带有磁性的磁体直接放置于该凹槽 3 中,在磁体与车身的吸引力作用下,该磁体可将该汽车车身喷涂遮挡工装 100 直接安装固定于汽车车身 200 存安装孔或螺栓的位置处,以遮挡汽车车身 200 上的安装孔或者螺栓,防止在喷涂工艺过程中,喷涂物对汽车车身 200 上的安装孔或螺栓的污染。或者通过在第一部件 1 和第二部件 2 的适当位置同时开设凹槽 3,将带有磁性的磁体置放于该些凹槽 3 中,以加强磁体与汽车车身之间的吸引力,从而更加牢固的将汽车喷涂车身遮挡工装 100 固定于汽车车身 200 上。无论在第一部件 1 或第二部件 2 上单独开设凹槽 3 或者在第一部件 1 和第二部件 2 上同时开设凹槽 3,汽车喷涂工艺结束后,操作人员可方便地将汽车车身遮挡工装 100 取下,操作方便,而且该遮挡工装 100 还可重复使用,可有效的节省加工资源。

[0036] 根据本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”、“一些实施例”、“示意性实施例”、“示例”、“具体示例”、或“一些示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本实用新型的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0037] 尽管以上结合附图详细描述了本实用新型的优选实施方式,但是,本领域的普通技术人员可以理解:本实用新型并不限于上述实施方式中的具体细节,在不脱离本实用新型的原理和宗旨的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换等多种简单变型,这些简单变型均属于本实用新型的保护范围。

100

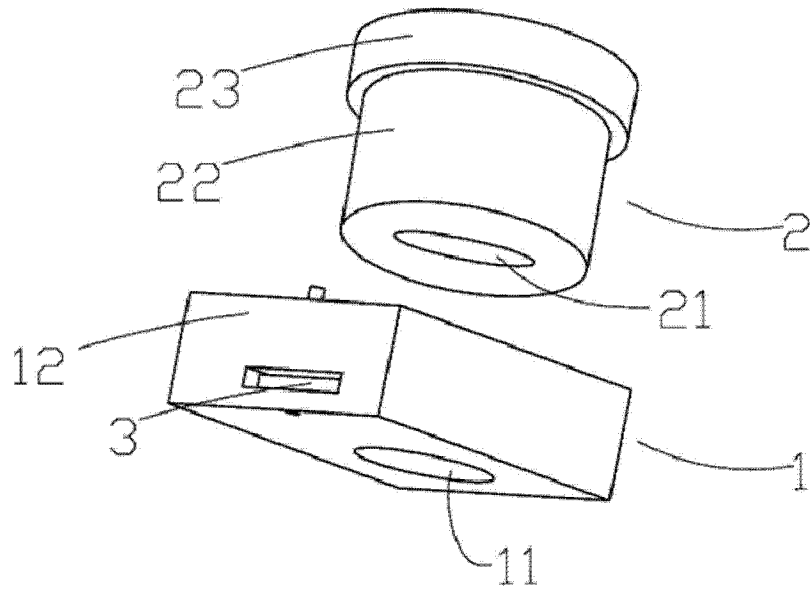


图 1

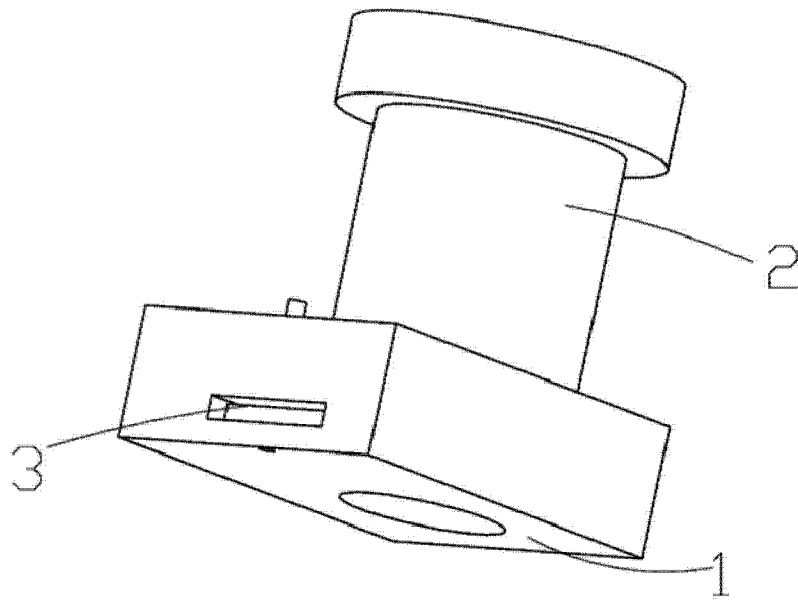


图 2

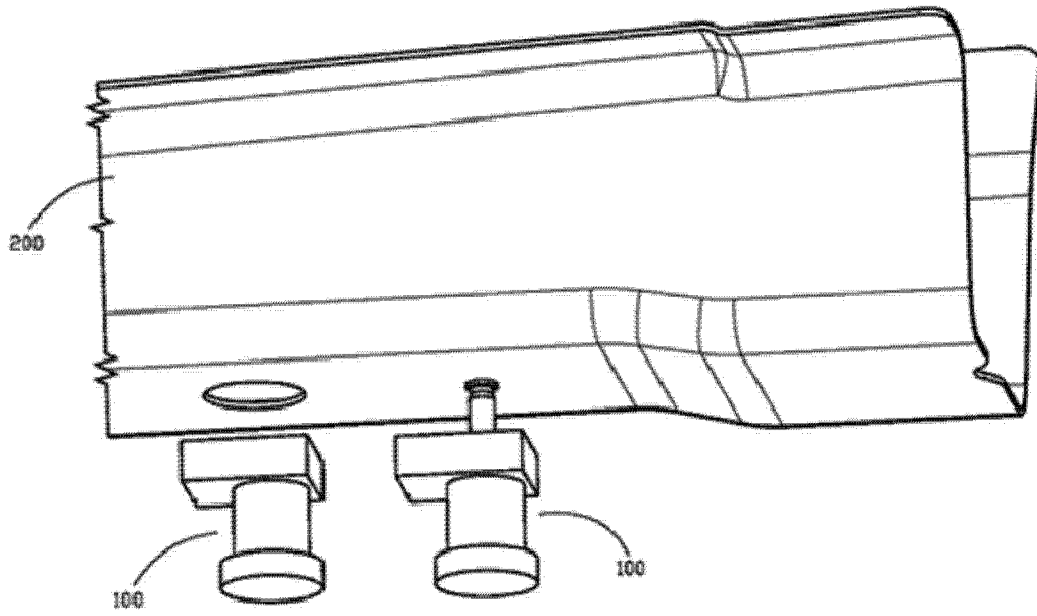


图 3