(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 212726771 U
(45)授权公告日 2021.03.16

(21)申请号 202021474961.3

(22)申请日 2020.07.23

(73)专利权人 湖北翌垒自动化科技有限公司
地址 441000 湖北省襄阳市高新技术开发区东风汽车大道特1号锦绣天池上院A1幢2单元A1-2-2603室

(72)发明人 徐家林

(74)专利代理机构 武汉红观专利代理事务所(普通合伙) 42247
代理人 陈凯

(51)Int.Cl.
H02K 15/00(2006.01)
B08B 5/04(2006.01)

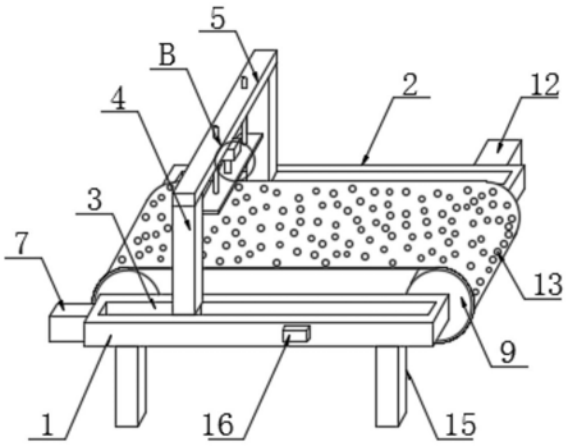
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种汽车天窗马达装配设备

(57)摘要

本实用新型公开了一种汽车天窗马达装配设备，具体涉及汽车零部件装配设备技术领域，包括第一侧板，所述第一侧板一侧设置有第二侧板，所述第一侧板和第二侧板顶部均贯穿设有移动槽，所述第一侧板和第二侧板顶部均设置有支撑柱，两个所述支撑柱底部均固定设置有支撑板，所述支撑板一侧贯穿设置有螺纹孔，所述第一侧板一侧固定设置有正反电机，所述正反电机输出轴端部固定设置有丝杠。本实用新型通过设有移动槽、伺服电机、支撑板、支撑柱、吸尘面板以及电动推杆等结构，在装配的过程中，可以对马达零件进行除尘处理，避免灰尘对零件产生影响，不需要人工进行擦拭，降低劳动强度，从而提高装配的效率，有利于节约企业的时间成本。



CN 212726771 U

1.一种汽车天窗马达装配设备,包括第一侧板(1),其特征在于:所述第一侧板(1)一侧设置有第二侧板(2),所述第一侧板(1)和第二侧板(2)顶部均贯穿设有移动槽(3),所述第一侧板(1)和第二侧板(2)顶部均设置有支撑柱(4),两个所述支撑柱(4)底部均固定设置有支撑板(6),所述支撑板(6)一侧贯穿设置有螺纹孔(18),所述第一侧板(1)一侧固定设置有正反电机(7),所述正反电机(7)输出轴端部固定设置有丝杠(8),所述丝杠(8)一端贯穿移动槽(3)内腔,所述丝杠(8)一端贯穿螺纹孔(18)内腔,且通过螺纹与螺纹孔(18)固定连接,所述支撑柱(4)顶部固定设置有横板(5),所述横板(5)底部固定设置有电动推杆(10),所述电动推杆(10)底端固定设置有吸尘面板(11)。

2.根据权利要求1所述的一种汽车天窗马达装配设备,其特征在于:所述丝杠(8)两端外部均套设有轴承(14),所述轴承(14)分别嵌入移动槽(3)内腔两侧。

3.根据权利要求1所述的一种汽车天窗马达装配设备,其特征在于:所述第一侧板(1)和第二侧板(2)之间设置有传送带(9),所述第二侧板(2)一侧端部固定设置有步进电机(12),所述步进电机(12)与传送带(9)传动连接。

4.根据权利要求3所述的一种汽车天窗马达装配设备,其特征在于:所述传送带(9)表面固定设置有乳突(13),所述乳突(13)采用橡胶材料制成。

5.根据权利要求1所述的一种汽车天窗马达装配设备,其特征在于:所述支撑柱(4)底部两侧均嵌设有滚珠(17),所述滚珠(17)的数量设置为多个,所述滚珠(17)底部与第一侧板(1)和第二侧板(2)顶部滑动贴合。

6.根据权利要求1所述的一种汽车天窗马达装配设备,其特征在于:所述第一侧板(1)和第二侧板(2)底部两端均固定设置有支撑腿(15)。

7.根据权利要求3所述的一种汽车天窗马达装配设备,其特征在于:所述第一侧板(1)一侧固定设置有控制面板(16),所述控制面板(16)与伺服电机、电动推杆(10)以及步进电机(12)电性连接。

一种汽车天窗马达装配设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及汽车零部件装配设备技术领域，更具体地说，本实用涉及一种汽车天窗马达装配设备。

背景技术

[0002] 马达为英语motor的音译，即为电动机、发动机。工作原理为通过通电线圈在磁场中受力转动带动起动机转子旋转，转子上的小齿轮带动发动机飞轮旋转。该技术产品于1912首次使用在汽车行业。

[0003] 但是，现在的马达生产流水线上缺少吸尘的装置，在装配时，马达零件容易受到灰尘的影响，需要人工进行擦拭，从而影响装配的效率，不利于节约企业的时间成本。

实用新型内容

[0004] 为了克服现有技术的上述缺陷，本实用新型的实施例提供一种汽车天窗马达装配设备，通过设有移动槽、伺服电机、支撑板、支撑柱、吸尘面板以及电动推杆等结构，在装配的过程中，可以对马达零件进行除尘处理，避免灰尘对零件产生影响，不需要人工进行擦拭，降低劳动强度，从而提高装配的效率，有利于节约企业的时间成本，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种汽车天窗马达装配设备，包括第一侧板，所述第一侧板一侧设置有第二侧板，所述第一侧板和第二侧板顶部均贯穿设有移动槽，所述第一侧板和第二侧板顶部均设置有支撑柱，两个所述支撑柱底部均固定设置有支撑板，所述支撑板一侧贯穿设置有螺纹孔，所述第一侧板一侧固定设置有正反电机，所述正反电机输出轴端部固定设置有丝杠，所述丝杠一端贯穿移动槽内腔，所述丝杠一端贯穿螺纹孔内腔，且通过螺纹与螺纹孔固定连接，所述支撑柱顶部固定设置有横板，所述横板底部固定设置有电动推杆，所述电动推杆底端固定设置有吸尘面板，在装配的过程中，可以对马达零件进行除尘处理，避免灰尘对零件产生影响，不需要人工进行擦拭，降低劳动强度，从而提高装配的效率，有利于节约企业的时间成本。

[0006] 在一个优选地实施方式中，所述丝杠两端外部均套设有轴承，所述轴承分别嵌入移动槽内腔两侧，方便丝杆的转动。

[0007] 在一个优选地实施方式中，所述第一侧板和第二侧板之间设置有传送带，所述第二侧板一侧端部固定设置有步进电机，所述步进电机与传送带传动连接，方便运送马达零件。

[0008] 在一个优选地实施方式中，所述传送带表面固定设置有乳突，所述乳突采用橡胶材料制成，可以增加传送带与马达零件之间的摩擦力，防止因马达零件在输送的过程中脱离传送带而影响装配的效率。

[0009] 在一个优选地实施方式中，所述支撑柱底部两侧均嵌设有滚珠，所述滚珠的数量设置为多个，所述滚珠底部与第一侧板和第二侧板顶部滑动贴合，可以减少支撑柱与第一

侧板和第二侧板之间的摩擦力，方便支撑柱的移动，从而减轻正反电机的负荷。

[0010] 在一个优选地实施方式中，所述第一侧板和第二侧板底部两端均固定设置有支撑腿，保证该装置的稳定性。

[0011] 在一个优选地实施方式中，所述第一侧板一侧固定设置有控制面板，所述控制面板与伺服电机、电动推杆以及步进电机电性连接，方便控制相关设备。

[0012] 本实用新型的技术效果和优点：

[0013] 1、与现有技术相比，通过设有移动槽、伺服电机、支撑板、支撑柱、吸尘面板以及电动推杆等结构，在装配的过程中，可以对马达零件进行除尘处理，避免灰尘对零件产生影响，不需要人工进行擦拭，降低劳动强度，从而提高装配的效率，有利于节约企业的时间成本；

[0014] 2、通过设有乳突，可以增加传送带与马达零件之间的摩擦力，防止因马达零件在输送的过程中脱离传送带而影响装配的效率；

[0015] 3、通过设有滚珠，可以减少支撑柱与第一侧板和第二侧板之间的摩擦力，方便支撑柱的移动，从而减轻正反电机的负荷。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的整体结构示意图。

[0017] 图2为本实用新型的移动槽结构侧剖图。

[0018] 图3为本实用新型的图1中A部分放大图。

[0019] 图4为本实用新型的支撑板结构示意图。

[0020] 附图标记为：1第一侧板、2第二侧板、3移动槽、4支撑柱、5横板、6 支撑板、7正反电机、8丝杠、9传送带、10电动推杆、11吸尘面板、12步进电机、13乳突、14轴承、15支撑腿、16控制面板、17滚珠、18螺纹孔。

具体实施方式

[0021] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0022] 本实用新型提供了一种汽车天窗马达装配设备：

[0023] 如图1-4所示：在装配的过程中，首先，将该装置与外界电源相接通，并通过管道将吸尘面板11与外界的吸尘器连接，然后，通过控制面板16依次打开正反电机7、步进电机12以及电动推杆10，接着，将马达零件放在传送带9顶部，在步进电机12的带动下，马达零件移动，同时，伺服电机通过丝杆带动支撑板6和支撑柱4移动，支撑柱4通过横板5带动电动推杆10和吸尘面板11移动，从而实现对马达零件的吸尘工作，避免灰尘对零件产生影响，不需要人工进行擦拭，降低劳动强度，从而提高装配的效率，有利于节约企业的时间成本。

[0024] 如图1所示：通过设有乳突13，可以增加传送带9与马达零件之间的摩擦力，防止因马达零件在输送的过程中脱离传送带9而影响装配的效率。

[0025] 如图2所示：通过设有滚珠17，可以减少支撑柱4与第一侧板1和第二侧板2之间的

摩擦力，方便支撑柱4的移动，从而减轻正反电机7的负荷。

[0026] 具体实施方式为：在装配的过程中，首先，将该装置与外界电源相接通，并通过管道将吸尘面板11与外界的吸尘器连接，然后，通过控制面板16依次打开正反电机7、步进电机12以及电动推杆10，接着，将马达零件放在传送带9顶部，在步进电机12的带动下，马达零件移动，同时，伺服电机通过丝杆带动支撑板6和支撑柱4移动，支撑柱4通过横板5带动电动推杆10和吸尘面板11移动，从而实现对马达零件的吸尘工作，避免灰尘对零件产生影响，不需要人工进行擦拭，降低劳动强度，从而提高装配的效率，有利于节约企业的时间成本，该实施方式具体解决了现在的马达生产流水线上缺少吸尘的装置，在装配时，马达零件容易受到灰尘的影响，需要人工进行擦拭，从而影响装配的效率，不利于节约企业的时间成本问题。

[0027] 本实用新型工作原理：

[0028] 参照说明书附图1-4，通过设有移动槽3、伺服电机、支撑板6、支撑柱 4、吸尘面板11以及电动推杆10等结构，在装配的过程中，可以对马达零件进行除尘处理，避免灰尘对零件产生影响，不需要人工进行擦拭，降低劳动强度，从而提高装配的效率，有利于节约企业的时间成本。

[0029] 而且，通过设有乳突13，可以增加传送带9与马达零件之间的摩擦力，防止因马达零件在输送的过程中脱离传送带9而影响装配的效率，同时，通过设有滚珠17，可以减少支撑柱4与第一侧板1和第二侧板2之间的摩擦力，方便支撑柱4的移动，从而减轻正反电机7的负荷。

[0030] 最后应说明的几点是：首先，在本申请的描述中，需要说明的是，除非另有规定和限定，术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解，可以是机械连接或电连接，也可以是两个元件内部的连通，可以是直接相连，“上”、“下”、“左”、“右”等仅用于表示相对位置关系，当被描述对象的绝对位置改变，则相对位置关系可能发生改变；

[0031] 其次：本实用新型公开实施例附图中，只涉及到与本公开实施例涉及到的结构，其他结构可参考通常设计，在不冲突情况下，本实用新型同一实施例及不同实施例可以相互组合；

[0032] 最后：以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已，并不用于限制本实用新型，凡在本实用新型的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

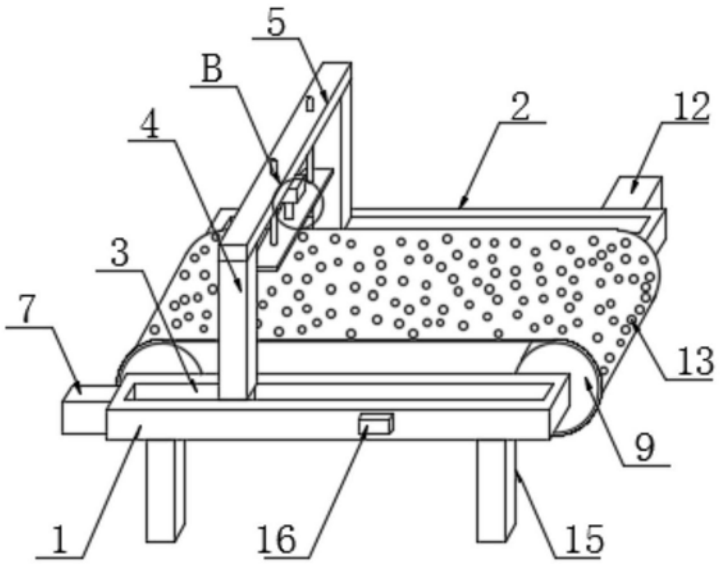


图1

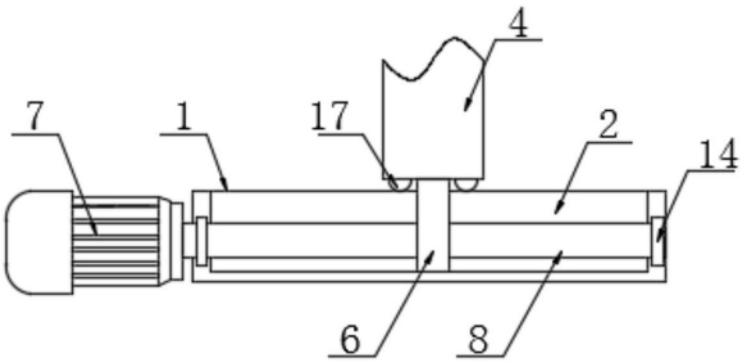


图2

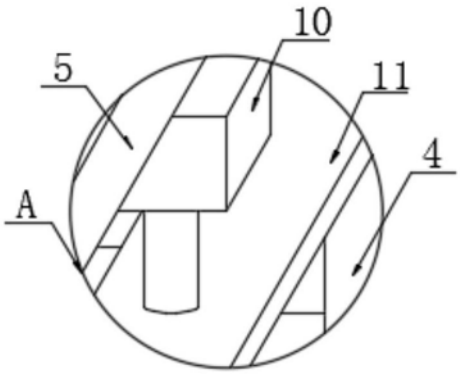


图3

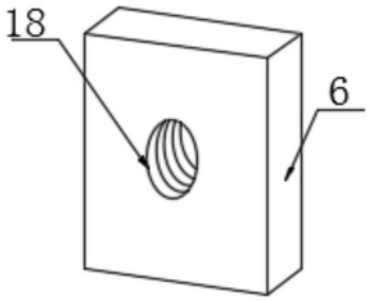


图4