



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107414475 A

(43)申请公布日 2017. 12. 01

(21)申请号 201710883529.6

(22)申请日 2017.09.26

(71)申请人 芜湖莫森泰克汽车科技股份有限公司

地址 241009 安徽省芜湖市经济技术开发区凤鸣湖路

(72)发明人 周玉成 程永海 许成刚 江辉
孙彬

(74)专利代理机构 芜湖安汇知识产权代理有限公司 34107

代理人 张永生

(51) Int. Cl.

B23P 19/06(2006.01)

B25B 11/02(2006.01)

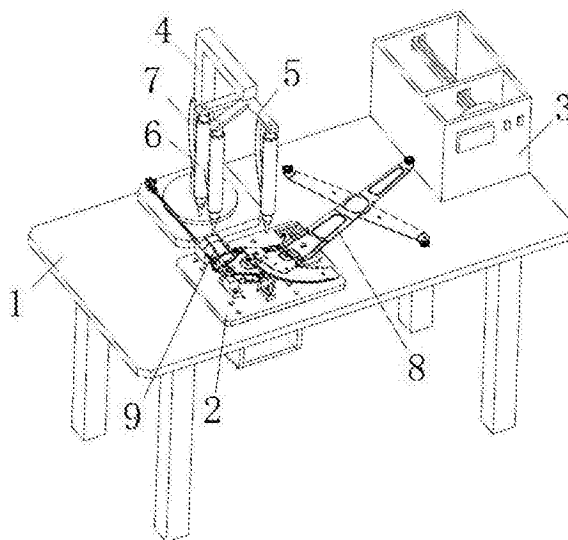
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)发明名称

汽车升降器马达支架高效打螺丝装置

(57)摘要

本发明公开了一种汽车升降器马达支架高效打螺丝装置,包括支撑台板和自动电批,还包括用于支撑定位马达支架和电机的定位工装,所述自动电批为对应装配孔的一组电批,一组电批位于定位工装的上方,一组电批通过支撑架设在支撑台板上。结构设计合理,将电机和马达支架放置在定位工装上,一次能把所有螺丝拧好装配到位,大幅提高了生产效率;并且装置结构简单,投入成本小。



1. 一种汽车升降器马达支架高效打螺丝装置,包括支撑台板和自动电批,其特征在于:还包括用于支撑定位马达支架和电机的定位工装,所述自动电批为对应装配孔的一组电批,一组电批位于定位工装的上方,一组电批通过支撑架设在支撑台板上。

2. 如权利要求1所述汽车升降器马达支架高效打螺丝装置,其特征在于:所述一组电批分别通过对应的电批架设在支撑架上。

3. 如权利要求1所述汽车升降器马达支架高效打螺丝装置,其特征在于:所述定位工装包括设在支撑台板上的工装台板,所述工装台板上设有用于定位马达及叉臂的叉臂支撑定位块和用于定位电机的电机定位块。

4. 如权利要求2所述汽车升降器马达支架高效打螺丝装置,其特征在于:所述支撑架为可升降的L型支架。

5. 如权利要求2所述汽车升降器马达支架高效打螺丝装置,其特征在于:所述电批设在电批架的一端,电批架的另一端通过销轴设在支撑架上端。

6. 如权利要求3所述汽车升降器马达支架高效打螺丝装置,其特征在于:所述工装台板上对应电机外缘的电机凸耳设有电机凸耳定位块。

7. 如权利要求3所述汽车升降器马达支架高效打螺丝装置,其特征在于:所述电机定位块上部设有与电机壳体相适配的弧形凹槽。

8. 如权利要求6所述汽车升降器马达支架高效打螺丝装置,其特征在于:所述电机凸耳定位块上对应电机凸耳上的装配孔设有圆柱体,圆柱体上面对应电机凸耳的外缘设有弧形限位板。

汽车升降器马达支架高效打螺丝装置

技术领域

[0001] 本发明涉及汽车升降器装配技术领域,尤其是涉及一种汽车升降器马达支架高效打螺丝装置。

背景技术

[0002] 汽车升降叉臂上设有马达支架,马达支架与电机之间通过三个螺丝固定。目前马达支架与电机装配打螺丝,是定位一个螺丝打一个螺丝,逐个装配,操作繁琐,生产效率低。

发明内容

[0003] 针对现有技术不足,本发明所要解决的技术问题是提供一种汽车升降器马达支架高效打螺丝装置,以达到提高生产效率的目的。

[0004] 为了解决上述技术问题,本发明所采用的技术方案为:

[0005] 该汽车升降器马达支架高效打螺丝装置,包括支撑台板和自动电批,还包括用于支撑定位马达支架和电机的定位工装,所述自动电批为对应装配孔的一组电批,一组电批位于定位工装的上方,一组电批通过支撑架设在支撑台板上。

[0006] 进一步的,所述一组电批分别通过对应的电批架设在支撑架上。

[0007] 所述定位工装包括设在支撑台板上的工装台板,所述工装台板上设有用于定位马达及叉臂的叉臂支撑定位块和用于定位电机的电机定位块。

[0008] 所述支撑架为可升降的L型支架。

[0009] 所述电批设在电批架的一端,电批架的另一端通过销轴设在支撑架上端。

[0010] 所述工装台板上对应电机外缘的电机凸耳设有电机凸耳定位块。

[0011] 所述电机定位块上部设有与电机壳体相适配的弧形凹槽。

[0012] 所述电机凸耳定位块上对应电机凸耳上的装配孔设有圆柱体,圆柱体上面对应电机凸耳的外缘设有弧形限位板。

[0013] 本发明与现有技术相比,具有以下优点:

[0014] 该汽车升降器马达支架高效打螺丝装置结构设计合理,将电机和马达支架放置在定位工装上,一次能把所有螺丝拧好装配到位,大幅提高了生产效率;并且装置结构简单,投入成本小。

附图说明

[0015] 下面对本说明书各幅附图所表达的内容及图中的标记作简要说明:

[0016] 图1为本发明装置结构示意图一。

[0017] 图2为本发明装置结构示意图二。

[0018] 图3为本发明定位工装结构示意图一。

[0019] 图4为本发明定位工装结构示意图二。

[0020] 图5为本发明装置支撑结构示意图。

[0021] 图中：

[0022] 1.支撑台板、2.工装台板、3.螺丝送料机、4.支撑架、5.电批架、6.自动电批、7.送料管、8.叉臂、9.电机、10.叉臂支撑定位块、11.电机定位块、12.电机凸耳定位块、13.探针、14.螺杆、15.固定板、16.接近开关。

具体实施方式

[0023] 下面对照附图,通过对实施例的描述,对本发明的具体实施方式作进一步详细的说明。

[0024] 如图1至图5所示,该汽车升降器马达支架高效打螺丝装置,包括支撑台板1、自动电批6以及用于支撑定位马达支架和电机的定位工装,其中,自动电批6为对应装配孔的三个电批,三个电批位于定位工装的上方,一组电批通过支撑架4设在支撑台板1上。

[0025] 将电机和马达支架放置在定位工装上,通过三个自动电批一次能把三个螺丝拧好装配到位,大幅提高了生产效率。

[0026] 支撑台板1上设有螺丝送料机3,自动电批6上设有与电批头相连通的用于螺丝送料的送料管7,送料管7为吹风送料管,将需装配的螺丝自动送至电批头处,三个电批自动下降完成螺丝的装配,将电机和马达支架固定在一起,无需手工装配,降低了工人数量和用工成本。

[0027] 三个电批分别通过对应的电批架设在支撑架4上。支撑架为可升降的L型支架,支撑架下部竖直部分固定在支撑台板上,支撑架上部伸出部通过销轴与电批架的端部相连,电批固定在相对对应的电批架5的外端部,每个电批与下方对应的装配孔相对应。

[0028] 三个电批架5均通过销轴设在支撑架的上端,支撑架为升降架,电批架通过销轴可相对支撑架旋转,从而调整三个电批的位置,适用不同型号的马达支架与电机安装需求,装置通用性好。

[0029] 定位工装包括设在支撑台板上的工装台板2,工装台板2上设有用于定位马达及叉臂8的叉臂支撑定位块10和用于定位电机9的电机定位块11。叉臂支撑定位块为一方形块体对马达支架支撑,电机定位块上部设有与电机壳体相适配的弧形凹槽,定位方便。

[0030] 工装台板2上对应电机外缘的电机凸耳设有电机凸耳定位块12。电机凸耳定位块12为三个,对应电机壳体上三个凸耳设置,三点支撑定位准确可靠。电机凸耳定位块上对应电机凸耳上的装配孔设有圆柱体,圆柱体上面对应电机凸耳的外缘设有弧形限位板。将电机壳体直接放置在电机凸耳定位块上,电机定位块控制电机放置方位,操作极其简便,定位准确。

[0031] 支撑台板1上设有定位工装安装孔,工装台板搭在安装孔上,定位工装的下部结构位于工装台板和支撑台板的下方。

[0032] 电机凸耳定位块12上对应电机壳体上的装配孔设有探针13,探针13设在保护套筒中,探针13的顶端伸出保护套筒,探针漏出长度比较少,减少探针易损率。

[0033] 工装台板2的下方设有与工装台板相平行的固定板15,固定板15上对应每个探针的下端均设有接近开关16,固定板上设有定位孔,工装台板的下面设有螺纹孔,螺杆14穿过定位孔与螺纹孔配合将固定板定位,通过旋转螺杆可对接近开关的位置进行调整,满足不同需求。

[0034] 工装台板2的上面设有指示灯,指示灯与接近开关相连。打入装配螺丝,装配螺丝下压探针,探针与接近开关接触,指示灯亮起,三个指示灯均亮起代表装配完成,否则存在漏装。

[0035] 上面结合附图对本发明进行了示例性描述,显然本发明具体实现并不受上述方式的限制,只要采用了本发明的构思和技术方案进行的各种非实质性的改进,或未经改进将本发明的构思和技术方案直接应用于其它场合的,均在本发明的保护范围之内。

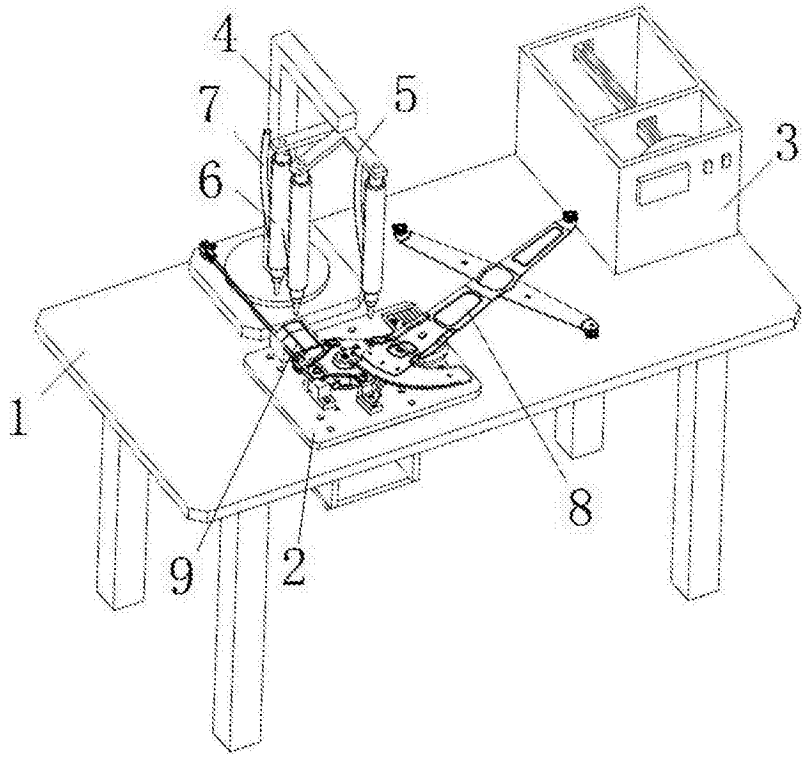


图1

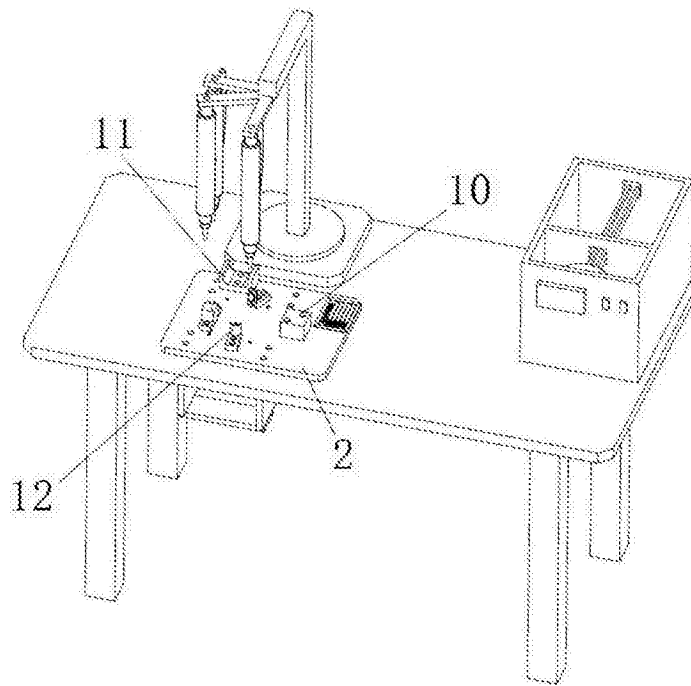


图2

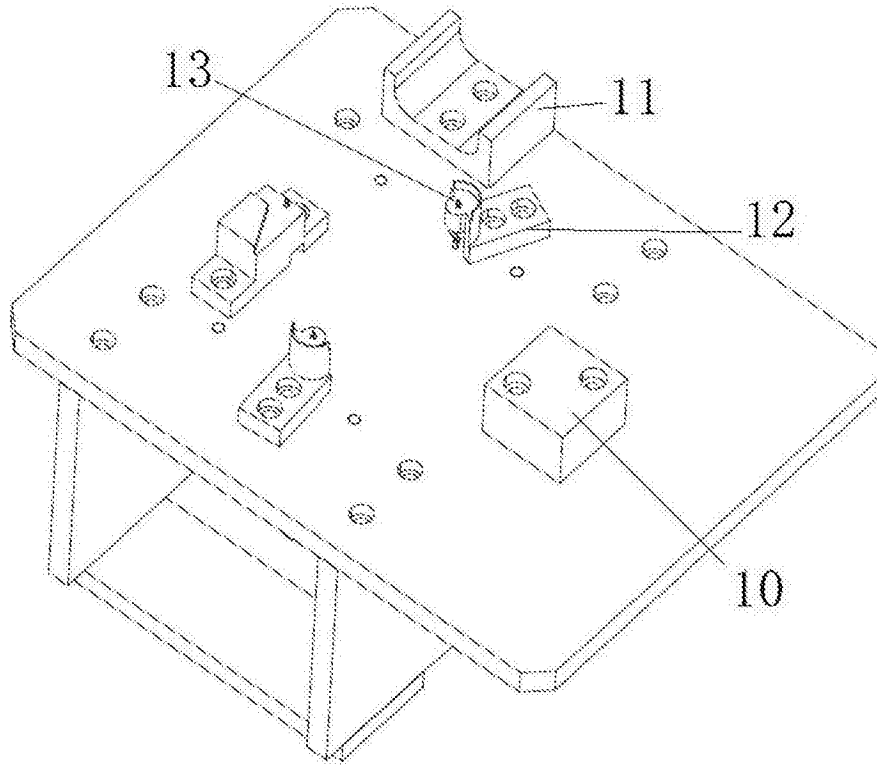


图3

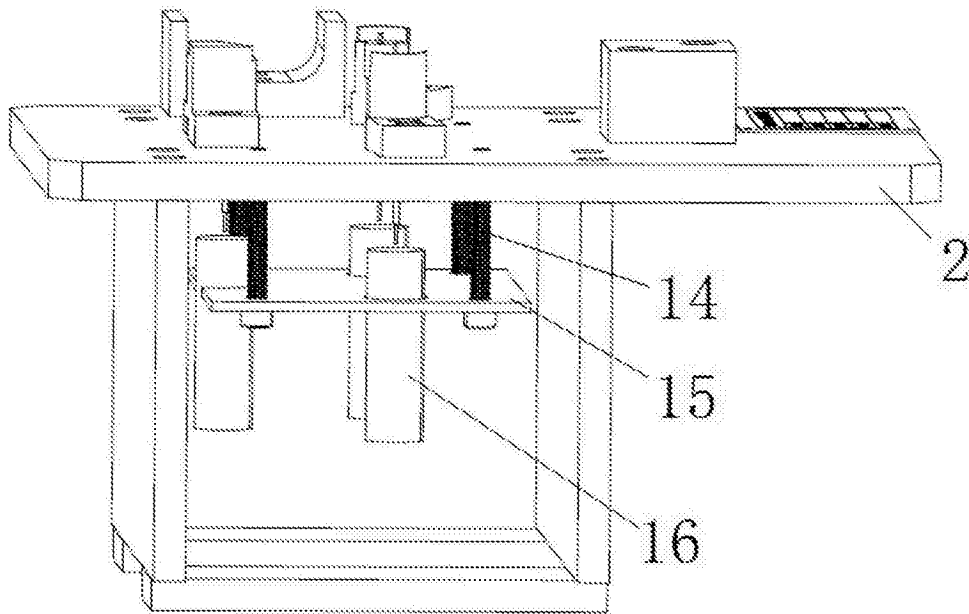


图4

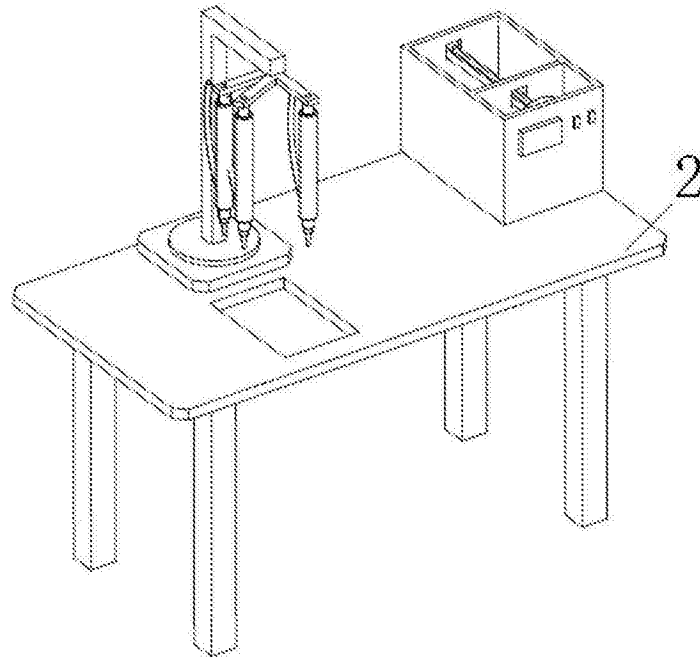


图5