



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209497370 U

(45)授权公告日 2019.10.15

(21)申请号 201920228049.0

(22)申请日 2019.02.21

(73)专利权人 珠海迅可科技有限公司

地址 519000 广东省珠海市横琴新区宝华
路6号105室-26989(集中办公区)

(72)发明人 刘双喜

(74)专利代理机构 北京联瑞联丰知识产权代理
事务所(普通合伙) 11411

代理人 张清彦

(51)Int.Cl.

H02K 15/00(2006.01)

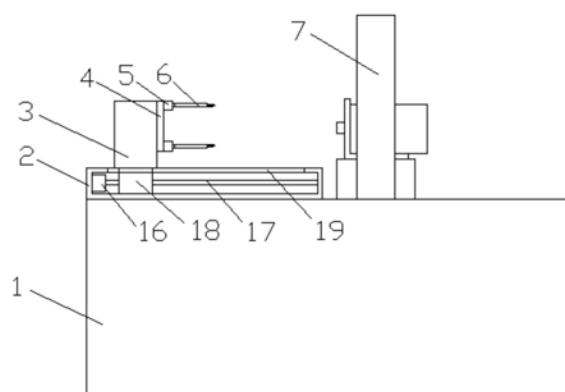
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种马达与马达支架的组装设备

(57)摘要

本实用新型公开了一种马达与马达支架的组装设备,包括底座,所述底座顶部一侧安装有控制箱,所述控制箱内两侧均设有驱动机构,所述控制箱顶部设有支撑板,所述支撑板与两驱动机构连接,所述支撑板一侧安装有安装板,所述安装板一侧四个角上均安装有组装机构,所述组装机构包括第一电机与螺丝固定杆,所述第一电机的输出轴与螺丝固定杆连接,通过气缸可带动压板下降将马达与马达支架固定在支撑座上,通过螺丝固定杆可对螺丝进行固定,通过第一电机可带动螺丝转动,通过驱动机构可带动支撑板向右移动,从而带动螺丝固定杆向右移动,将螺丝固定在马达与马达支架上,即可对马达与马达支架进行自动组装,组装效率高,同时可节省大量的劳动力。



1. 一种马达与马达支架的组装设备,包括底座(1),其特征在于,所述底座(1)顶部一侧安装有控制箱(2),所述控制箱(2)内两侧均设有驱动机构,所述控制箱(2)顶部设有支撑板(3),所述支撑板(3)与两驱动机构连接,所述支撑板(3)一侧安装有安装板(4),所述安装板(4)一侧四个角上均安装有组装机构,所述组装机构包括第一电机(5)与螺丝固定杆(6),所述第一电机(5)的输出轴与螺丝固定杆(6)连接,所述底座(1)顶部另一侧安装有龙门架(7),所述龙门架(7)的两竖板之间安装有支撑座(8),所述龙门架(7)的横板两侧分别贯穿设置有连接杆(9),两根所述连接杆(9)下端安装有升降板(10),所述升降板(10)底部两侧均安装有弹性伸缩杆(11),两根所述弹性伸缩杆(11)下端安装有压板(12),两根所述连接杆(9)顶部安装有顶板(13),所述顶板(13)两侧分别与两气缸(14)的活塞杆连接,两个所述气缸(14)分别通过固定座(15)安装在龙门架(7)的两块竖板上。

2. 根据权利要求1所述的一种马达与马达支架的组装设备,其特征在于,所述驱动机构包括第二电机(16)、螺纹杆(17)与第一滑块(18),所述第二电机(16)安装在控制箱(2)内一侧,所述第二电机(16)的输出轴与螺纹杆(17)一端连接,所述螺纹杆(17)另一端与控制箱(2)内另一侧活动连接,所述螺纹杆(17)与第一滑块(18)螺纹连接,所述控制箱(2)顶部两侧均设有滑孔(19),两个所述第一滑块(18)上端分别穿过滑孔(19)与支撑板(3)底部两侧连接。

3. 根据权利要求1所述的一种马达与马达支架的组装设备,其特征在于,所述螺丝固定杆(6)包括杆体(20),所述杆体(20)一端设有固定槽(21),所述固定槽(21)内设有磁铁块(22)。

4. 根据权利要求1所述的一种马达与马达支架的组装设备,其特征在于,所述弹性伸缩杆(11)包括套筒(23)、内杆(24)与弹簧(25),所述内杆(24)可伸缩地套设在套筒(23)内,所述内杆(24)位于套筒(23)外的一部分上套设有弹簧(25),所述弹簧(25)上端与套筒(23)固定连接,所述弹簧(25)下端与压板(12)固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种马达与马达支架的组装设备,其特征在于,所述升降板(10)两侧均安装有第二滑块(26),所述龙门架(7)的两竖板内侧均设有与第二滑块(26)配合的滑槽(27),两个所述第二滑块(26)分别套设在两个滑槽(27)内。

一种马达与马达支架的组装设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种组装设备,尤其是涉及一种马达与马达支架的组装设备。

背景技术

[0002] 电子启动器就是现在人们通常所指的马达,又称启动机。它通过通电线圈在磁场中受力转动带动启动机转子旋转,转子上的小齿轮带动发动机飞轮旋转,从而带动曲轴转动而着车。具有瓷芯底座的新型低成本火花塞和启动器这两项零部件创新,奠定了汽车发展的技术基础。现有马达与马达支架在组装时一般采用人工方式组装,组装效率低,并且会浪费大量的劳动力。

实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是克服现有的马达与马达支架人工组装效率低的缺陷,提供一种马达与马达支架的组装设备,从而解决上述问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种马达与马达支架的组装设备,包括底座,所述底座顶部一侧安装有控制箱,所述控制箱内两侧均设有驱动机构,所述控制箱顶部设有支撑板,所述支撑板与两驱动机构连接,所述支撑板一侧安装有安装板,所述安装板一侧四个角上均安装有组装机构,所述组装机构包括第一电机与螺丝固定杆,所述第一电机的输出轴与螺丝固定杆连接,所述底座顶部另一侧安装有龙门架,所述龙门架的两竖板之间安装有支撑座,所述龙门架的横板两侧分别贯穿设置有连接杆,两根所述连接杆下端安装有升降板,所述升降板底部两侧均安装有弹性伸缩杆,两根所述弹性伸缩杆下端安装有压板,两根所述连接杆顶部安装有顶板,所述顶板两侧分别与两气缸的活塞杆连接,两个所述气缸分别通过固定座安装在龙门架的两块竖板上。

[0005] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述驱动机构包括第二电机、螺纹杆与第一滑块,所述第二电机安装在控制箱内一侧,所述第二电机的输出轴与螺纹杆一端连接,所述螺纹杆另一端与控制箱内另一侧活动连接,所述螺纹杆与第一滑块螺纹连接,所述控制箱顶部两侧均设有滑孔,两个所述第一滑块上端分别穿过滑孔与支撑板底部两侧连接。

[0006] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述螺丝固定杆包括杆体,所述杆体一端设有固定槽,所述固定槽内设有磁铁块。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述弹性伸缩杆包括套筒、内杆与弹簧,所述内杆可伸缩地套设在套筒内,所述内杆位于套筒外的一部分上套设有弹簧,所述弹簧上端与套筒固定连接,所述弹簧下端与压板固定连接。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述升降板两侧均安装有第二滑块,所述龙门架的两竖板内侧均设有与第二滑块配合的滑槽,两个所述第二滑块分别套设在两个滑槽内。

[0009] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该种马达与马达支架的组装设备,通过气缸可带动压板下降将马达与马达支架固定在支撑座上,通过螺丝固定杆可对螺丝进行

固定,通过第一电机可带动螺丝转动,通过驱动机构可带动支撑板向右移动,从而带动螺丝固定杆向右移动,将螺丝固定在马达与马达支架上,即可对马达与马达支架进行自动组装,组装效率高,同时可节省大量的劳动力。

附图说明

[0010] 附图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,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。在附图中:

[0011] 图1为本实用新型所述一种马达与马达支架的组装设备结构示意图;

[0012] 图2为图1俯视图;

[0013] 图3为图1右视图;

[0014] 图4为本实用新型所述螺丝固定杆结构示意图;

[0015] 图中:1、底座;2、控制箱;3、支撑板;4、安装板;5、第一电机;6、螺丝固定杆;7、龙门架;8、支撑座;9、连接杆;10、升降板;11、弹性伸缩杆;12、压板;13、顶板;14、气缸;15、固定座;16、第二电机;17、螺纹杆;18、第一滑块;19、滑孔;20、杆体;21、固定槽;22、磁铁块;23、套筒;24、内杆;25、弹簧;26、第二滑块;27、滑槽。

具体实施方式

[0016] 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。

[0017] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种马达与马达支架的组装设备,包括底座1,其特征在于,所述底座1顶部一侧安装有控制箱2,所述控制箱2内两侧均设有驱动机构,所述控制箱2顶部设有支撑板3,所述支撑板3与两驱动机构连接,所述支撑板3 一侧安装有安装板4,所述安装板4一侧四个角上均安装有组装机构,所述组装机构包括第一电机5与螺丝固定杆6,所述第一电机5的输出轴与螺丝固定杆6连接,所述底座1顶部另一侧安装有龙门架7,所述龙门架7的两竖板之间安装有支撑座8,所述龙门架7的横板两侧分别贯穿设置有连接杆9,两根所述连接杆9下端安装有升降板10,所述升降板10底部两侧均安装有弹性伸缩杆11,两根所述弹性伸缩杆11下端安装有压板12,两根所述连接杆9顶部安装有顶板13,所述顶板13两侧分别与两气缸14的活塞杆连接,两个所述气缸14 分别通过固定座15安装在龙门架7的两块竖板上。

[0018] 进一步的,所述驱动机构包括第二电机16、螺纹杆17与第一滑块18,所述第二电机16 安装在控制箱2内一侧,所述第二电机16的输出轴与螺纹杆17一端连接,所述螺纹杆17另一端与控制箱2内另一侧活动连接,所述螺纹杆17与第一滑块18螺纹连接,所述控制箱2顶部两侧均设有滑孔19,两个所述第一滑块18上端分别穿过滑孔19与支撑板3底部两侧连接。

[0019] 进一步的,所述螺丝固定杆6包括杆体20,所述杆体20一端设有固定槽21,所述固定槽21内设有磁铁块22。

[0020] 进一步的,所述弹性伸缩杆11包括套筒23、内杆24与弹簧25,所述内杆24可伸缩地

套设在套筒23内,所述内杆24位于套筒23外的一部分上套设有弹簧25,所述弹簧25上端与套筒23固定连接,所述弹簧25下端与压板12固定连接。

[0021] 进一步的,所述升降板10两侧均安装有第二滑块26,所述龙门架7的两竖板内侧均设有与第二滑块26配合的滑槽27,两个所述第二滑块26分别套设在两个滑槽27内。

[0022] 具体原理:使用时,将马达与马达支架放置在支撑座8上,通过气缸14带动顶板13下降,顶板13通过连接杆9带动升降板10下降,同时在升降板10下降时第二滑块26在滑槽内滑动,从而使升降板10下降更加稳定,升降板10通过弹性伸缩杆11带动压板12下降,将马达固定在马达支架上,同时弹性伸缩杆11可使固定更加紧密,将四个螺丝分别固定在四个螺丝固定杆6的固定槽21内,通过第一电机5带动螺纹固定杆6转动,螺纹固定杆6 带动第一滑块18向右移动,第一滑块18带动支撑板3向右移动,支撑板3带动安装板4向右移动,安装板4带动四个组装机构移动,同时通过第二电机16可带动螺丝固定杆6转动,螺丝固定杆6带动螺丝转动,将四个螺丝分别旋入到马达与马达支架的安装孔内,对马达与马达支架进行自动组装。

[0023] 该种马达与马达支架的组装设备,通过气缸可带动压板下降将马达与马达支架固定在支撑座上,通过螺丝固定杆可对螺丝进行固定,通过第一电机可带动螺丝转动,通过驱动机构可带动支撑板向右移动,从而带动螺丝固定杆向右移动,将螺丝固定在马达与马达支架上,即可对马达与马达支架进行自动组装,组装效率高,同时可节省大量的劳动力。

[0024] 最后应说明的是: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,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,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。

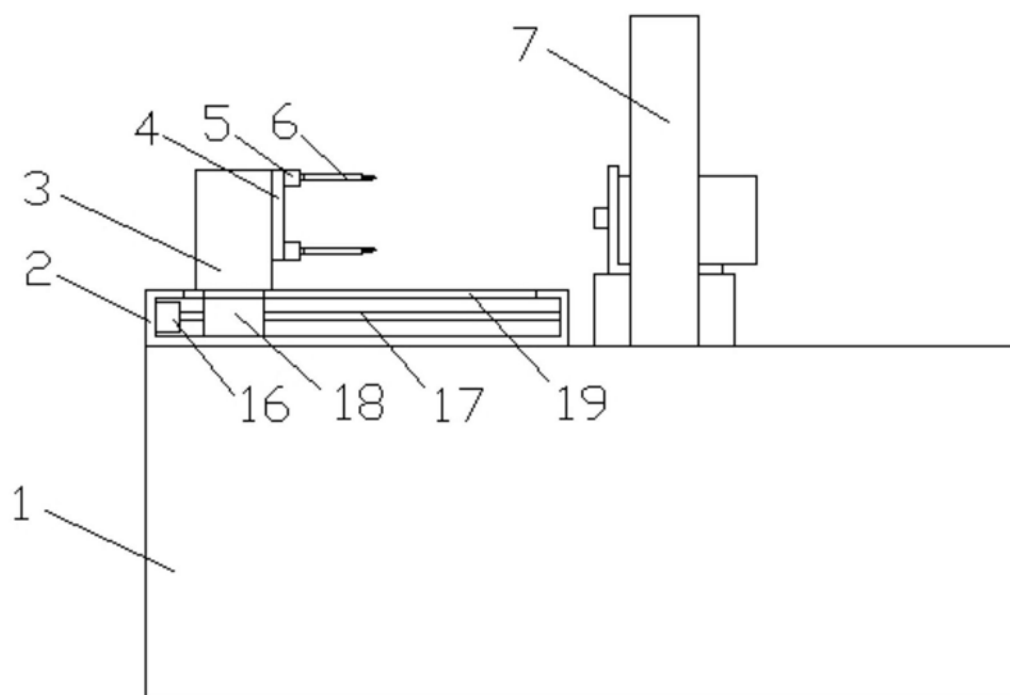


图1

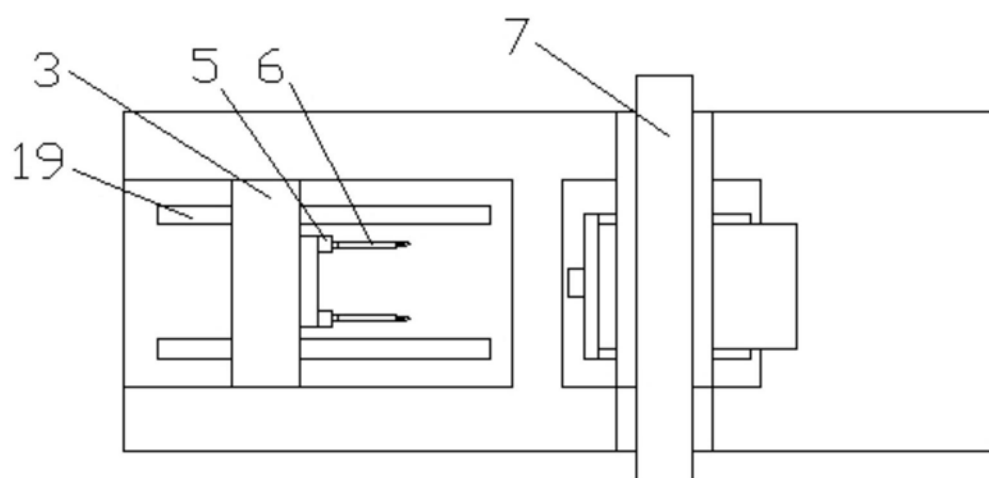


图2

