



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203998572 U

(45) 授权公告日 2014. 12. 10

(21) 申请号 201420291051. X

(22) 申请日 2014. 06. 03

(73) 专利权人 北京汽车研究总院有限公司

地址 101300 北京市顺义区仁和镇双河大街
99 号

(72) 发明人 金爱韦 王润韬

(74) 专利代理机构 北京银龙知识产权代理有限公司 11243

代理人 许静 黄灿

(51) Int. Cl.

B66C 1/02 (2006. 01)

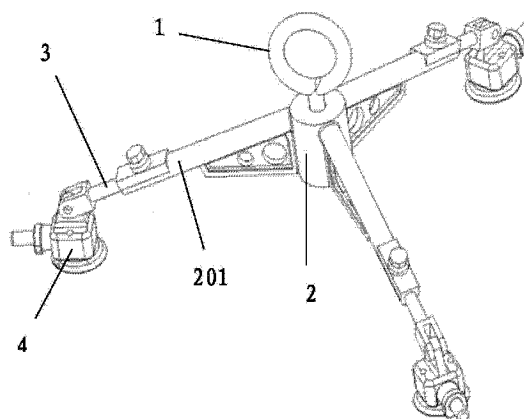
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种吊装装置

(57) 摘要

本实用新型提供了一种吊装装置,属于吊装技术领域。该吊装装置包括:与起吊设备连接的吊环;位于所述吊环下端,且与所述吊环相连的支架,所述支架包括从中心向外延伸的多个延伸臂;多个伸缩杆,所述伸缩杆的一端与一对应的延伸臂连接,另一端转动连接有一用于吸附所要吊装物体的吸盘装置。本实用新型的吊装装置结构紧凑、方便实用、支架强度高,适用于吊装各种表面光滑的零件,不仅大大提高了作业效率,而且消除了作业中的安全隐患。



1. 一种吊装装置,其特征在于,包括:

与起吊设备连接的吊环;

位于所述吊环下端,且与所述吊环相连的支架,所述支架包括从中心向外延伸的多个延伸臂;

多个伸缩杆,所述伸缩杆的一端与一对应的延伸臂连接,另一端转动连接有一用于吸附所要吊装的物体的吸盘装置。

2. 根据权利要求1所述的吊装装置,其特征在于,所述支架还包括:

位于吊环下端的一圆柱体,所述圆柱体内开设有一螺栓孔,所述吊环螺接于所述螺栓孔中;

所述多个延伸臂以所述圆柱体为中心,从所述圆柱体处向外向下延伸;

多个支撑所述延伸臂的支撑板,所述支撑板从所述圆柱体的侧表面向外延伸,且所述支撑板的上边沿与所述延伸臂之间固定连接。

3. 根据权利要求1所述的吊装装置,其特征在于,所述延伸臂的末端为一中空结构,所述中空结构具有一螺栓孔,所述伸缩杆的一端位于所述中空结构内,所述螺栓孔内螺接有一螺栓,所述螺栓通过所述螺栓孔进入所述中空结构并与所述伸缩杆相抵接。

4. 根据权利要求1所述的吊装装置,其特征在于,所述伸缩杆的另一端固定连接有一U形板,所述U形板的两个翻边的对称位置开设有第一通孔;所述吸盘装置包括一凸出部,所述凸出部上与所述U形板配合设置有第二通孔;所述伸缩杆和所述吸盘装置通过贯穿于所述第一通孔和第二通孔中的轴销连接。

5. 根据权利要求4所述的吊装装置,其特征在于,所述吸盘装置还包括:固定在凸出部下方的柱形基座,所述基座上开设有第三通孔;吸紧按钮,所述吸紧按钮通过所述第三通孔与所述基座连接;位于所述基座下方的吸盘,所述吸盘包括:吸盘本体以及位于所述吸盘本体底部边缘的拆卸点。

6. 根据权利要求5所述的吊装装置,其特征在于,所述吸盘由柔性材料制成。

7. 根据权利要求5所述的吊装装置,其特征在于,所述吸盘为真空吸盘。

8. 根据权利要求1所述的吊装装置,其特征在于,所述多个延伸臂为3个,在所述支架上均匀分布。

一种吊装装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及吊装技术领域,尤其涉及一种吊装装置。

背景技术

[0002] 在汽车零部件振动试验中,大部分零件需要用起重机吊起托运到试验平台上。在吊起重物时,一般用绳索将物体拴住,起重机吊钩勾住绳索,缓慢起吊重物。对于汽车车门或挡风玻璃等光滑表面零件的吊装,利用绳索捆绑方式将其吊起,费时费力。在这种情况下,需要一种拆卸容易的吊装装置,将其吸附在零件上,起重机勾起吊环,将零件安全的吊到试验台上。

实用新型内容

[0003] 为了克服上述问题,本实用新型提供了一种吊装装置,能够吊装各种表面光滑的零件。

[0004] 为了解决上述技术问题,本实用新型采用如下技术方案:

[0005] 依据本实用新型的一个方面,提供了一种吊装装置,包括:与起吊设备连接的吊环;位于所述吊环下端,且与所述吊环相连的支架,所述支架包括从中心向外延伸的多个延伸臂;多个伸缩杆,所述伸缩杆的一端与一对应的延伸臂连接,另一端转动连接有一用于吸附所要吊装的物体的吸盘装置。

[0006] 可选地,所述支架包括:位于吊环下端的一圆柱体,所述圆柱体内开设有一螺栓孔,所述吊环螺接于所述螺栓孔中;所述多个延伸臂以所述圆柱体为中心,从所述圆柱体处向外向下延伸;多个支撑所述延伸臂的支撑板,所述支撑板从所述圆柱体的侧表面向外延伸,且所述支撑板的上边沿与所述延伸臂之间固定连接。

[0007] 可选地,所述延伸臂的末端为一中空结构,所述中空结构具有一螺栓孔,所述伸缩杆的一端位于所述中空结构内,所述螺栓孔内螺接有一螺栓,所述螺栓通过所述螺栓孔进入所述中空结构并与所述伸缩杆相抵接。

[0008] 可选地,所述伸缩杆的另一端固定连接有一U形板,所述U形板的两个翻边的对称位置开设有第一通孔;所述吸盘装置包括一凸出部,所述凸出部上与所述U形板配合设置有第二通孔;所述伸缩杆和所述吸盘装置通过贯穿于所述第一通孔和第二通孔中的轴销连接。

[0009] 可选地,所述吸盘装置还包括:固定在凸出部下方的柱形基座,所述基座上开设有第三通孔;吸紧按钮,所述吸紧按钮通过所述第三通孔与所述基座连接;位于所述基座下方的吸盘,所述吸盘包括:吸盘本体以及位于所述吸盘本体底部边缘的拆卸点。

[0010] 可选地,所述吸盘由柔性材料制成。

[0011] 可选地,所述吸盘为真空吸盘。

[0012] 可选地,所述装置有3个延伸臂,在所述支架上均匀分布。

[0013] 本实用新型的有益效果:本实用新型的吊装装置结构紧凑、方便实用、支架强度

高,适用于吊装各种表面光滑的零件,不仅大大提高了作业效率,而且消除了作业中的安全隐患。

[0014] 进一步地,在本实用新型的吊装装置吊装物体的过程中,反复按下吸紧按钮,即可将吸盘吸附在光滑表面上,当零件吊装到需要放置的位置时,拨动拆卸点即可将吸盘卸下;而且吸盘柔性高,可以根据零件需求,自由调整吸盘角度和支架尺寸大小;同时支架采用三脚结构,刚度高,可以稳定地将吸盘固定在零件上。

附图说明

[0015] 图 1 为本实用新型实施例所述吊装装置的结构示意图;

[0016] 图 2 为本实用新型实施例所述吊装装置的支架结构示意图;

[0017] 图 3 为本实用新型实施例所述吊装装置的伸缩杆结构示意图;

[0018] 图 4 为本实用新型实施例所述吊装装置的吸盘装置的结构示意图;

[0019] 其中图中:1、吊环;2、支架;201、延伸臂;202、圆柱体;203、支撑板;3、伸缩杆;301、U 形板;4、吸盘装置;401、凸出部;402、基座;403、吸紧按钮;404、吸盘;405、拆卸点。

具体实施方式

[0020] 为使本实用新型要解决的技术问题、技术方案和优点更加清楚,下面将结合附图及具体实施例进行详细描述。

[0021] 如图 1 所示,本实用新型的实施例公开了一种吊装装置,包括:与起吊设备连接的吊环 1;位于所述吊环 1 下端,且与所述吊环 1 相连的支架 2,所述支架 2 包括从中心向外延伸的多个延伸臂 201;多个伸缩杆 3,所述伸缩杆 3 的一端与一对应的延伸臂 201 连接,另一端转动连接有一用于吸附所要吊装的物体的吸盘装置 4。

[0022] 在本实用新型的实施例中,该吊装装置结构紧凑、方便实用、支架强度高,适用于吊装各种表面光滑的零件,不仅大大提高了作业效率,而且消除了作业中的安全隐患。

[0023] 如图 2 所示,在本实用新型的另一个实施例中,可选地,所述支架 2 包括:位于吊环 1 下端的一圆柱体 202,所述圆柱体 202 内开设有一螺栓孔,所述吊环 1 螺接于所述螺栓孔中;所述多个延伸臂 201 以所述圆柱体 202 为中心,从所述圆柱体 202 处向外向下延伸;多个支撑所述延伸臂 201 的支撑板 203,所述支撑板 203 从所述圆柱体 202 的侧表面向外延伸,所述支撑板 203 的底面与所述圆柱体 202 的轴向方向垂直连接,且所述支撑板 203 的上边沿与所述延伸臂 201 之间固定连接。

[0024] 在本实用新型的实施例中,所述支架 2 可以是一体成型,也可以各组件焊接连接在一起。

[0025] 如图 3 所示,在本实用新型的另一个实施例中,可选地,所述延伸臂 202 的末端为一中空结构,所述中空结构具有一螺栓孔,所述伸缩杆 3 的一端位于所述中空结构内,所述螺栓孔内螺接有一螺栓,所述螺栓通过所述螺栓孔进入所述中空结构并与所述伸缩杆 3 相抵接。

[0026] 在本实用新型的实施例中,通过调节螺栓,可以调节伸缩杆 3 的长度。

[0027] 继续参见图 3~图 4,在本实用新型的另一个实施例中,可选地,所述伸缩杆 3 的另一端固定连接有一 U 形板 301,所述 U 形板 301 的两个翻边的对称位置开设有第一通孔;

所述吸盘装置 4 包括一凸出部 401, 所述凸出部 401 上与所述 U 形板 301 配合设置有第二通孔, 所述伸缩杆 3 和所述吸盘装置 4 通过贯穿于所述第一通孔和第二通孔中的轴销连接, 同时吸盘装置 4 可以绕着伸缩杆 3 旋转。

[0028] 继续参见图 4, 在本实用新型的另一个实施例中, 可选地, 所述吸盘装置 4 还包括: 固定在凸出部 401 下方的柱形基座 402, 所述基座 402 上开设有第三通孔; 吸紧按钮 403, 所述吸紧按钮 403 通过所述第三通孔与所述基座 402 连接; 位于所述基座 402 下方的吸盘 404, 所述吸盘 404 包括: 吸盘本体以及位于所述吸盘本体底部边缘的拆卸点 405。

[0029] 在本实用新型的实施例中, 反复按下吸紧按钮 403, 吸盘 404 将紧紧吸在光滑面上; 当零件放到试验台上时, 轻轻拨动拆卸点 405, 即可将吸盘 404 卸下; 同时吸盘 404 柔性高, 可以根据零件需求, 自由调整吸盘 404 角度和支架 2 尺寸大小。

[0030] 在本实用新型的实施例中, 可选地, 所述吸盘 404 可由橡胶或其他柔性材料制成, 在吸取或者放下工件不会对工件造成任何损伤。

[0031] 在本实用新型的实施例中, 可选地, 所述吸盘 404 为真空吸盘。

[0032] 参见图 1, 在本实用新型的另一个实施例中, 可选地, 所述吊装装置有 3 个延伸臂 202, 每个延伸臂 202 在支架 2 上均匀分布。同时支架 2 刚度高, 采用三角结构, 可以稳定的固定在零件上。

[0033] 以上所述是本实用新型的优选实施方式, 应当指出, 对于本技术领域的普通技术人员来说, 在不脱离本实用新型所述原理的前提下, 还可以做出若干改进和润饰, 这些改进和润饰也应视为本实用新型的保护范围。

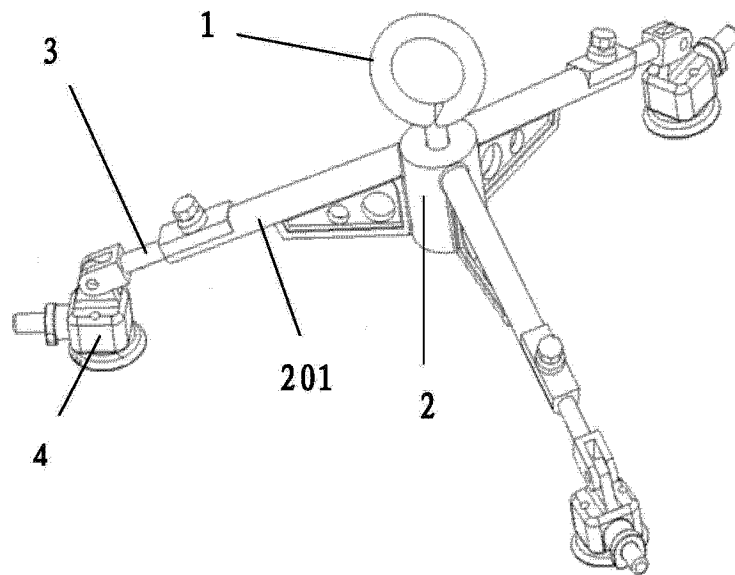


图 1

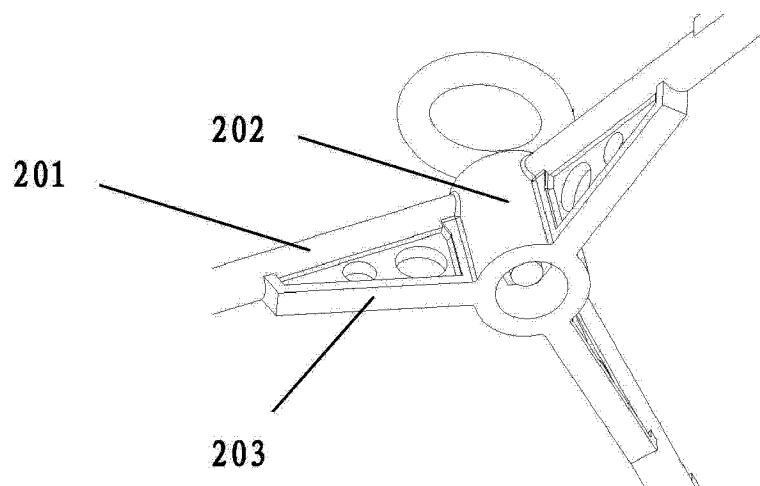


图 2

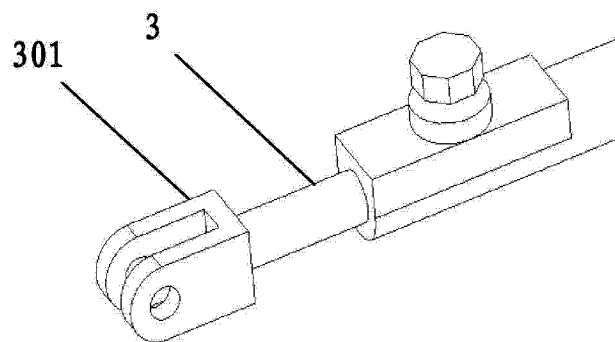


图 3

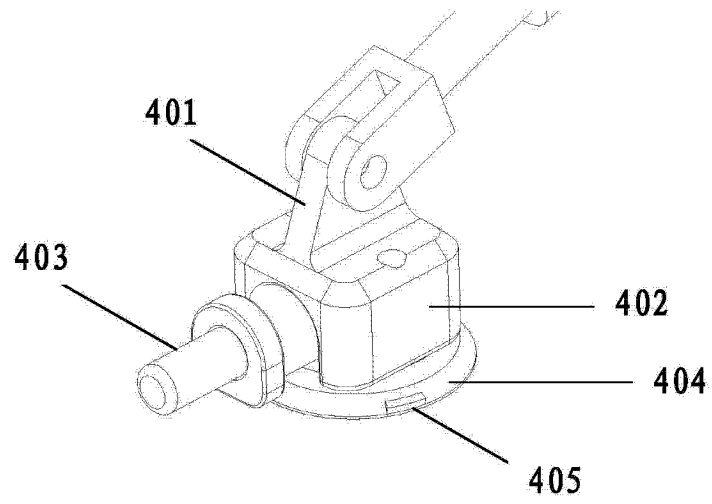


图 4