(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 206588627 U
(45)授权公告日 2017.10.27

(21)申请号 201720214849.8

(22)申请日 2017.03.07

(73)专利权人 石嘴山市金辉科贸有限公司
地址 753200 宁夏回族自治区石嘴山市平罗县长湖清真产业园33号楼

(72)发明人 李志东 吕庚洪 汤越情 皮坚溢 罗振瑜

(51)Int.Cl.
B23Q 3/06(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

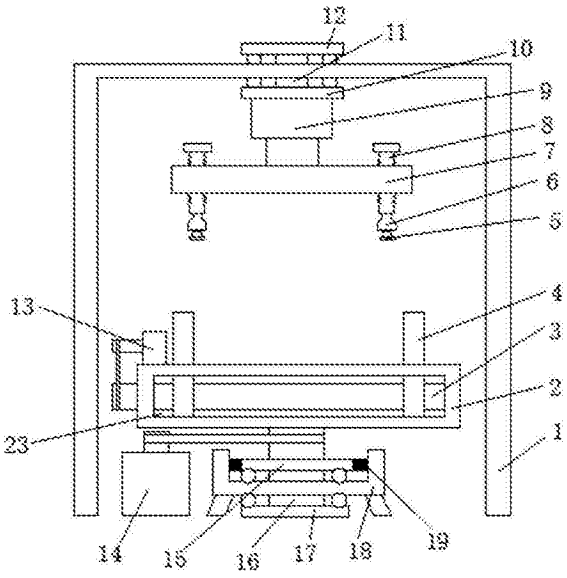
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种汽车零部件旋转装夹夹具

(57)摘要

本实用新型涉及夹具技术领域，尤其是一种汽车零部件旋转装夹夹具，包括下卡紧装置、上卡紧装置，所述下卡紧装置包括转盘，所述转盘内部开有一个长条形空腔，所述长条形空腔内插设有螺纹杆，所述螺纹杆转动连接在转盘的侧壁上，所述螺纹杆其中一端贯穿转盘的侧壁并通过皮带与第一电机的输出轴连接，所述第一电机固接在转盘上，所述转盘上方还设有与长条形空腔相连通的滑道，所述滑道内对称设有两个竖直放置的夹紧板，所述螺纹杆贯穿两个所述夹紧板且二者通过螺纹连接。本实用新型不仅提高了加工精度，而且提高了整个加工过程的效率，极大的方便了工人加工零件时的操作过程。



CN 206588627 U

1.一种汽车零部件旋转装夹夹具，包括下卡紧装置、上卡紧装置，其特征在于，所述下卡紧装置包括转盘(2)，所述转盘(2)内部开有一个长条形空腔(23)，所述长条形空腔(23)内插设有螺纹杆(3)，所述螺纹杆(3)转动连接在转盘(2)的侧壁上，所述螺纹杆(3)其中一端贯穿转盘(2)的侧壁并通过皮带与第一电机(13)的输出轴连接，所述第一电机(13)固接在转盘(2)上，所述转盘(2)上方还设有与长条形空腔(23)相连通的滑道(22)，所述滑道(22)内对称设有两个竖直放置的夹紧板(4)，所述螺纹杆(3)贯穿两个所述夹紧板(4)且二者通过螺纹连接，其中一块所述夹紧板(4)内开设的螺纹与另外一块夹紧板(4)开设的螺纹方向相反；

所述转盘(2)的下方垂直固接有第二连接柱(16)，且所述第二连接柱(16)靠近转盘(2)的一端设有带轮，且带轮通过皮带与第二电机(14)的输出轴连接，所述第二电机(14)固接在地面上，所述第二连接柱(16)另一端贯穿开有凹槽的底座(18)，所述底座(18)通过支腿固接在地面上，且所述底座(18)上侧设有第三压盘(15)，所述第三压盘(15)固接在第二连接柱(16)上，且所述底座(18)与第三压盘(15)对应位置设有圆形轨道，并在圆形轨道内放置若干个滚珠，所述底座(18)下侧设有第四压盘(17)，所述第四压盘(17)固接在第二连接柱(16)上，且第四压盘(17)与底座(18)对应位置设有圆形轨道，并在圆形轨道内放置若干个滚珠；

所述上卡紧装置包括移动板(7)，所述移动板(7)为圆盘形，且所述移动板(7)通过螺纹连接有若干个螺柱(8)，若干个所述螺柱(8)圆周排列在移动板(7)上，所述螺柱(8)贯穿移动板(7)；

所述移动板(7)顶部固接有伸缩杆(9)，所述伸缩杆(9)固接在第一压盘(10)上，所述第一压盘(10)通过贯穿支撑架(1)的第一连接柱(11)与第二压盘(12)连接，所述第一连接柱(11)与支撑架(1)转动连接，所述第二压盘(12)与支撑架(1)之间的对应位置设有圆形轨道，且圆形轨道内设有若干滚珠，所述第一压盘(10)与支撑架(1)之间的对应位置设有圆形轨道，且圆形轨道内设有若干滚珠。

2.根据权利要求1所述的一种汽车零部件旋转装夹夹具，其特征在于，所述螺柱(8)内部开有腔室(21)，所述腔室(21)内设有移动柱(20)，所述移动柱(20)一端通过弹簧与螺柱(8)连接，所述移动柱(20)另一端通过铰链(6)与压块(5)连接。

3.根据权利要求1所述的一种汽车零部件旋转装夹夹具，其特征在于，所述伸缩杆(9)为电液动推杆或液压缸。

4.根据权利要求1所述的一种汽车零部件旋转装夹夹具，其特征在于，所述底座(18)侧壁与第三压盘(15)之间设有轴承(19)。

5.根据权利要求1所述的一种汽车零部件旋转装夹夹具，其特征在于，所述转盘(2)为圆盘形。

6.根据权利要求2所述的一种汽车零部件旋转装夹夹具，其特征在于，所述铰链(6)为球形铰链。

一种汽车零部件旋转装夹夹具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及夹具技术领域，尤其涉及一种汽车零部件旋转装夹夹具。

背景技术

[0002] 夹具：机械制造过程中用来固定加工对象，使之占有正确的位置，以接受施工或检测的装置。

[0003] 汽车零部件进行加工时，如果零件安装不牢固会给加工带来不便，影响加工精度，有时零部件在加工的时候需要调节角度，如果松开夹具调整工件，不仅影响加工效率，带来不必要的装夹麻烦，还会为工件带来装夹误差，影响零件的加工质量。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中汽车零部件加工用的夹具不能旋转导致加工质量下降的缺点，而提出的一种汽车零部件旋转装夹夹具。

[0005] 为了实现上述目的，本实用新型采用了如下技术方案：

[0006] 设计一种汽车零部件旋转装夹夹具，包括下卡紧装置、上卡紧装置，所述下卡紧装置包括转盘，所述转盘内部开有一个长条形空腔，所述长条形空腔内插设有螺纹杆，所述螺纹杆转动连接在转盘的侧壁上，所述螺纹杆其中一端贯穿转盘的侧壁并通过皮带与第一电机的输出轴连接，所述第一电机固接在转盘上，所述转盘上方还设有与长条形空腔相连通的滑道，所述滑道内对称设有两个竖直放置的夹紧板，所述螺纹杆贯穿两个所述夹紧板且二者通过螺纹连接，其中一块所述夹紧板内开设的螺纹与另外一块夹紧板开设的螺纹方向相反。

[0007] 所述转盘的下方垂直固接有第二连接柱，且所述第二连接柱靠近转盘的一端设有带轮，且带轮通过皮带与第二电机的输出轴连接，所述第二电机固接在地面上，所述第二连接柱另一端贯穿开有凹槽的底座，所述底座通过支腿固接在地面上，且所述底座上侧设有第三压盘，所述第三压盘固接在第二连接柱上，且所述底座与第三压盘对应位置设有圆形轨道，并在圆形轨道内放置若干个滚珠，所述底座下侧设有第四压盘，所述第四压盘固接在第二连接柱上，且第四压盘与底座对应位置设有圆形轨道，并在圆形轨道内放置若干个滚珠。

[0008] 所述上卡紧装置包括移动板，所述移动板为圆盘形，且所述移动板通过螺纹连接有若干个螺柱，若干个所述螺柱圆周排列在移动板上，所述螺柱贯穿移动板。

[0009] 所述移动板顶部固接有伸缩杆，所述伸缩杆固接在第一压盘上，所述第一压盘通过贯穿支撑架的第一连接柱与第二压盘连接，所述第一连接柱与支撑架转动连接，所述第二压盘与支撑架之间的对应位置设有圆形轨道，且圆形轨道内设有若干滚珠，所述第一压盘与支撑架之间的对应位置设有圆形轨道，且圆形轨道内设有若干滚珠。

[0010] 优选的，所述螺柱内部开有腔室，所述腔室内设有移动柱，所述移动柱一端通过弹簧与螺柱连接，所述移动柱另一端通过铰链与压块连接。

[0011] 优选的，所述伸缩杆为电液动推杆或液压缸。

[0012] 优选的，所述底座侧壁与第三压盘之间设有轴承。

[0013] 优选的，所述转盘为圆盘形。

[0014] 优选的，所述铰链为球形铰链。

[0015] 本实用新型提出的一种汽车零部件旋转装夹夹具，有益效果在于：本实用新型在夹具的底部设置一个旋转机构，在不松开夹具的同时又能将待加工的零件进行角度的调节，该种设置不仅提高了加工精度，而且提高了整个加工过程的效率，极大的方便了工人加工零件时的操作过程。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型提出的一种汽车零部件旋转装夹夹具的结构示意图；

[0017] 图2为本实用新型提出的一种汽车零部件旋转装夹夹具的下卡紧装置结构示意图；

[0018] 图3为本实用新型提出的一种汽车零部件旋转装夹夹具的螺柱结构示意图。

[0019] 图中：支撑架1、转盘2、螺纹杆3、夹紧板4、压块5、铰链6、移动板7、螺柱8、伸缩杆9、第一压盘10、第一连接柱11、第二压盘12、第一电机13、第二电机14、第三压盘15、第二连接柱16、第四压盘17、底座18、轴承19、移动柱20、腔室21、滑道22、长条形空腔23。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 参照图1-3，一种汽车零部件旋转装夹夹具，包括下卡紧装置、上卡紧装置，下卡紧装置包括转盘2，转盘2为圆盘形，转盘2内部开有一个长条形空腔23，长条形空腔23内插设有螺纹杆3，螺纹杆3转动连接在转盘2的侧壁上，螺纹杆3其中一端贯穿转盘2的侧壁并通过皮带与第一电机13的输出轴连接，第一电机13固接在转盘2上，转盘2上方还设有与长条形空腔23相连通的滑道22，滑道22内对称设有两个竖直放置的夹紧板4，螺纹杆3贯穿两个夹紧板4且二者通过螺纹连接，其中一块所述夹紧板4内开设的螺纹与另外一块夹紧板4开设的螺纹方向相反，第一电机13转动时，通过皮带带动螺纹杆3转动，从而使两块夹紧板4相向运动，从而将零件底部夹紧。

[0022] 转盘2的下方垂直固接有第二连接柱16，且第二连接柱16靠近转盘2的一端设有带轮，且带轮通过皮带与第二电机14的输出轴连接，第二电机14固接在地面上，第二连接柱16另一端贯穿开有凹槽的底座18，底座18通过支腿固接在地面上，且底座18上侧设有第三压盘15，底座18侧壁与第三压盘15之间设有轴承19，轴承19起到转动及限位的作用，第三压盘15固接在第二连接柱16上，且底座18与第三压盘15对应位置设有圆形轨道，并在圆形轨道内放置若干个滚珠，底座18下侧设有第四压盘17，第四压盘17固接在第二连接柱16上，且第四压盘17与底座18对应位置设有圆形轨道，并在圆形轨道内放置若干个滚珠，零件过重时，第三压盘15起到支撑的作用，第四压盘17起到限位的作用，当零件需要旋转时，第二电机14带动第二连接柱16转动，从而使零件进行转动，达到调节角度的目的。

[0023] 上卡紧装置包括移动板7，移动板7为圆盘形，且移动板7通过螺纹连接有若干个螺柱8，若干个螺柱8圆周排列在移动板7上，螺柱8贯穿移动板7，螺柱8内部开有腔室21，腔室21内设有移动柱20，移动柱20一端通过弹簧与螺柱8连接，弹簧起到缓冲的作用，移动柱20另一端通过铰链6与压块5连接，铰链6为球形铰链，对于不规则的物体，压块5能够调节角度，更好的将零件压死，使用时，首先将移动板7下压，然后拧动螺柱8，将零件压死。

[0024] 移动板7顶部固接有伸缩杆9，伸缩杆9为电液动推杆或液压缸，用于将移动板7上拉或者下压，伸缩杆9固接在第一压盘10上，第一压盘10通过贯穿支撑架1的第一连接柱11与第二压盘12连接，第一连接柱11与支撑架1转动连接，第二压盘12与支撑架1之间的对应位置设有圆形轨道，且圆形轨道内设有若干滚珠，第一压盘10与支撑架1之间的对应位置设有圆形轨道，且圆形轨道内设有若干滚珠，第一压盘10与支撑架1及第二压盘12与支撑架1共同作用，起到旋转及限位的作用。

[0025] 以上所述，仅为本实用新型较佳的具体实施方式，但本实用新型的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内，根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变，都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

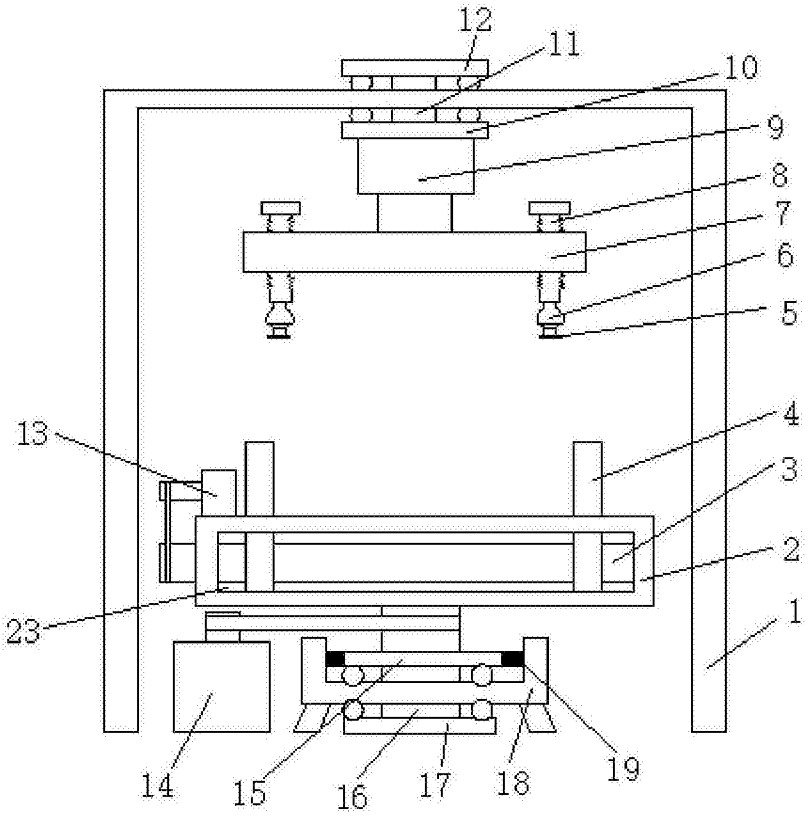


图1

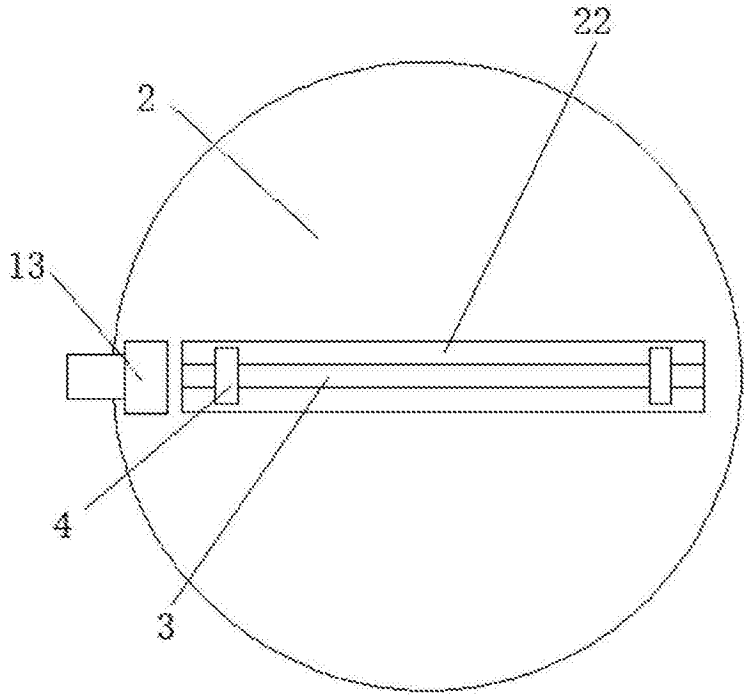


图2

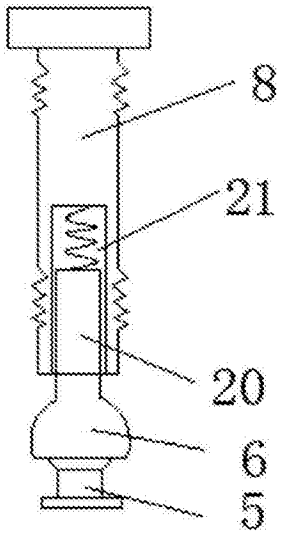


图3