



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211102850 U

(45)授权公告日 2020.07.28

(21)申请号 201922246197.8

(22)申请日 2019.12.16

(73)专利权人 湖北襄玉机械有限公司

地址 441000 湖北省襄阳市高新技术产业
开发区车城大道西侧

(72)发明人 梁启旺

(74)专利代理机构 广州海心联合专利代理事务
所(普通合伙) 44295

代理人 马赞斋

(51) Int. Cl.

B23Q 3/06(2006.01)

B23Q 1/25(2006.01)

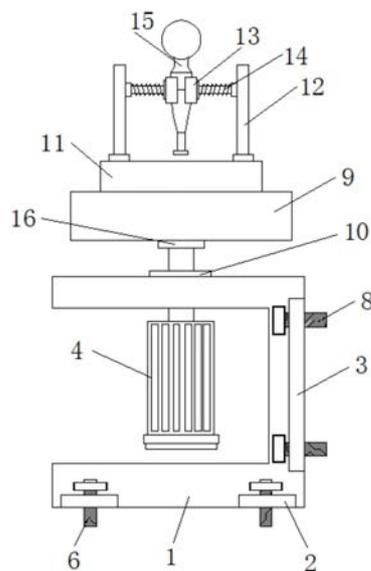
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种加工球头销环形槽的旋转夹持机构

(57)摘要

本实用新型公开了一种加工球头销环形槽的旋转夹持机构,包括支撑架,所述支撑架底部设有底安装块,所述底安装块上设有第一螺孔,所述支撑架侧壁设有侧安装板,所述侧安装板上设有第二螺孔,所述支撑架内设有旋转电机,所述支撑架上方设有承载台,所述旋转电机的输出轴向上穿过所述支撑架并连接所述承载台,所述承载台顶部设有承重块,所述承重块的两侧设有对称布置的限位板,两个所述限位板之间设有用于安装球头销加工件的夹持环,所述夹持环由两块弧形板体组成,各所述弧形板体分别通过两个对称布置的复位挤压弹簧机构连接对应的限位板,所述旋转电机与承载台、承重块、夹持环之间为同轴布置的结构。本实用新型适用安装不同型号的球头销加工件。



1. 一种加工球头销环形槽的旋转夹持机构,包括支撑架(1),其特征在于:所述支撑架(1)底部设有底安装块(2),所述底安装块(2)上设有第一螺孔(5),所述支撑架(1)侧壁设有侧安装板(3),所述侧安装板(3)上设有第二螺孔(7),所述支撑架(1)内设有旋转电机(4),所述支撑架(1)上方设有承载台(9),所述旋转电机(4)的输出轴向上穿过所述支撑架(1)并连接所述承载台(9),所述承载台(9)顶部设有承重块(11),所述承重块(11)的两侧设有对称布置的限位板(12),两个所述限位板(12)之间设有用于安装球头销加工件(15)的夹持环(13),所述夹持环(13)由两块弧形板体组成,各所述弧形板体分别通过两个对称布置的复位挤压弹簧机构(14)连接对应的限位板(12),所述旋转电机(4)与承载台(9)、承重块(11)、夹持环(13)之间为同轴布置的结构。

2. 根据权利要求1所述的一种加工球头销环形槽的旋转夹持机构,其特征在于:所述支撑架(1)整体为C型框架结构,底安装块(2)的数量为四个且对称设于支撑架(1)底部两侧。

3. 根据权利要求1所述的一种加工球头销环形槽的旋转夹持机构,其特征在于:所述侧安装板(3)的数量为两个且对称设于支撑架(1)侧壁的两侧,各所述侧安装板(3)上分别设有两个上下间隔布置的第二螺孔(7)。

4. 根据权利要求1所述的一种加工球头销环形槽的旋转夹持机构,其特征在于:所述支撑架(1)顶部设有套接于所述旋转电机(4)的输出轴的密封胶套(10)。

5. 根据权利要求1所述的一种加工球头销环形槽的旋转夹持机构,其特征在于:所述承载台(9)底部设有套接于所述旋转电机(4)的输出轴的限位密封垫(16)。

一种加工球头销环形槽的旋转夹持机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及球头销加工技术领域,具体为一种加工球头销环形槽的旋转夹持机构。

背景技术

[0002] 球头销在独立悬架系统中被广泛采用,控制臂或推力杆常通过位于端部的球头销与其它部件相连。球头销的主要功能是实现车轮上下跳动和转向运动,球头销外部的环形槽在实际生产工作中需要进行一系列的加工作业。

[0003] 球头销在进行加工作业中离不开夹持机构的辅助,然而现有市场上已有的用于球头销环形槽加工的夹持机构大多存在着整体结构较为简单,无法根据实际应用使用中的加工情况进行不同方位的安装工作,以至于整体的使用效果以及工作性能差,且不可根据所夹持加工件的自身规格进行适当的自适应调节工作,使得整体的使用功能性受到了极大的限制,导致整体适用范围窄的缺点。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种加工球头销环形槽的旋转夹持机构,以解决上述背景技术中提出整体结构较为简单,无法根据实际应用使用中的加工情况进行不同方位的安装工作,以至于整体的使用效果以及工作性能较为一般,且不可根据所夹持加工件的自身规格进行适当的自适应调节工作,使得整体的使用功能性受到了较大程度的限制,导致整体适用范围较窄的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种加工球头销环形槽的旋转夹持机构,包括支撑架,所述支撑架底部设有底安装块,所述底安装块上设有第一螺孔,所述支撑架侧壁设有侧安装板,所述侧安装板上设有第二螺孔,所述支撑架内设有旋转电机,所述支撑架上方设有承载台,所述旋转电机的输出轴向上穿过所述支撑架并连接所述承载台,所述承载台顶部设有承重块,所述承重块的两侧设有对称布置的限位板,两个所述限位板之间设有用于安装球头销加工件的夹持环,所述夹持环由两块弧形板体组成,各所述弧形板体分别通过两个对称布置的复位挤压弹簧机构连接对应的限位板,所述旋转电机与承载台、承重块、夹持环之间为同轴布置的结构。

[0006] 进一步的,所述支撑架整体为C型框架结构,底安装块的数量为四个且对称设于支撑架底部两侧。

[0007] 进一步的,所述侧安装板的数量为两个且对称设于支撑架侧壁的两侧,各所述侧安装板上分别设有两个上下间隔布置的第二螺孔。

[0008] 进一步的,所述支撑架顶部设有套接于所述旋转电机的输出轴的密封胶套。

[0009] 进一步的,所述承载台底部设有套接于所述旋转电机的输出轴的限位密封垫。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该加工球头销环形槽的旋转夹持机构,结合现有技术所存在的问题对整体结构进行了较大程度的优化改进,通过将整体加工

平台精简为独立的装配式加工结构,有效在保证整体使用稳定性的基础上能够根据实际应用使用中的加工情况进行不同方位的安装工作,有效丰富了整体的使用功能性,并通过设置复位挤压弹簧机构支撑夹持环,使其能够根据所夹持加工件的自身规格进行适当的自适应调节工作,有效在提升了整体综合使用性能的基础上扩大了整体的适用范围。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型正面结构示意图;

[0012] 图2为本实用新型侧面结构示意图;

[0013] 图3为本实用新型俯视结构示意图。

[0014] 图中:1、支撑架;2、底安装块;3、侧安装板;4、旋转电机;5、第一螺孔;6、第一螺栓;7、第二螺孔;8、第二螺栓;9、承载台;10、密封胶套;11、承重块;12、限位板;13、夹持环;14、复位挤压弹簧机构;15、球头销加工件;16、限位密封垫。

具体实施方式

[0015] 下面结合附图中的具体实施例对本实用新型做进一步的说明。

[0016] 请参阅图1-3,一种加工球头销环形槽的旋转夹持机构,包括支撑架1,支撑架1底部设有底安装块2,底安装块2上设有第一螺孔5,底安装块2可以通过第一螺孔5和第一螺栓6进行立式固定安装。支撑架1侧壁设有侧安装板3,侧安装板3上设有第二螺孔7,侧安装板3可以通过第二螺孔7和第二螺栓8进行卧式固定安装。两种安装方式可以根据实现情况进行选择,方便加工操作。支撑架1内设有旋转电机4,支撑架1上方设有承载台9,旋转电机4的输出轴向上穿过支撑架1并连接承载台9。承载台9顶部设有承重块11,承重块11的两侧设有对称布置的限位板12,两个限位板12之间设有用于安装球头销加工件15的夹持环13。夹持环13由两块弧形板体组成,各弧形板体分别通过两个对称布置的复位挤压弹簧机构14连接对应的限位板12,各弧形板体的内侧设有防滑垫。实际安装时两块弧形板体将球头销加工件15的夹持,可以适用于不同型号的球头销加工件15。旋转电机4与承载台9、承重块11、夹持环13之间为同轴布置的结构,保证球头销加工件15的旋转精度,从而保证加工质量。

[0017] 复位挤压弹簧机构14包括与限位板12固定连接的固定套筒、滑动插接于固定套筒内的伸缩杆以及套接于固定套筒外围的弹簧,弹簧的两端分别与伸缩杆的伸出端、固定套筒的固定端连接。

[0018] 支撑架1整体为C型框架结构,底安装块2的数量为四个且对称设于支撑架1底部两侧。

[0019] 侧安装板3的数量为两个且对称设于支撑架1侧壁的两侧,各侧安装板3上分别设有两个上下间隔布置的第二螺孔7。

[0020] 支撑架1顶部设有套接于旋转电机4的输出轴的密封胶套10,密封胶套10采用橡胶材质。承载台9底部设有套接于旋转电机4的输出轴的限位密封垫16。

[0021] 工作原理:将球头销加工件15稳定卡放在夹持环13的两块弧形板体之间,利用复位挤压弹簧机构14与限位板12之间的相互作用力,使夹持环13能够根据所夹持球头销加工件15的外部规格进行自适应调节工作。通过底安装块2上第一螺孔5与第一螺栓6配合能够使支撑架1及其上部整体进行立式安装,或通过侧安装板3上第二螺孔7与第二螺栓8配合能

够使支撑架1及其上部整体进行卧式安装,能够满足不同使用环境下的使用需求。通过启动旋转电机4带动承载台9进行旋转,从而使球头销加工件15能够稳定进行环形槽的加工作业。

[0022] 以上仅是本实用新型的优选实施方式,应当指出对于本领域的技术人员来说,在不脱离本实用新型结构的前提下,还可以作出若干变形和改进,这些都不会影响本实用新型实施的效果和专利的实用性。

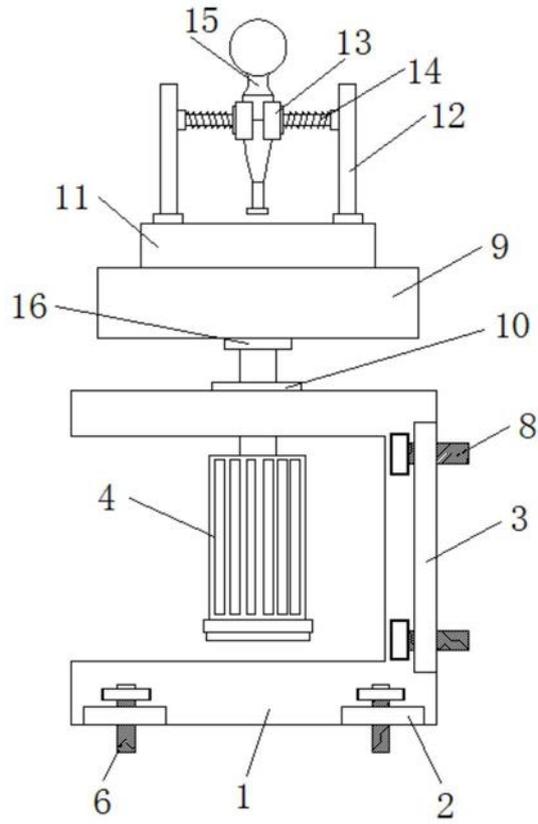


图1

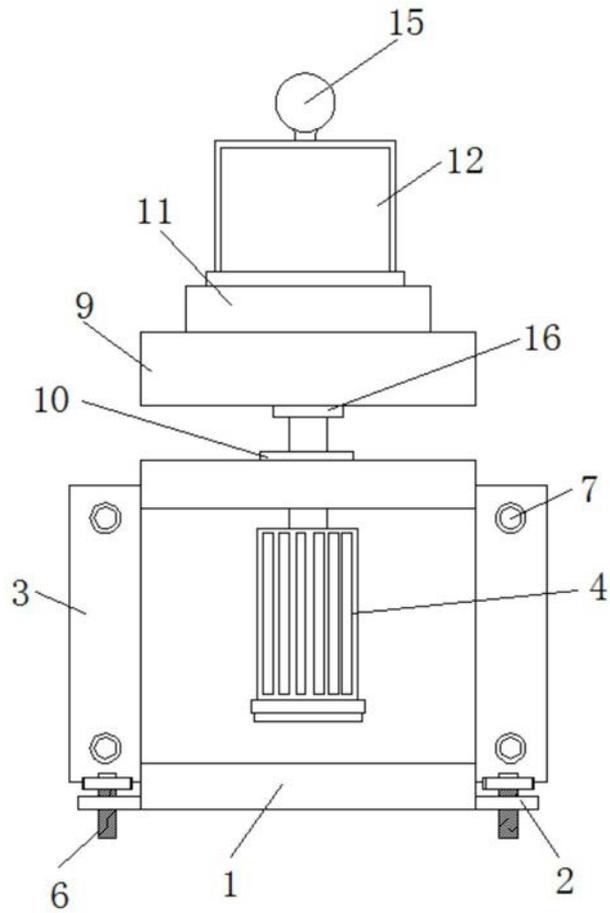


图2

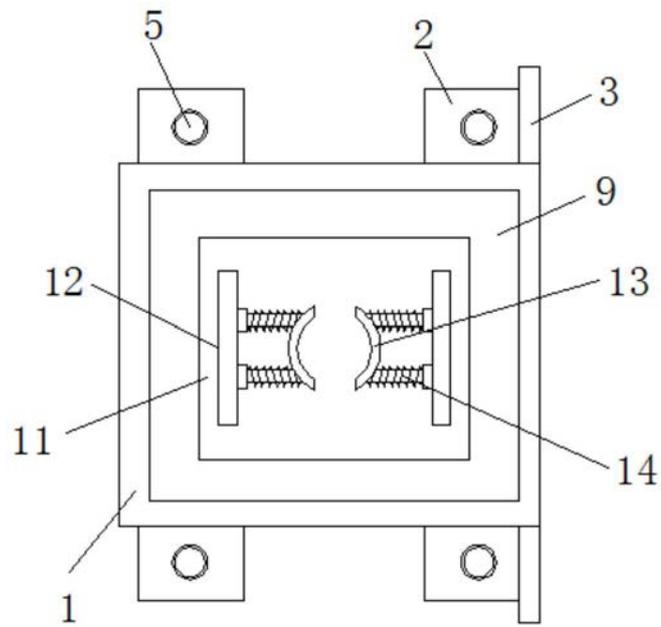


图3