



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211890824 U

(45)授权公告日 2020.11.10

(21)申请号 202020077303.4

(22)申请日 2020.01.13

(73)专利权人 王岁

地址 466300 河南省周口市沈丘县赵德营
镇草楼行政村牌坊庄000号

(72)发明人 王岁

(51)Int.Cl.

B25J 9/00(2006.01)

B25J 19/00(2006.01)

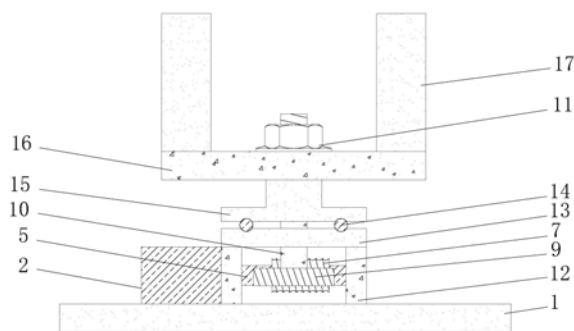
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种机械手底座

(57)摘要

本实用新型涉及机械手技术领域,且公开了一种机械手底座,包括底板,所述底板的顶部固定连接有机箱,所述机箱的内壁固定连接有固定块,所述固定块的一侧固定连接有伺服电机,所述伺服电机的输出轴通过联轴器固定连接有转动轴,所述转动轴的外壁活动连接有限位块,所述转动轴的外壁固定连接有螺纹块,所述转动轴的一端活动连接有衔接块。该机械手底座,能够到达该机械手底座多角度自由调节的目的,给工作人员的工作带来了极大的便利,提高了工作人员的工作效率,增加了工作人员的工作产量,缩短了工作人员的工作时长,提高了工作人员的经济收入,解决了一般的机械手底座不能多角度自由调节的问题,从而给人们的工作和生活带来了极大的便利。



1. 一种机械手底座,包括底板(1),其特征在于:所述底板(1)的顶部固定连接有电机箱(2),所述电机箱(2)的内壁固定连接有固定块(3),所述固定块(3)的一侧固定连接有伺服电机(4),所述伺服电机(4)的输出轴通过联轴器固定连接有转动轴(5),所述转动轴(5)的外壁活动连接有限位块(6),所述转动轴(5)的外壁固定连接有螺纹块(7),所述转动轴(5)的一端活动连接有衔接块(8),所述螺纹块(7)的外壁啮合有齿轮(9),所述齿轮(9)的轴心处固定连接有转动杆(10),所述转动杆(10)的外壁螺纹连接有螺母(11),所述底板(1)的顶部固定连接有支撑板(12),所述支撑板(12)的顶部固定连接有顶板(13),所述顶板(13)的顶部活动连接有滚动珠(14),所述顶板(13)通过滚动珠(14)活动连接有套管(15),所述套管(15)的顶端固定连接有转动块(16),所述转动块(16)的顶部固定连接有连接块(17)。

2. 根据权利要求1所述的一种机械手底座,其特征在于:所述限位块(6)的一侧开设有通孔,且通孔的形状大小与转动轴(5)的形状大小均相互匹配。

3. 根据权利要求1所述的一种机械手底座,其特征在于:所述衔接块(8)的一侧开设有活动槽,且活动槽的形状大小与转动轴(5)的形状大小均相互匹配。

4. 根据权利要求1所述的一种机械手底座,其特征在于:所述转动杆(10)的外壁设置有螺纹,且螺纹的形状大小与螺母(11)的形状大小均相互匹配。

5. 根据权利要求1所述的一种机械手底座,其特征在于:所述顶板(13)的顶部开设有滚动槽,且滚动槽的形状大小与滚动珠(14)的形状大小均相互匹配。

6. 根据权利要求1所述的一种机械手底座,其特征在于:所述套管(15)的底部开设有活动槽,且活动槽的形状大小与滚动珠(14)的形状大小均相互匹配。

7. 根据权利要求1所述的一种机械手底座,其特征在于:所述连接块(17)的数量为两个,且两个连接块(17)以转动块(16)的中垂线为对称轴对称设置。

一种机械手底座

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械手技术领域，具体为一种机械手底座。

背景技术

[0002] 机械手是一种能模仿人手和臂的某些动作功能，用以按固定程序抓取、搬运物件或操作工具的自动操作装置。特点是可以通过编程来完成各种预期的作业，构造和性能上兼有人和机械手机器各自的优点。机械手是最早出现的工业机器人，也是最早出现的现代机器人，它可代替人的繁重劳动以实现生产的机械化和自动化，能在有害环境下操作以保护人身安全，因而广泛应用于机械制造、冶金、电子、轻工和原子能等部门，机械手按驱动方式可分为液压式、气动式、电动式和机械式。特点是可以通过编程来完成各种预期的作业，构造和性能上兼有人和机械手机器各自的优点。

[0003] 目前市场上大部分的机械手底座不能实现多角度自由调节的目的，从而给工作人员的工作带来了极大的麻烦，降低了工作人员的工作效率，减少了工作人员的工作产量，延长了工作人员的工作时长，降低了工作人员的经济收入，最终影响了人们的工作和生活。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足，本实用新型提供了一种机械手底座，具备多角度自由调节等优点，解决了一般的机械手底座不能多角度自由调节的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述机械手底座多角度自由调节的目的，本实用新型提供如下技术方案：一种机械手底座，包括底板，所述底板的顶部固定连接有电机箱，所述电机箱的内壁固定连接有固定块，所述固定块的一侧固定连接有伺服电机，所述伺服电机的输出轴通过联轴器固定连接有转动轴，所述转动轴的外壁活动连接有限位块，所述转动轴的外壁固定连接有螺纹块，所述转动轴的一端活动连接有衔接块，所述螺纹块的外壁啮合有齿轮，所述齿轮的轴心处固定连接转动杆，所述转动杆的外壁螺纹连接有螺母，所述底板的顶部固定连接有支撑板，所述支撑板的顶部固定连接有顶板，所述顶板的顶部活动连接有滚动珠，所述顶板通过滚动珠活动连接有套管，所述套管的顶端固定连接转动块，所述转动块的顶部固定连接连接块。

[0008] 优选的，所述限位块的一侧开设有通孔，且通孔的形状大小与转动轴的形状大小均相互匹配。

[0009] 优选的，所述衔接块的一侧开设有活动槽，且活动槽的形状大小与转动轴的形状大小均相互匹配。

[0010] 优选的，所述转动杆的外壁设置有螺纹，且螺纹的形状大小与螺母的形状大小均相互匹配。

[0011] 优选的，所述顶板的顶部开设有滚动槽，且滚动槽的形状大小与滚动珠的形状大

小均相互匹配。

[0012] 优选的,所述套管的底部开设有活动槽,且活动槽的形状大小与滚动珠的形状大小均相互匹配。

[0013] 优选的,所述连接块的数量为两个,且两个连接块以转动块的中垂线为对称轴对称设置。

[0014] (三)有益效果

[0015] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种机械手底座,具备以下有益效果:

[0016] 1、该机械手底座,通过伺服电机、转动轴、螺纹块、齿轮、转动杆、螺母、转动块和连接块的相互配合使用,能够到达该机械手底座多角度自由调节的目的,给工作人员的工作带来了极大的便利,提高了工作人员的工作效率,增加了工作人员的工作产量,缩短了工作人员的工作时长,提高了工作人员的经济收入,解决了一般的机械手底座不能多角度自由调节的问题,从而给人们的工作和生活带来了极大的便利。

[0017] 2、该机械手底座,通过设置的电机箱、固定块和伺服电机,能够达到该机械手底座稳定性好的目的,避免了机械手在使用时因机体震动幅度较大而导致机体倾倒情况的出现,降低了人们资金成本的投入,减少了人们的经济损失,同时也给人们的人身安全提供了有效的保障。

[0018] 3、该机械手底座,通过设置的顶板、滚动珠和套管,能够达到该机械手底座结构间磨损小的目的,减少了机械手底座结构间的磨损,降低了机械手底座结构间零件的更换频率,减少了人们的经济损失,降低了人们资金成本的投入,同时也延长了该机械手底座的使用寿命。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型电机箱和螺纹块连接关系示意图;

[0021] 图3为本实用新型电机箱内部结构示意图。

[0022] 图中:1、底板;2、电机箱;3、固定块;4、伺服电机;5、转动轴;6、限位块;7、螺纹块;8、衔接块;9、齿轮;10、转动杆;11、螺母;12、支撑板;13、顶板;14、滚动珠;15、套管;16、转动块;17、连接块。

具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 请参阅图1-3,一种机械手底座,包括底板1,底板1的顶部固定连接有机箱2,电机箱2的内壁固定连接有固定块3,固定块3的一侧固定连接有机箱4,通过设置的电机箱2、固定块3和伺服电机4,能够达到该机械手底座稳定性好的目的,避免了机械手在使用时因机体震动幅度较大而导致机体倾倒情况的出现,降低了人们资金成本的投入,减少了人们的经济损失,同时也给人们的人身安全提供了有效的保障,伺服电机4的输出轴通过联

轴器固定连接转动轴5,转动轴5的外壁活动连接有限位块6,限位块6的一侧开设有通孔,且通孔的形状大小与转动轴5的形状大小均相互匹配,转动轴5的外壁固定连接螺纹块7,转动轴5的一端活动连接有衔接块8,衔接块8的一侧开设有活动槽,且活动槽的形状大小与转动轴5的形状大小均相互匹配,螺纹块7的外壁啮合有齿轮9,齿轮9的轴心处固定连接转动杆10,转动杆10的外壁螺纹连接有螺母11,转动杆10的外壁设置有螺纹,且螺纹的形状大小与螺母11的形状大小均相互匹配,底板1的顶部固定连接支撑板12,支撑板12的顶部固定连接顶板13,顶板13的顶部活动连接滚动珠14,顶板13的顶部开设有滚动槽,且滚动槽的形状大小与滚动珠14的形状大小均相互匹配,顶板13通过滚动珠14活动连接套管15,套管15的底部开设有活动槽,且活动槽的形状大小与滚动珠14的形状大小均相互匹配,通过设置的顶板13、滚动珠14和套管15,能够达到该机械手底座结构间磨损小的目的,减少了机械手底座结构间的磨损,降低了机械手底座结构间零件的更换频率,减少了人们的经济损失,降低了人们资金成本的投入,同时也延长了该机械手底座的使用寿命,套管15的顶端固定连接转动块16,转动块16的顶部固定连接连接块17,连接块17的数量为两个,且两个连接块17以转动块16的中垂线为对称轴对称设置,通过伺服电机4、转动轴5、螺纹块7、齿轮9、转动杆10、螺母11、转动块16和连接块17的相互配合使用,能够到达该机械手底座多角度自由调节的目的,给工作人员的工作带来了极大的便利,提高了工作人员的工作效率,增加了工作人员的工作产量,缩短了工作人员的工作时长,提高了工作人员的经济收入,解决了一般的机械手底座不能多角度自由调节的问题,从而给人们的工作和生活带来了极大的便利。

[0025] 该文中出现的电器元件均与外界的主控器及220V市电连接,并且主控器可为计算机等起到控制的常规已知设备。

[0026] 在使用时,将底板1放置在合适的位置,通过膨胀螺栓将底板1与地面固定,将机械手安装在连接块17上,启动伺服电机4,伺服电机4带动转动轴5开始转动,通过螺母11将转动块16固定住,通过压力学原理,转动轴5转动时,通过力学传导使套管15转动,套管15的转动使转动块16转动,从而完成机械手的多角度自由调节工作。

[0027] 综上所述,该机械手底座,能够到达该机械手底座多角度自由调节的目的,给工作人员的工作带来了极大的便利,提高了工作人员的工作效率,增加了工作人员的工作产量,缩短了工作人员的工作时长,提高了工作人员的经济收入,解决了一般的机械手底座不能多角度自由调节的问题,从而给人们的工作和生活带来了极大的便利。

[0028] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0029] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

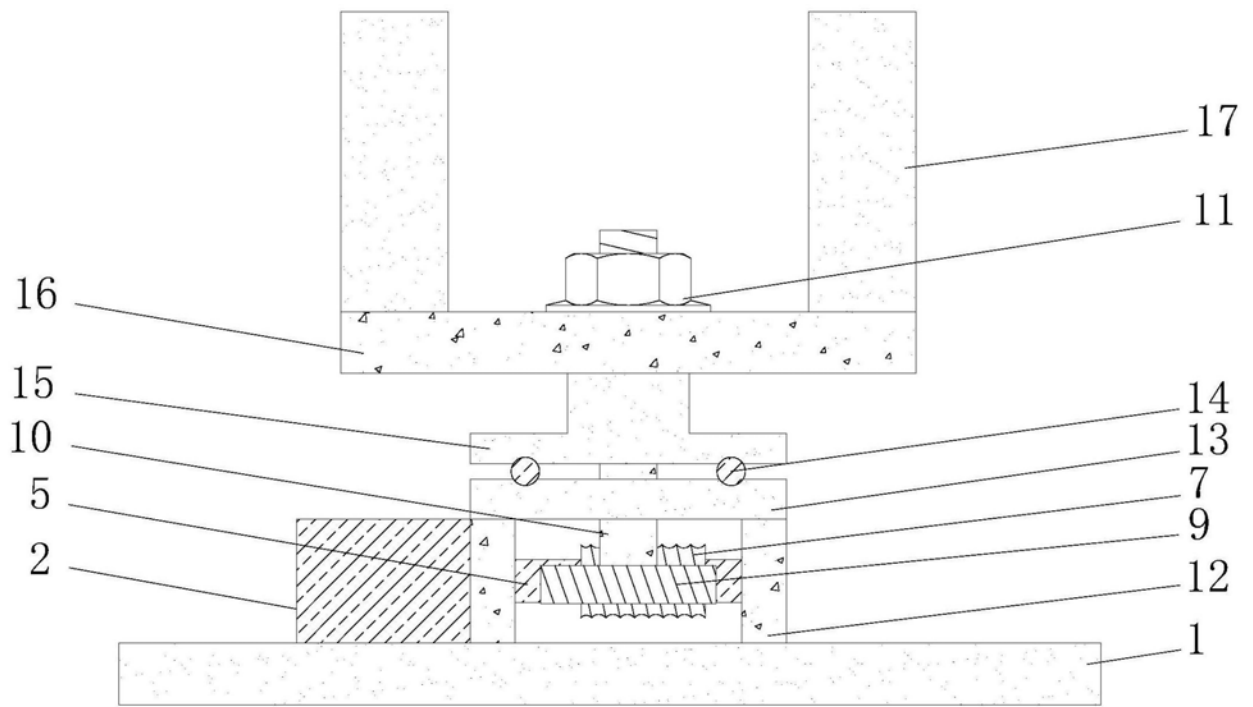


图1

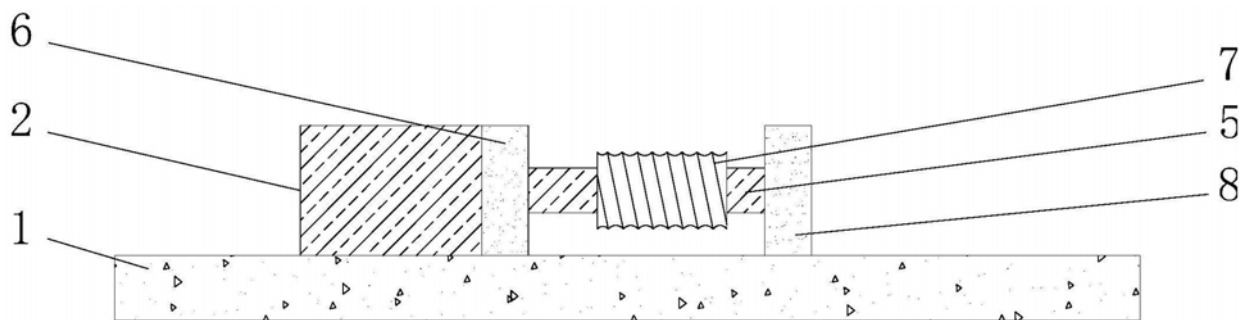


图2

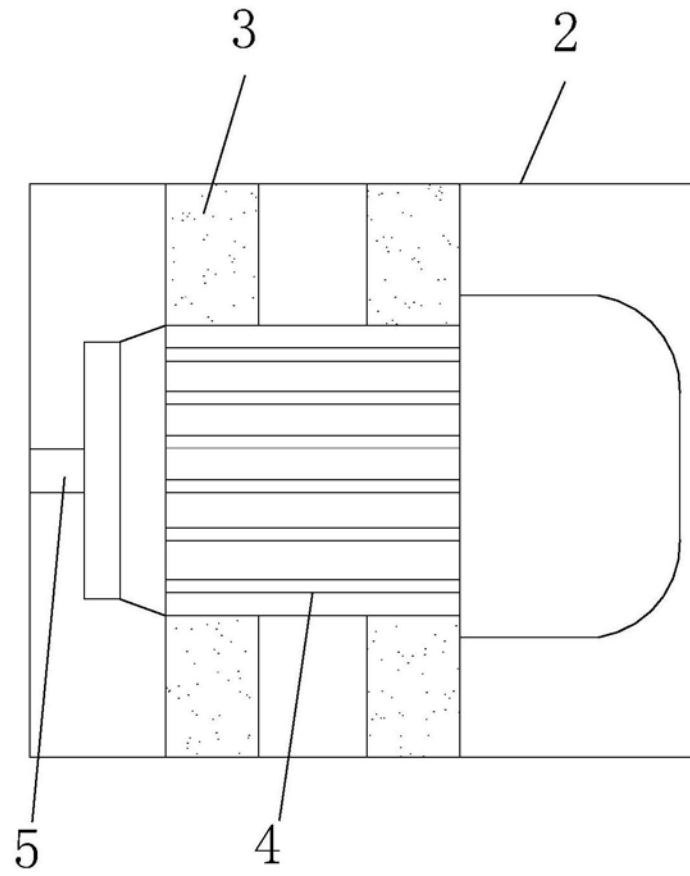


图3