



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207103726 U

(45)授权公告日 2018.03.16

(21)申请号 201721070280.9

(22)申请日 2017.08.25

(73)专利权人 滁州松川智能机器人有限公司

地址 239000 安徽省滁州市花园西路82号

创业中心3号楼1704室

(72)发明人 姜长勇

(51)Int.Cl.

B21J 13/10(2006.01)

B25J 9/02(2006.01)

B25J 19/00(2006.01)

B25J 9/12(2006.01)

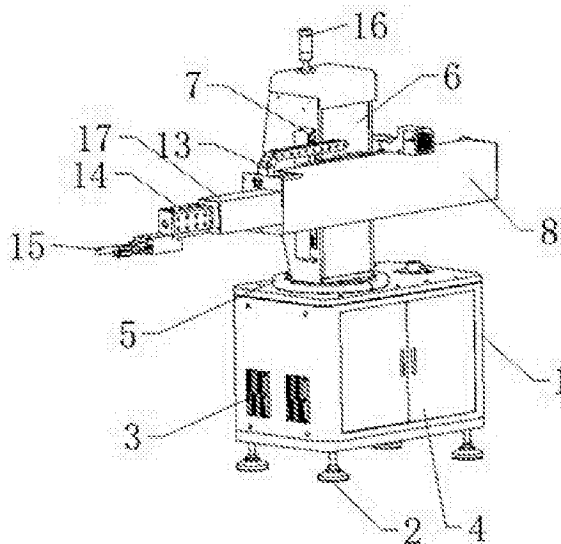
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

两轴双手臂锻压机机器人

(57)摘要

本实用新型公开了一种两轴双手臂锻压机机器人,包括控制柜,所述控制柜的上方设有旋转底座,所述旋转底座的上方固定连接有Z轴运动模块,所述Z轴运动模块上滑动连接有X轴运动模块,所述Z轴运动模块包括第一导轨和电缸,所述电缸位于第一导轨的两侧,所述X轴运动模块包括第二导轨和伸缩臂,所述伸缩臂位于X轴运动模块的内部,所述伸缩臂上设有齿条,所述X轴运动模块的内部设有伺服电机,所述伺服电机的输出端上连接有齿轮,所述齿轮与齿条之间啮合连接,所述伸缩臂的一端端部安装有取料夹,所述X轴运动模块的上方设有坦克链,该实用新型设计合理,结构简单,适合多产品共用一条自动生产线,编程快捷,调试方便。



1. 一种两轴双手臂锻压机器人,包括控制柜(1),其特征在于:所述控制柜(1)的上方设有旋转底座(5),所述旋转底座(5)的上方固定连接有Z轴运动模块(6),所述Z轴运动模块(6)上滑动连接有X轴运动模块(8),所述Z轴运动模块(6)包括第一导轨(7)和电缸(16),所述电缸(16)位于第一导轨(7)的两侧,所述X轴运动模块(8)包括第二导轨(9)和伸缩臂(17),所述伸缩臂(17)位于X轴运动模块(8)的内部,所述伸缩臂(17)上设有齿条(11),所述X轴运动模块(8)的内部设有伺服电机(12),所述伺服电机(12)的输出端上连接有齿轮(10),所述齿轮(10)与齿条(11)之间啮合连接,所述伸缩臂(17)的一端端部安装有取料夹(15),所述X轴运动模块(8)的上方设有坦克链(13)。

2. 根据权利要求1所述的一种两轴双手臂锻压机器人,其特征在于:所述控制柜(1)的下方安装有支撑脚(2)。

3. 根据权利要求1所述的一种两轴双手臂锻压机器人,其特征在于:所述控制柜(1)的一侧设有散热孔(3),所述控制柜(1)一面铰接有柜门(4),所述柜门(4)上开有锁孔。

4. 根据权利要求1所述的一种两轴双手臂锻压机器人,其特征在于:所述旋转底座(5)通过驱动电机驱动旋转。

5. 根据权利要求1所述的一种两轴双手臂锻压机器人,其特征在于:所述取料夹(15)与伸缩臂(17)之间设有防尘盖(14)。

6. 根据权利要求1所述的一种两轴双手臂锻压机器人,其特征在于:所述电缸(16)与X轴运动模块(8)之间固定连接。

两轴双手臂锻压机器人

技术领域

[0001] 本实用新型涉及锻压机器人技术领域,具体为一种两轴双手臂锻压机器人。

背景技术

[0002] 随着现代制造技术的发展,冲压技术也向高速化、自动化、柔性化方向发展。在冲压生产中,采用机器人代替人工操作,构成自动化生产单元或组成柔性自动化生产线,是进行高速、高效、高质量冲压生产的一种有效方法,也是现代冲压生产技术的重要发展方向之一。所以,研究使用两轴四臂工业机器人可以很好地应对这些挑战,有着十分重要的意义。和计算机、网络技术一样,工业机器人的广泛应用正在日益改变着人类的生产和生活方式。它能取代人工在各个冲压工位上进行物料冲压、搬运、上下料等工作,并且在节约人力劳动成本,提高人工及设备安全性和生产效率,保持产品产量、质量和工艺稳定性等方面具有极大的优势。对圆形板材进行冲压、钻孔变形等场合尤其适用;机械行业中的热处理、电镀、喷漆、装备,自动化生产线中用机械手来回搬运材料;危险场合中的物料抓取等,因此,发明一种两轴双手臂锻压机器人来解决上述问题很有必要。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种两轴双手臂锻压机器人,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种两轴双手臂锻压机器人,包括控制柜,所述控制柜的上方设有旋转底座,所述旋转底座的上方固定连接有Z轴运动模块,所述Z轴运动模块上滑动连接有X轴运动模块,所述Z轴运动模块包括第一导轨和电缸,所述电缸位于第一导轨的两侧,所述X轴运动模块包括第二导轨和伸缩臂,所述伸缩臂位于X轴运动模块的内部,所述伸缩臂上设有齿条,所述X轴运动模块的内部设有伺服电机,所述伺服电机的输出端上连接有齿轮,所述齿轮与齿条之间啮合连接,所述伸缩臂的一端端部安装有取料夹,所述X轴运动模块的上方设有坦克链。

[0005] 优选的,所述控制柜的下方安装有支撑脚。

[0006] 优选的,所述控制柜的一侧设有散热孔,所述控制柜一面铰接有柜门,所述柜门上开有锁孔。

[0007] 优选的,所述旋转底座通过驱动电机驱动旋转。

[0008] 优选的,所述取料夹与伸缩臂之间设有防尘盖。

[0009] 优选的,所述电缸与X轴运动模块之间固定连接。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:该两轴双手臂锻压机器人,通过控制柜的上方设置的Z轴运动模块和X轴运动模块,实现取料夹可以在X轴和Z轴的移动,方便取料夹的取料和放料,通过设置的柜门方便对机器人的检修,通过设置的防尘盖可以保护伸缩臂上不落灰尘,保持伸缩臂伸缩的比较顺畅,该实用新型设计合理,结构简单,适合多产品共用一条自动生产线,编程快捷,调试方便。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型的结构示意图；

[0012] 图2为本实用新型的侧视图；

[0013] 图3为本实用新型的局部结构示意图。

[0014] 图中：1控制柜、2支撑脚、3散热孔、4柜门、5旋转底座、6 Z轴运动模块、7第一导轨、8 X轴运动模块、9第二导轨、10齿轮、11齿条、12伺服电机、13坦克链、14防尘盖、15取料夹、16电缸、17伸缩臂。

具体实施方式

[0015] 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。

[0016] 请参阅图1-3，一种两轴双手臂锻压机器人，包括控制柜1，所述控制柜1的上方设有旋转底座5，所述旋转底座5的上方固定连接有Z轴运动模块6，所述Z轴运动模块6上滑动连接有X轴运动模块8，所述Z轴运动模块6包括第一导轨7和电缸16，所述电缸16位于第一导轨7的两侧，所述X轴运动模块8包括第二导轨9和伸缩臂17，所述伸缩臂17位于X轴运动模块8的内部，所述伸缩臂17上设有齿条11，所述X轴运动模块8的内部设有伺服电机12，所述伺服电机12的输出端上连接有齿轮10，所述齿轮10与齿条11之间啮合连接，所述伸缩臂17的一端端部安装有取料夹15，所述X轴运动模块8的上方设有坦克链13。

[0017] 具体的，所述控制柜1的下方安装有支撑脚2。

[0018] 具体的，所述控制柜1的一侧设有散热孔3，所述控制柜1一面铰接有柜门4，所述柜门4上开有锁孔。

[0019] 具体的，所述旋转底座5通过驱动电机驱动旋转。

[0020] 具体的，所述取料夹15与伸缩臂17之间设有防尘盖14。

[0021] 具体的，所述电缸16与X轴运动模块8之间固定连接。

[0022] 工作原理：该两轴双手臂锻压机器人，使用时，通过在控制柜1的上方设置的Z轴运动模块6和X轴运动模块7，实现取料夹15可以在X轴和Z轴的移动，方便取料夹15的取料和放料，通过设置的柜门4方便对机器人的检修，通过设置的防尘盖14可以保护伸缩臂17上不落灰尘，保持伸缩臂17伸缩的比较顺畅，该实用新型设计合理，结构简单，适合多产品共用一条自动生产线，编程快捷，调试方便。

[0023] 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。

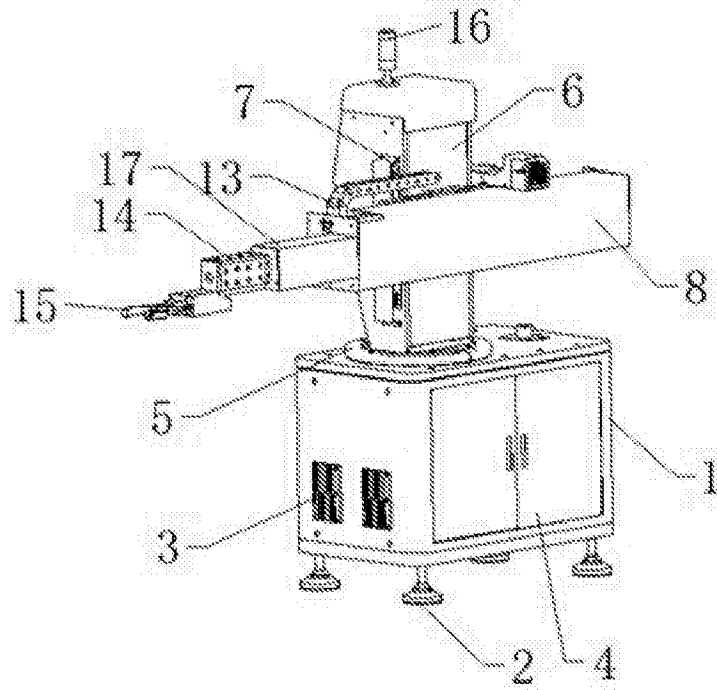


图1

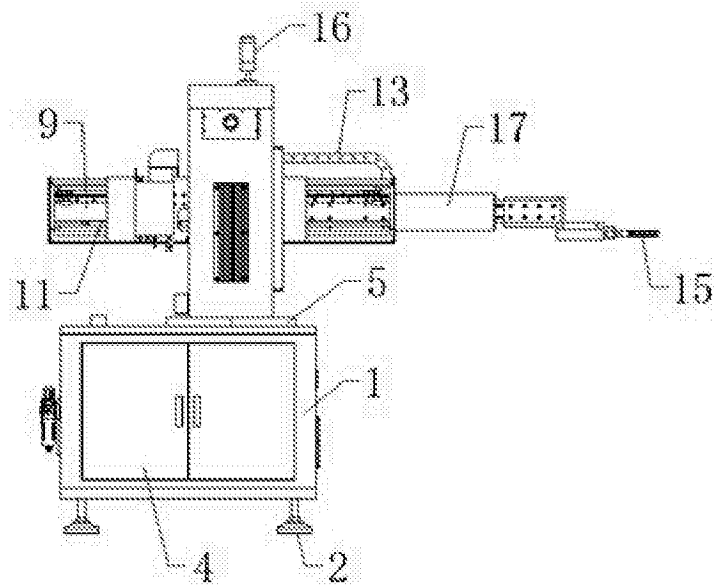


图2

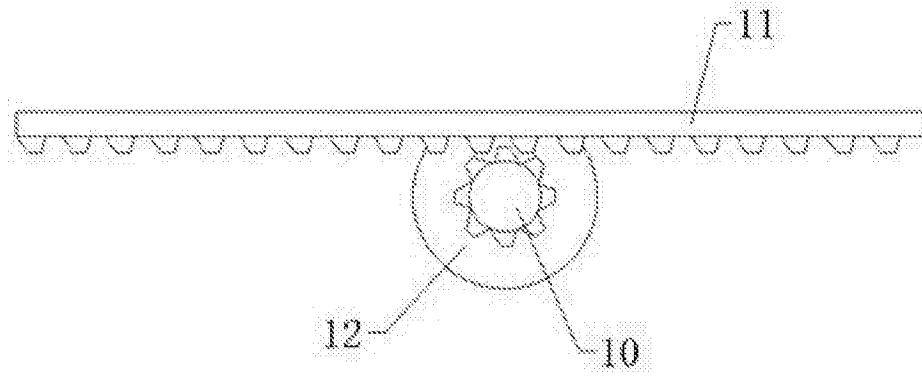


图3