



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213561006 U

(45) 授权公告日 2021.06.29

(21) 申请号 202022291863.2

(22) 申请日 2020.10.15

(73) 专利权人 昆山圣翰智能机械科技有限公司

地址 215300 江苏省苏州市昆山市千灯镇
景唐南路299号

(72) 发明人 刘红军

(51) Int. Cl.

B23P 23/02 (2006.01)

B25J 11/00 (2006.01)

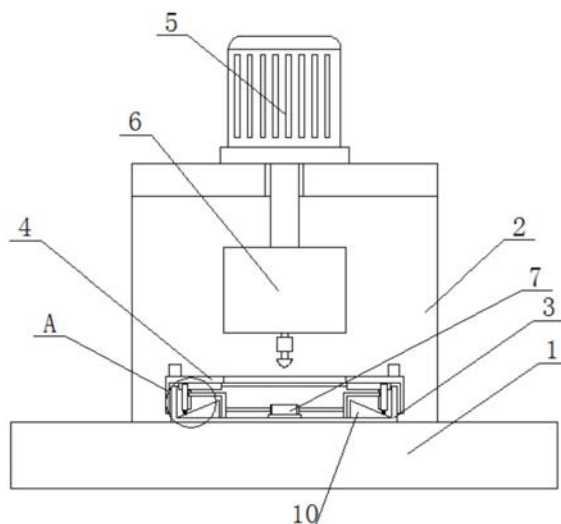
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种机械生产用机器人

(57) 摘要

本实用新型属于机械加工领域,尤其是一种机械生产用机器人,针对现有的零部件进行打孔时,往往需要根据不同的孔径选择不同的钻头,因此需要频繁的更换钻头,比较麻烦的问题,现提出如下方案,其包括底座,所述底座的顶部固定安装有安装架,且安装架的顶部固定安装有驱动电机,所述驱动电机的输出轴延伸至安装架内并固定安装有安装罩,所述底座的顶部滑动卡装有移动罩,且移动罩上滑动连接升降罩,所述升降罩的顶部内壁上开设有通孔,本实用新型通过能够实现对工件进行打孔处理,并且孔径能够依据设计需要控制孔内径的尺寸,以此相较于传统的打孔设备,本技术方案无需更换各种开孔的钻头,所以具有良好的方便性。



1. 一种机械生产用机器人,包括底座(1),其特征在于,所述底座(1)的顶部固定安装有安装架(2),且安装架(2)的顶部固定安装有驱动电机(5),所述驱动电机(5)的输出轴延伸至安装架(2)内并固定安装有安装罩(6),所述底座(1)的顶部滑动卡装有移动罩(3),且移动罩(3)上滑动连接升降罩(4),所述升降罩(4)的顶部内壁上开设有通孔,且升降罩(4)的顶部设有夹具,所述移动罩(3)的底部内壁上固定安装有双轴电动推杆(7),且双轴电动推杆(7)的两个输出轴均与升降罩(4)传动连接,所述安装罩(6)内滑动连接有打磨电机(14),且打磨电机(14)的输出轴上固定安装有支撑轴(15),所述支撑轴(15)的底端延伸至安装罩(6)的下方并固定安装有钻头(16),且支撑轴(15)上固定套设有立式铣刀(17)。

2. 根据权利要求1所述的一种机械生产用机器人,其特征在于,所述安装罩(6)内滑动连接有移动环(11),且打磨电机(14)固定安装在移动环(11)的底部。

3. 根据权利要求2所述的一种机械生产用机器人,其特征在于,所述移动环(11)的顶部固定安装有固定板(13),且安装罩(6)的一侧内壁上固定安装有液压推杆(12),所述液压推杆(12)的输出轴与固定板(13)的一侧固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种机械生产用机器人,其特征在于,所述升降罩(4)的底部内壁对称滑动连接有两个移动板(8),且移动罩(3)的底部内壁上对称固定安装有两个楔形板(10),所述移动板(8)的底部转动连接有滚轮,且两个滚轮分别与两个楔形板(10)的斜面滚动接触,所述双轴电动推杆(7)的两个输出轴分别与两个移动板(8)传动连接。

5. 根据权利要求4所述的一种机械生产用机器人,其特征在于,所述移动板(8)的一侧滑动连接有L型拉杆(9),且两个L型拉杆(9)均与移动罩(3)的底部内壁滑动连接,所述双轴电动推杆(7)的两个输出轴分别与两个L型拉杆(9)固定连接。

一种机械生产用机器人

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械加工技术领域,尤其涉及一种机械生产用机器人。

背景技术

[0002] 机械零部件需要多个步骤加工完成,往往需要冲压、钻孔、折边等工序进行加工,不同的工序中,机床需要配备不同的模具对零部件进行加工。这样,需要为不同的模具提供不同的机床,零部件在不同的机床上进行不同工序的加工。

[0003] 目前在对零部件进行打孔时,往往需要根据不同的孔径选择不同的钻头,因此需要频繁的更换钻头,比较麻烦,所以我们提出一种机械生产用机器人,用于解决上述所提出的问题。

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存在对零部件进行打孔时,往往需要根据不同的孔径选择不同的钻头,因此需要频繁的更换钻头,比较麻烦的缺点,而提出的一种机械生产用机器人。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种机械生产用机器人,包括底座,所述底座的顶部固定安装有安装架,且安装架的顶部固定安装有驱动电机,所述驱动电机的输出轴延伸至安装架内并固定安装有安装罩,所述底座的顶部滑动卡装有移动罩,且移动罩上滑动连接升降罩,所述升降罩的顶部内壁上开设有通孔,且升降罩的顶部设有夹具,所述移动罩的底部内壁上固定安装有双轴电动推杆,且双轴电动推杆的两个输出轴均与升降罩传动连接,所述安装罩内滑动连接有打磨电机,且打磨电机的输出轴上固定安装有支撑轴,所述支撑轴的底端延伸至安装罩的下方并固定安装有钻头,且支撑轴上固定套设有立式铣刀。

[0007] 优选的,所述安装罩内滑动连接有移动环,且打磨电机固定安装在移动环的底部,可对打磨电机进行滑动支撑。

[0008] 优选的,所述移动环的顶部固定安装有固定板,且安装罩的一侧内壁上固定安装有液压推杆,所述液压推杆的输出轴与固定板的一侧固定连接,可方便带动立式铣刀进行横向移动,实现对孔的内壁进行铣削。

[0009] 优选的,所述升降罩的底部内壁对称滑动连接有两个移动板,且移动罩的底部内壁上对称固定安装有两个楔形板,所述移动板的底部转动连接有滚轮,且两个滚轮分别与两个楔形板的斜面滚动接触,所述双轴电动推杆的两个输出轴分别与两个移动板传动连接,可在移动板进行横向移动的同时使得移动板进行纵向运动。

[0010] 优选的,所述移动板的一侧滑动连接有L型拉杆,且两个L型拉杆均与移动罩的底部内壁滑动连接,所述双轴电动推杆的两个输出轴分别与两个L型拉杆固定连接,可方便带动移动板进行横向移动。

[0011] 本实用新型中,所述一种机械生产用机器人:

[0012] 将待打孔的工件卡装在升降罩上,接着可启动打磨电机带动钻头进行转动,同时启动双轴电动推杆,拉动两个L型拉杆相互靠近,此时可拉动两个移动板相互靠近,移动板在移动时,会沿着楔形板呈斜向上运动,所以移动板在进行横向移动的同时还能进行纵向运动,以此可向上推动升降罩向上进行移动,此时可使得工件向上进行移动,利用高速转动的钻头可对工件进行打磨,直至钻头完全贯穿工件,使得立式铣刀与孔的内壁接触;

[0013] 在需要扩大孔径时,可启动液压推杆推动移动环进行移动,此时可带动打磨电机进行横向移动,即可使得立式铣刀与孔的内壁紧密贴合,此时可利用立式铣刀对孔的内壁进行铣削,扩大孔径,接着可启动驱动电机带动安装罩进行转动,以此能够使得立式铣刀进行环形运动,即可使得立式铣刀与孔的内壁全面的接触进行铣削,以此即可方便对孔的内径任意扩大;

[0014] 本实用新型通过能够实现对工件进行打孔处理,并且孔径能够依据设计需要控制孔内径的尺寸,以此相较于传统的打孔设备,本技术方案无需更换各种开孔的钻头,所以具有良好的方便性。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型提出的一种机械生产用机器人的结构主视图;

[0016] 图2为本实用新型提出的一种机械生产用机器人的安装罩内部与结构主视图;

[0017] 图3为本实用新型提出的一种机械生产用机器人的附图1中A部分结构示意图。

[0018] 图中:1底座、2安装架、3移动罩、4升降罩、5驱动电机、6 安装罩、7双轴电动推杆、8移动板、9L型拉杆、10楔形板、11移动环、12液压推杆、13固定板、14打磨电机、15支撑轴、16钻头、17立式铣刀。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 参照图1-3,一种机械生产用机器人,包括底座1,底座1的顶部固定安装有安装架2,且安装架2的顶部固定安装有驱动电机5,驱动电机5的输出轴延伸至安装架2内并固定安装有安装罩6,底座1的顶部滑动卡装有移动罩3,且移动罩3上滑动连接升降罩4,升降罩4的顶部内壁上开设有通孔,且升降罩4的顶部设有夹具,移动罩3的底部内壁上固定安装有双轴电动推杆7,且双轴电动推杆7的两个输出轴均与升降罩4传动连接,安装罩6内滑动连接有打磨电机 14,且打磨电机14的输出轴上固定安装有支撑轴15,支撑轴15的底端延伸至安装罩6的下方并固定安装有钻头16,且支撑轴15上固定套设有立式铣刀17。

[0021] 其中,本实用新型通过能够实现对工件进行打孔处理,并且孔径能够依据设计需要控制孔内径的尺寸,以此相较于传统的打孔设备,本技术方案无需更换各种开孔的钻头,所以具有良好的方便性。

[0022] 本实用新型中,安装罩6内滑动连接有移动环11,且打磨电机 14固定安装在移动环11的底部,可对打磨电机14进行滑动支撑。

[0023] 本实用新型中,移动环11的顶部固定安装有固定板13,且安装罩6的一侧内壁上固

定安装有液压推杆12,液压推杆12的输出轴与固定板13的一侧固定连接,可方便带动立式铣刀17进行横向移动,实现对孔的内壁进行铣削。

[0024] 本实用新型中,升降罩4的底部内壁对称滑动连接有两个移动板 8,且移动罩3的底部内壁上对称固定安装有两个楔形板10,移动板 8的底部转动连接有滚轮,且两个滚轮分别与两个楔形板10的斜面滚动接触,双轴电动推杆7的两个输出轴分别与两个移动板8传动连接,可在移动板8进行横向移动的同时使得移动板8进行纵向运动。

[0025] 本实用新型中,移动板8的一侧滑动连接有L型拉杆9,且两个 L型拉杆9均与移动罩3的底部内壁滑动连接,双轴电动推杆7的两个输出轴分别与两个L型拉杆9固定连接,可方便带动移动板8进行横向移动。

[0026] 本实用新型中,将待打孔的工件放置在升降罩4上,之后利用夹具对工件进行夹紧定位,接着推动移动罩3,将工件移动至钻头16 的下方并使钻头16对准指定的打孔区域,接着可启动打磨电机14带动钻头16进行转动,同时启动双轴电动推杆7,拉动两个L型拉杆9相互靠近,此时可拉动两个移动板8相互靠近,移动板8在移动时,会沿着楔形板10呈斜向上运动,所以移动板8在进行横向移动的同时还能进行纵向运动,以此可向上推动升降罩4向上进行移动,此时可使得工件向上进行移动,利用高速转动的钻头16可对工件进行打磨,直至钻头16完全贯穿工件,使得立式铣刀17与孔的内壁接触,在需要扩大孔径时,可启动液压推杆12推动移动环11进行移动,此时可带动打磨电机14进行横向移动,即可使得立式铣刀17与孔的内壁紧密贴合,此时可利用立式铣刀17对孔的内壁进行铣削,扩大孔径,接着可启动驱动电机5带动安装罩6进行转动,以此能够使得立式铣刀17进行环形运动,即可使得立式铣刀17与孔的内壁全面的接触进行铣削,以此即可方便对孔的内径任意扩大,以此相较于传统的打孔设备,本技术方案无需更换各种开孔的钻头,所以具有良好的方便性。

[0027] 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。

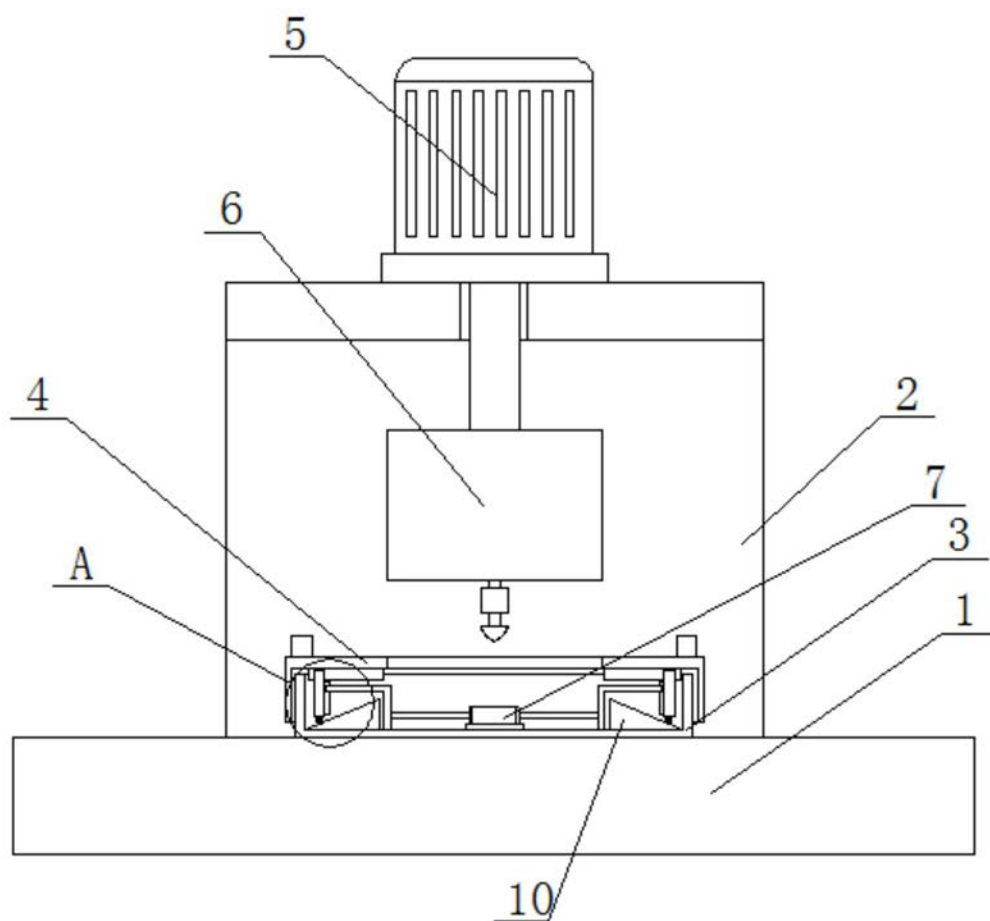


图1

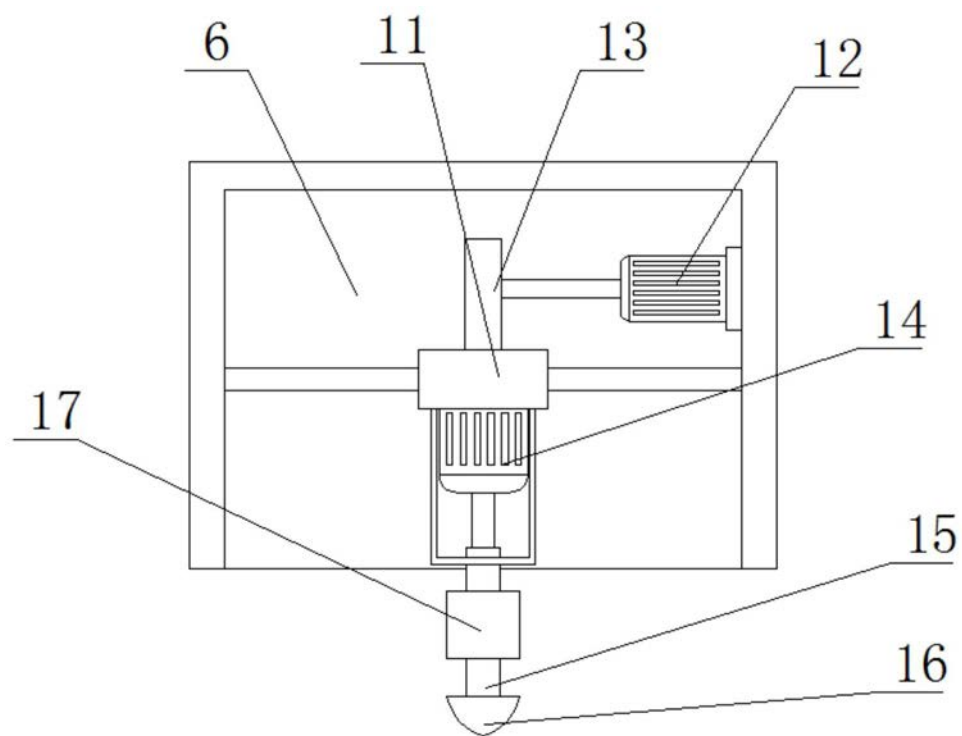


图2

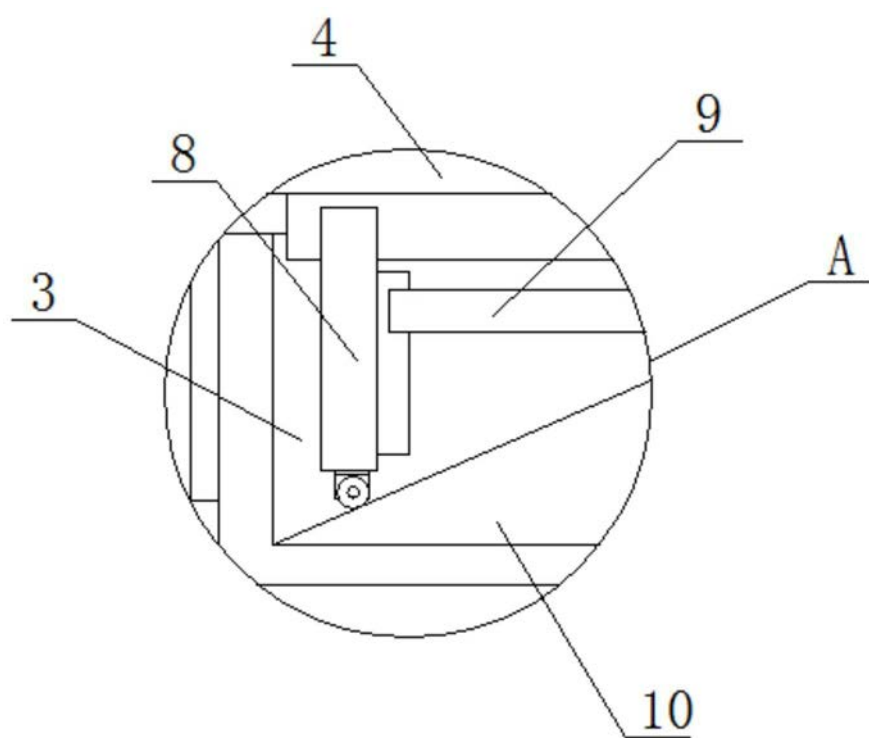


图3