



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214185309 U

(45) 授权公告日 2021.09.14

(21) 申请号 202120043359.2

(22) 申请日 2021.01.08

(73) 专利权人 丽水青蓝环保科技有限公司  
地址 323600 浙江省丽水市云和县元和街  
道南山小区48幢9号

(72) 发明人 不公告发明人

(51) Int. Cl.

B23B 39/00 (2006.01)

B23Q 7/00 (2006.01)

B23Q 11/00 (2006.01)

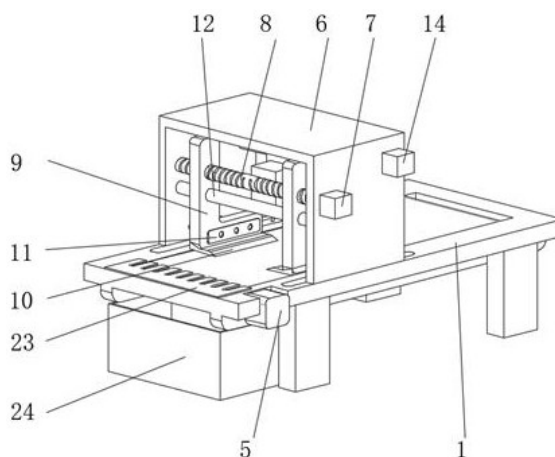
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

### (54) 实用新型名称

一种高效的机械零件钻孔装置

### (57) 摘要

本实用新型公开了一种高效的机械零件钻孔装置,包括工作台,所述工作台的内侧转动连接有第一传动辊和第二传动辊,所述第一传动辊与第二传动辊的表面传动连接有传送带,所述工作台的一侧固定安装有第一电机,所述第一电机的输出端与第一传动辊固定连接,所述工作台的上侧固定连接有支架,所述支架的一侧固定安装有第二电机,所述第二电机的输出端固定连接第一螺纹杆。本实用新型通过第一电机带动第一传动辊转动,配合第二传动辊带动传送带对零件进行传送,通过第二电机带动第一螺纹杆转动,带动夹块相对移动对零件进行夹持,配合楔形铲板对零件进行托起,使零件离开传送带表面,方便对零件进行钻孔,提高加工效率。



1. 一种高效的机械零件钻孔装置,包括工作台(1),其特征在于:所述工作台(1)的内侧转动连接有第一传动辊(2)和第二传动辊(3),所述第一传动辊(2)与第二传动辊(3)的表面传动连接有传送带(4),所述工作台(1)的一侧固定安装有第一电机(5),所述第一电机(5)的输出端与第一传动辊(2)固定连接,所述工作台(1)的上侧固定连接有支架(6),所述支架(6)的一侧固定安装有第二电机(7),所述第二电机(7)的输出端固定连接有第一螺纹杆(8),所述第一螺纹杆(8)与支架(6)转动连接,所述第一螺纹杆(8)两端的螺纹旋向相反,所述第一螺纹杆(8)表面螺纹连接有两个夹块(9),两个夹块(9)对称设置在第一螺纹杆(8)的两端,所述支架(6)的内侧固定连接有第一滑杆(12),所述夹块(9)与第一滑杆(12)滑动连接。

2. 根据权利要求1所述的一种高效的机械零件钻孔装置,其特征在于:所述夹块(9)的下侧固定连接有楔形铲板(10),所述夹块(9)的表面固定连接有橡胶垫(11),所述支架(6)的内侧固定连接有第二滑杆(13),所述第二滑杆(13)贯穿到楔形铲板(10)的上侧。

3. 根据权利要求1所述的一种高效的机械零件钻孔装置,其特征在于:所述支架(6)的一侧固定安装有第三电机(14),所述第三电机(14)的输出端固定连接有第二螺纹杆(15),所述第二螺纹杆(15)的表面螺纹连接有滑块(16),所述支架(6)的内侧固定连接有第三滑杆(17),所述滑块(16)与第三滑杆(17)滑动连接。

4. 根据权利要求3所述的一种高效的机械零件钻孔装置,其特征在于:所述滑块(16)的一侧固定安装有电动推杆(18),所述电动推杆(18)的下侧固定连接有安装架(19),所述安装架(19)的表面固定安装有第四电机(20),所述第四电机(20)的输出端固定连接有钻头(21),所述安装架(19)的表面固定连接有第四滑杆(22),所述第四滑杆(22)与滑块(16)滑动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种高效的机械零件钻孔装置,其特征在于:所述工作台(1)的一侧固定连接有分隔板(23),所述分隔板(23)的下侧设置有收集箱(24)。

## 一种高效的机械零件钻孔装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械领域,具体为一种高效的机械零件钻孔装置。

### 背景技术

[0002] 机械零件又称机械元件是构成机械的基本元件,是组成机械和机器的不可分拆的单个制件。机械零件既是研究和设计各种设备中机械基础件的一门学科,也是零件和部件的泛称。在对机械零件进行加工的过程中,常需要对零件表面进行镗孔,以便对零件进行装配、螺纹处理等。

[0003] 目前在生产环节中,一般使用铣床等对零件进行镗孔处理,由于铣床需要人工进行上料等操作,加工效率低下,无法满足自动化生产的需要。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型主要是解决上述现有技术所存在的技术问题,提供一种高效的机械零件钻孔装置。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种高效的机械零件钻孔装置,包括工作台,所述工作台的内侧转动连接有第一传动辊和第二传动辊,所述第一传动辊与第二传动辊的表面传动连接有传送带,所述工作台的一侧固定安装有第一电机,所述第一电机的输出端与第一传动辊固定连接,所述工作台的上侧固定连接有支架,所述支架的一侧固定安装有第二电机,所述第二电机的输出端固定连接有第一螺纹杆,所述第一螺纹杆与支架转动连接,所述第一螺纹杆两端的螺纹旋向相反,所述第一螺纹杆表面螺纹连接有两个夹块,两个夹块对称设置在第一螺纹杆的两端,所述支架的内侧固定连接有第一滑杆,所述夹块与第一滑杆滑动连接。

[0006] 优选的,所述夹块的下侧固定连接有楔形铲板,所述夹块的表面固定连接有橡胶垫,所述支架的内侧固定连接有第二滑杆,所述第二滑杆贯穿到楔形铲板的上侧。

[0007] 优选的,所述支架的一侧固定安装有第三电机,所述第三电机的输出端固定连接第二螺纹杆,所述第二螺纹杆的表面螺纹连接滑块,所述支架的内侧固定连接第三滑杆,所述滑块与第三滑杆滑动连接。

[0008] 优选的,所述滑块的一侧固定安装有电动推杆,所述电动推杆的下侧固定连接安装架,所述安装架的表面固定安装有第四电机,所述第四电机的输出端固定连接钻头,所述安装架的表面固定连接第四滑杆,所述第四滑杆与滑块滑动连接。

[0009] 优选的,所述工作台的一侧固定连接分隔板,所述分隔板的下侧设置有收集箱。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0011] 1、本实用新型通过第一电机带动第一传动辊转动,配合第二传动辊带动传送带对零件进行传送,通过第二电机带动第一螺纹杆转动,带动夹块相对移动对零件进行夹持,配合楔形铲板对零件进行托起,使零件离开传送带表面,方便对零件进行钻孔,提高加工效率。

[0012] 2、本实用新型通过第三电机带动滑块移动,通过电动推杆带动第四电机下降,通过钻头旋转对零件进行钻孔,钻孔产生的碎屑落到传送带表面进行传送,使碎屑掉落到收集箱内进行收集。

### 附图说明

[0013] 图1为本实用新型立体结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型立体剖面结构示意图;

[0015] 图3为本实用新型滑块的立体结构示意图。

[0016] 图中:1工作台、2第一传动辊、3第二传动辊、4传送带、5第一电机、6支架、7第二电机、8第一螺纹杆、9夹块、10楔形铲板、11橡胶垫、12第一滑杆、13第二滑杆、14第三电机、15第二螺纹杆、16滑块、17第三滑杆、18电动推杆、19安装架、20第四电机、21钻头、22第四滑杆、23分隔板、24收集箱。

### 具体实施方式

[0017] 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。

[0018] 请参阅图1-3,一种高效的机械零件钻孔装置,包括工作台1,工作台1的内侧转动连接有第一传动辊2和第二传动辊3,第一传动辊2与第二传动辊3的表面传动连接,传送带4,工作台1的一侧固定安装有第一电机5,第一电机5的输出端与第一传动辊2固定连接,工作台1的上侧固定连接有支架6,支架6的一侧固定安装有第二电机7,第二电机7的输出端固定连接第一螺纹杆8,第一螺纹杆8与支架6转动连接,第一螺纹杆8两端的螺纹旋向相反,第一螺纹杆8表面螺纹连接有两个夹块9,两个夹块9对称设置在第一螺纹杆8的两端,支架6的内侧固定连接第一滑杆12,夹块9与第一滑杆12滑动连接,夹块9的下侧固定连接有楔形铲板10,夹块9的表面固定连接橡胶垫11,支架6的内侧固定连接第二滑杆13,第二滑杆13贯穿到楔形铲板10的上侧,通过第一电机5带动第一传动辊2转动,配合第二传动辊3带动传送带4对零件进行传送,通过第二电机7带动第一螺纹杆8转动,带动夹块9相对移动对零件进行夹持,配合楔形铲板10对零件进行托起,使零件离开传送带4表面,方便对零件进行钻孔。

[0019] 请参阅图2和图3,支架6的一侧固定安装有第三电机14,第三电机14的输出端固定连接第二螺纹杆15,第二螺纹杆15的表面螺纹连接滑块16,支架6的内侧固定连接第三滑杆17,滑块16与第三滑杆17滑动连接,滑块16的一侧固定安装有电动推杆18,电动推杆18的下侧固定连接安装架19,安装架19的表面固定安装有第四电机20,第四电机20的输出端固定连接钻头21,安装架19的表面固定连接第四滑杆22,第四滑杆22与滑块16滑动连接,工作台1的一侧固定连接分隔板23,分隔板23的下侧设置有收集箱24,通过第三电机14带动滑块16移动,通过电动推杆18带动第四电机20下降,通过钻头21旋转对零件进行钻孔,钻孔产生的碎屑落到传送带4表面进行传送,使碎屑掉落到收集箱24内进行收集,加工完成后,夹块9相互分开,配合第三滑杆17使零件掉落到传送带4表面进行传送。

[0020] 工作原理：通过第一电机5带动第一传动辊2转动，配合第二传动辊3带动传送带4对零件进行传送，通过第二电机7带动第一螺纹杆8转动，带动夹块9相对移动对零件进行夹持，配合楔形铲板10对零件进行托起，使零件离开传送带4表面，方便对零件进行钻孔，通过第三电机14带动滑块16移动，通过电动推杆18带动第四电机20下降，通过钻头21旋转对零件进行钻孔，钻孔产生的碎屑落到传送带4表面进行传送，使碎屑掉落到收集箱24内进行收集，加工完成后，夹块9相互分开，配合第三滑杆17使零件掉落到传送带4表面进行传送。

[0021] 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。

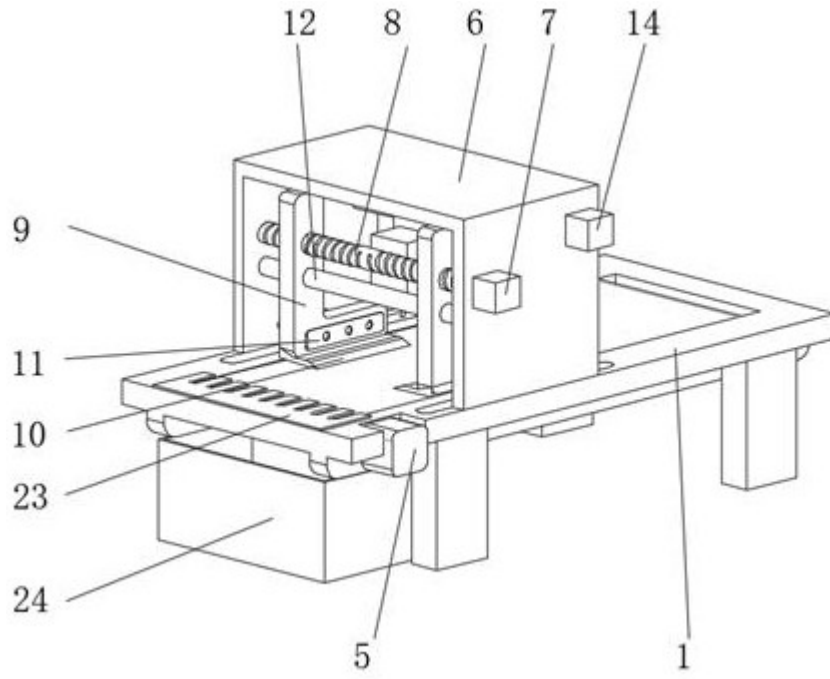


图1

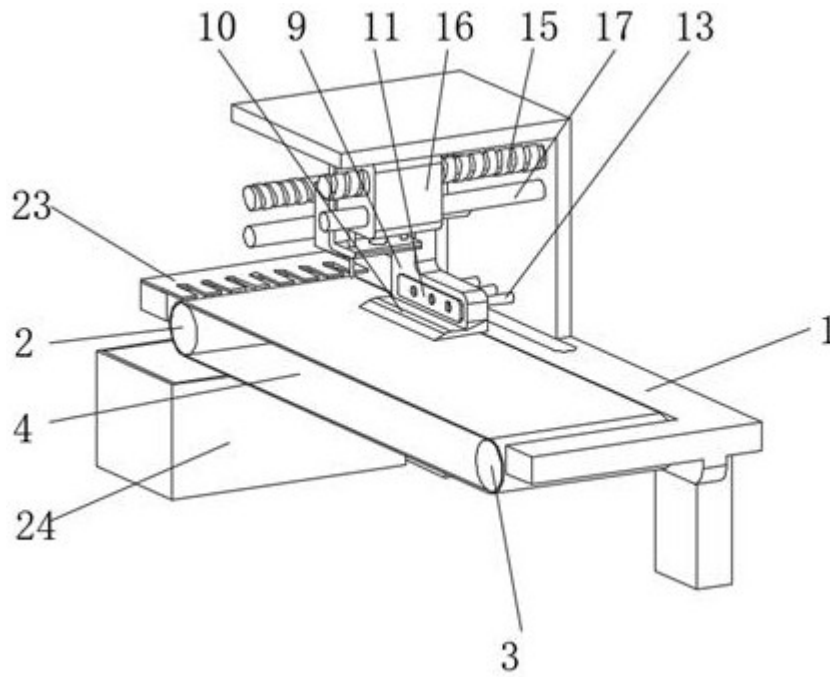


图2

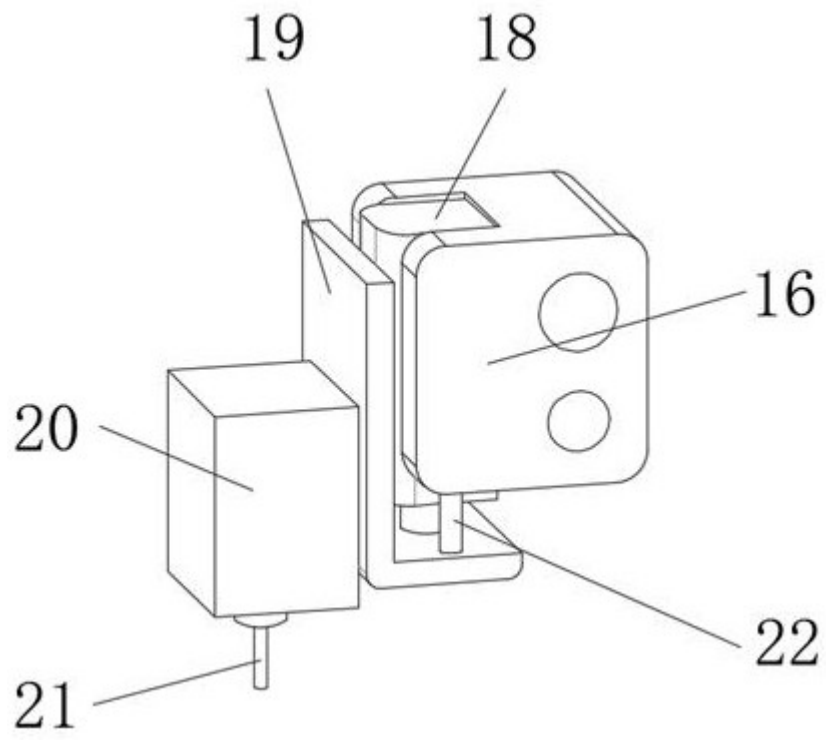


图3