(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209578222 U
(45)授权公告日 2019.11.05

(21)申请号 201920078988.1

(22)申请日 2019.01.17

(73)专利权人 四川伟财科技有限公司
地址 610015 四川省成都市天府新区湖畔路北段366号1栋3楼1号

(72)发明人 刘伟才

(74)专利代理机构 北京盛凡智荣知识产权代理有限公司 11616
代理人 叶培辉

(51)Int.Cl.
B23B 39/00(2006.01)

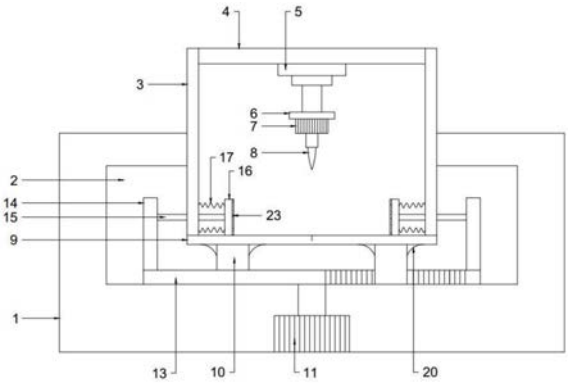
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

一种机械配件钻孔设备

(57)摘要

本实用新型公开了一种机械配件钻孔设备，包括底座，所述的底座内设有空腔，空腔顶部设有开口，开口两侧连接设有立板，立板的顶部通过横板连接，所述的横板上连接设有电动推杆，电动推杆的端部通过连接板连接驱动电机，驱动电机的输出端连接钻头，所述的立板的底部通过钻板连接，所述的钻板的底部通过支撑柱连接底座，底座上设有正反转电机，正反转电机的输出端连接设有驱动齿轮，驱动齿轮的两侧连接设有齿条，齿条远离正反转电机的一端设有助推板，助推板上连接设有顶杆，顶杆贯穿立板连接夹板，夹板与立板之间设有弹簧。本实用新型与现有技术相比的优点在于：本实用新型结构简单，易于实施，更好的固定配件，增加钻孔效率，减少员工操作负担。



CN 209578222 U

1.一种机械配件钻孔设备，包括底座(1)，其特征在于：所述的底座(1)内设有空腔(2)，所述的空腔(2)顶部设有开口，所述的开口两侧连接设有立板(3)，所述的立板(3)的顶部通过横板(4)连接，所述的横板(4)上连接设有电动推杆(5)，所述的电动推杆(5)的端部通过连接板(6)连接驱动电机(7)，所述的驱动电机(7)的输出端连接钻头(8)，所述的立板(3)的底部通过钻板(9)连接，所述的钻板(9)的底部通过支撑柱(10)连接底座(1)，所述的底座(1)上设有正反转电机(11)，所述的正反转电机(11)的输出端连接设有驱动齿轮(12)，所述的驱动齿轮(12)的两侧连接设有齿条(13)，所述的齿条(13)远离正反转电机(11)的一端设有助推板(14)，所述的助推板(14)上连接设有顶杆(15)，所述的顶杆(15)贯穿立板(3)连接夹板(16)，所述的夹板(16)与立板(3)之间设有弹簧(17)。

2.根据权利要求1所述的一种机械配件钻孔设备，其特征在于：所述的钻板(9)上对应钻头(8)设有通孔(18)，所述的钻板(9)上还设有通孔轴线(19)。

3.根据权利要求1所述的一种机械配件钻孔设备，其特征在于：所述的支撑柱(10)与钻板(9)连接处连接设有三角形肋板(20)。

4.根据权利要求1所述的一种机械配件钻孔设备，其特征在于：所述的驱动齿轮(12)与齿条(13)相互啮合。

5.根据权利要求1所述的一种机械配件钻孔设备，其特征在于：所述的底座(1)上设有滑槽(21)，所述的齿条(13)底部通过滑块(22)与滑槽(21)滑动配合。

6.根据权利要求1所述的一种机械配件钻孔设备，其特征在于：所述的顶杆(15)与立板(3)滑动配合。

7.根据权利要求1所述的一种机械配件钻孔设备，其特征在于：所述的夹板(16)上远离顶杆(15)的一端设有防滑垫(23)。

8.根据权利要求1所述的一种机械配件钻孔设备，其特征在于：所述的夹板(16)的下端面与钻板(9)滑动配合。

一种机械配件钻孔设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及配件加工技术领域，具体是指一种机械配件钻孔设备。

背景技术

[0002] 机械配件可以分为两类：标准配件和可选配件，标准配件是指随机配备的辅助部件，如果缺少标准配置的话，在一定程度上会影响到产品的使用和性能，可选配件是指在标准配置之外，可以增强产品功能，提高产品性能的部件。

[0003] 机械配件多种多样，大部分机械配件上都有孔洞，因此在机械配件加工过程中，对机械配件钻孔是非常重要的一个步骤，但是现有技术中对机械配件进行钻孔时，配件容易偏离，影响加工效率，增加员工负担。

实用新型内容

[0004] 本实用新型要解决的技术问题是克服以上技术缺陷，提供一种更有利于固定配件的一种机械配件钻孔设备。

[0005] 为解决上述技术问题，本实用新型提供的技术方案为：一种机械配件钻孔设备，包括底座，所述的底座内设有空腔，所述的空腔顶部设有开口，所述的开口两侧连接设有立板，所述的立板的顶部通过横板连接，所述的横板上连接设有电动推杆，所述的电动推杆的端部通过连接板连接驱动电机，所述的驱动电机的输出端连接钻头，所述的立板的底部通过钻板连接，所述的钻板的底部通过支撑柱连接底座，所述的底座上设有正反转电机，所述的正反转电机的输出端连接设有驱动齿轮，所述的驱动齿轮的两侧连接设有齿条，所述的齿条远离正反转电机的一端设有助推板，所述的助推板上连接设有顶杆，所述的顶杆贯穿立板连接夹板，所述的夹板与立板之间设有弹簧。

[0006] 本实用新型与现有技术相比的优点在于：电动推杆配合驱动电机和钻头组成动力装置进行钻孔，正反转电机通过驱动齿轮驱动齿条移动，齿条带动助推板移动，从而通过顶杆控制夹板在钻板上移动，两侧夹板移动相同的位移对配件进行稳固，方便对配件进行稳固的同时，也方便使配件对齐钻头进行钻孔操作，立杆与夹板之间设有的弹簧可以方便夹板复位，为下一次放置配件做准备，整体装置结构简单，易于实施，可以更好的固定配件，增加钻孔效率，减少员工操作负担。

[0007] 作为改进，所述的钻板上对应钻头设有通孔，所述的钻板上还设有通孔轴线，通孔与钻头适配，更有利于钻头进行钻孔，通孔轴线为配件定位放置提供方便。

[0008] 作为改进，所述的支撑柱与钻板连接处连接设有三角形肋板，进一步增加支撑柱与钻板的连接稳固性，为钻板提供坚固支撑。

[0009] 作为改进，所述的驱动齿轮与齿条相互啮合，驱动齿轮在正反转电机的驱动下，传动齿条移动。

[0010] 作为改进，所述的底座上设有滑槽，所述的齿条底部通过滑块与滑槽滑动配合，滑槽的设置可以规范齿条的行进方向，防止偏移。

[0011] 作为改进，所述的顶杆与立板滑动配合，顶杆受助推板驱动，顶杆贯穿立板，与立板滑动配合，便于推进夹板在钻板上移动。

[0012] 作为改进，所述的夹板上远离顶杆的一端设有防滑垫，防滑垫进一步稳固夹板与配件的连接，防止钻孔过程中发生偏移。

[0013] 作为改进，所述的夹板的下端面与钻板滑动配合，有利于夹板在下端面上移动，从而受顶杆支配夹紧配件。

附图说明

[0014] 图1是本实用新型一种机械配件钻孔设备结构示意图。

[0015] 图2是本实用新型一种机械配件钻孔设备齿条俯视结构示意图。

[0016] 图3是本实用新型一种机械配件钻孔设备滑槽与齿条配合结构示意图。

[0017] 图4是本实用新型一种机械配件钻孔设备钻板俯视结构示意图。

[0018] 如图所示：1、底座，2、空腔，3、立板，4、横板，5、电动推杆，6、连接板，7、驱动电机，8、钻头，9、钻板，10、支撑柱，11、正反转电机，12、驱动齿轮，13、齿条，14、助推板，15、顶杆，16、夹板，17、弹簧，18、通孔，19、通孔轴线，20、三角形肋板，21、滑槽，22、滑块，23、防滑垫。

具体实施方式

[0019] 下面结合附图对本实用新型做进一步的详细说明。

[0020] 结合图1-4，一种机械配件钻孔设备，包括底座1，所述的底座1内设有空腔2，所述的空腔2顶部设有开口，所述的开口两侧连接设有立板3，所述的立板3的顶部通过横板4连接，所述的横板4上连接设有电动推杆5，所述的电动推杆5的端部通过连接板6连接驱动电机7，所述的驱动电机7的输出端连接钻头8，所述的立板3的底部通过钻板9连接，所述的钻板9的底部通过支撑柱10连接底座1，所述的底座1上设有正反转电机11，所述的正反转电机11的输出端连接设有驱动齿轮12，所述的驱动齿轮12的两侧连接设有齿条13，所述的齿条13远离正反转电机11的一端设有助推板14，所述的助推板14上连接设有顶杆15，所述的顶杆15贯穿立板3连接夹板16，所述的夹板16与立板3之间设有弹簧17。

[0021] 所述的钻板9上对应钻头8设有通孔18，所述的钻板9上还设有通孔轴线19，所述的支撑柱10与钻板9连接处连接设有三角形肋板20，所述的驱动齿轮12与齿条13相互啮合，所述的底座1上设有滑槽21，所述的齿条13底部通过滑块22与滑槽21滑动配合，所述的顶杆15与立板3滑动配合，所述的夹板16上远离顶杆15的一端设有防滑垫23，所述的夹板16的下端面与钻板9滑动配合。

[0022] 本实用新型在具体实施时，将需要钻孔的配件对应通孔18和通孔轴线19放置在钻板9上，启动正反转电机11，使得顶杆15推动夹板16相向移动夹持固定配件，防止配件偏移，启动电动推杆5和驱动电机7，电动推杆5驱动钻头8下移，驱动电机7控制钻头8转动，相互配合完成对配件的钻孔。

[0023] 以上对本实用新型及其实施方式进行了描述，这种描述没有限制性，附图中所示的也只是本实用新型的实施方式之一，实际的结构并不局限于此。总而言之如果本领域的普通技术人员受其启示，在不脱离本实用新型创造宗旨的情况下，不经创造性的设计出与该技术方案相似的结构方式及实施例，均应属于本实用新型的保护范围。

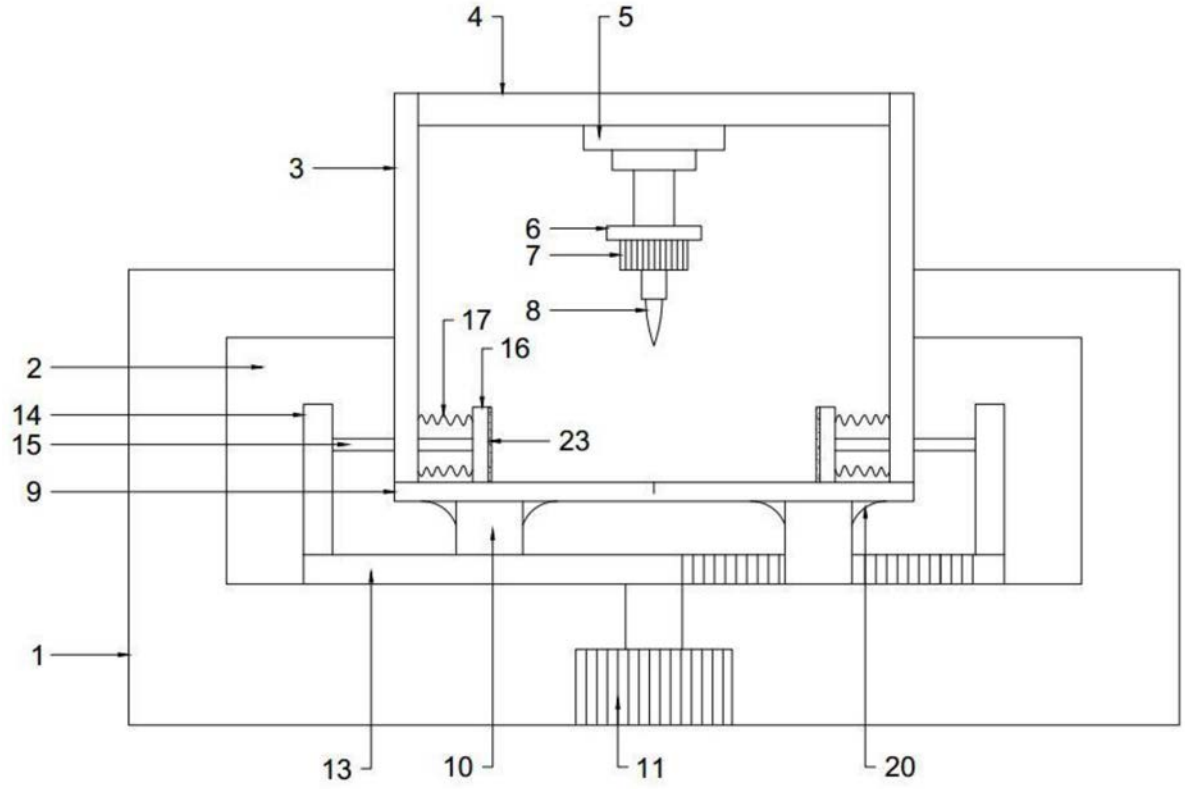


图1

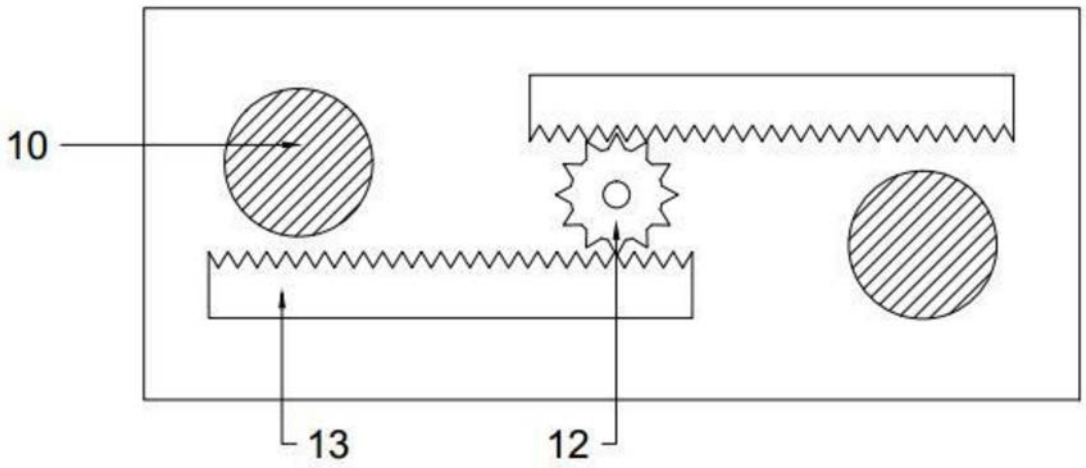


图2

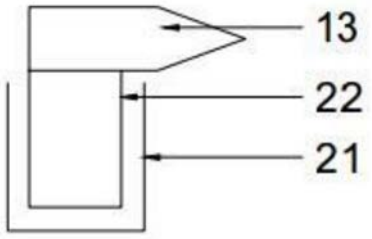


图3

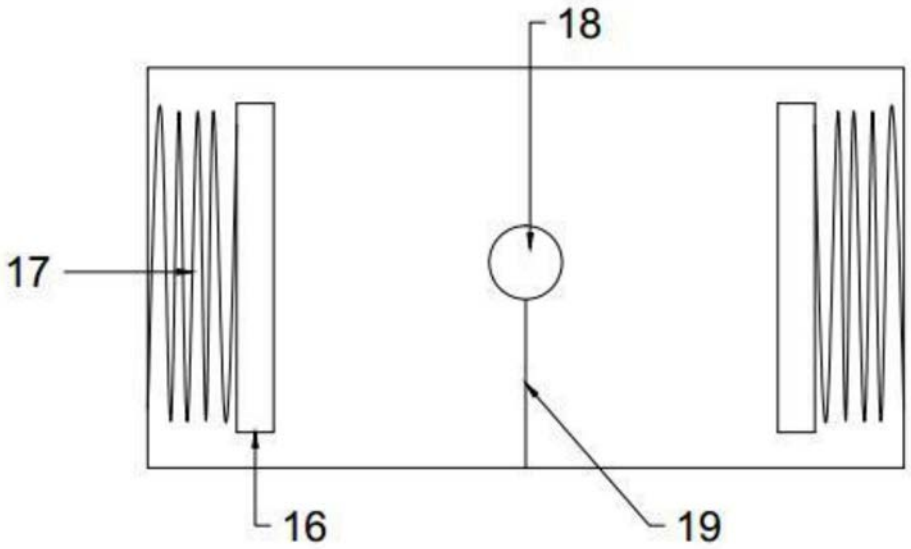


图4