(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107322042 A
(43)申请公布日 2017.11.07

(21)申请号 201710584339.4

(22)申请日 2017.07.18

(71)申请人 合肥通祥智能信息科技有限公司
地址 230000 安徽省合肥市经济技术开发区民营科技园一园内

(72)发明人 阚大荣

(74)专利代理机构 温州知远专利代理事务所（特殊普通合伙）33262
代理人 汤时达

(51)Int.Cl.
B23B 41/00(2006.01)
B23B 47/20(2006.01)
B23B 47/00(2006.01)

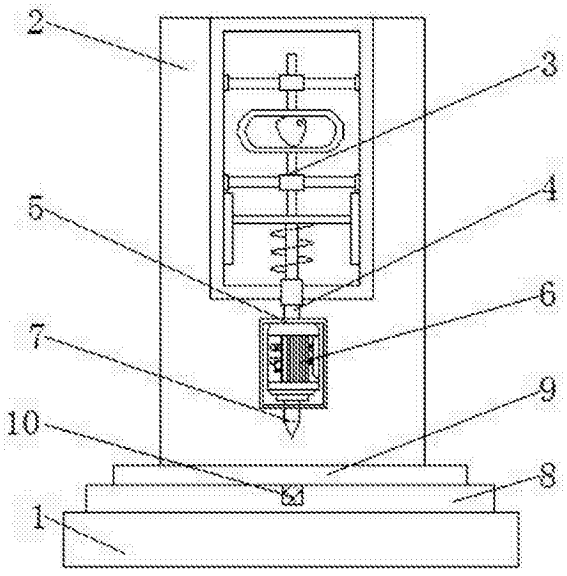
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种机械设备制造用管件钻孔装置

(57)摘要

本发明公开了一种机械设备制造用管件钻孔装置，包括底座，底座顶部的一侧固定连接有支架，支架顶部的一侧固定连接有传动装置，传动装置的底部贯穿有支撑杆，支撑杆的底端通过电机箱固定连接有第一电机，第一电机的输出轴贯穿电机箱的底部且固定连接有钻头，底座的顶部固定连接有工作台，工作台的顶部固定连接有夹紧块，传动装置包括外壳，外壳内腔的右侧固定连接有第二电机，本发明涉及机械技术领域。该机械设备制造用管件钻孔装置，解决了传统的机械设备制造用管件钻孔装置在一根管件上打多个孔需要人工拉动拉手进行钻孔的问题，节省了人力物力，提高了工人的工作效率，满足了使用者的使用效果。



CN 107322042 A

1.一种机械设备制造用管件钻孔装置,包括底座(1),其特征在于:

所述底座(1)顶部的一侧固定连接有支架(2),所述支架(2)顶部的一侧固定连接有传动装置(3),所述传动装置(3)的底部贯穿有支撑杆(4),所述支撑杆(4)的底端通过电机箱(5)固定连接有第一电机(6),所述第一电机(6)的输出轴贯穿电机箱(5)的底部且固定连接有钻头(7),所述底座(1)的顶部固定连接有工作台(8),所述工作台(8)的顶部固定连接有夹紧块(9);

所述传动装置(3)包括外壳(301),所述外壳(301)内腔的右侧固定连接有第二电机(302),所述第二电机(302)的输出轴通过联轴器固定连接有旋转轴(303),所述旋转轴(303)表面的左侧套设有滑动块(304),所述滑动块(304)的表面滑动连接有与滑动块(304)相适配的移动块(305),所述移动块(305)的顶部固定连接有滑动杆(306),所述移动块(305)的底部与支撑杆(4)的顶端固定连接,所述支撑杆(4)位于外壳(301)内部的表面套设有限位板(307),所述限位板(307)的底部通过弹簧(308)与外壳(301)的顶部固定连接,并且弹簧(308)环绕在支撑杆(4)的表面。

2.根据权利要求1所述的一种机械设备制造用管件钻孔装置,其特征在于:所述工作台(8)上贯穿有钻孔(10),并且钻孔(10)位于钻头(7)的正下方。

3.根据权利要求1所述的一种机械设备制造用管件钻孔装置,其特征在于:所述限位板(307)的两侧均滑动连接有轨道(309),并且轨道(309)的一侧与外壳(301)内腔的一侧固定连接。

4.根据权利要求1所述的一种机械设备制造用管件钻孔装置,其特征在于:所述第二电机(302)的底部固定连接有电机架(310),并且电机架(310)的右侧与外壳(301)内腔的右侧固定连接。

5.根据权利要求1所述的一种机械设备制造用管件钻孔装置,其特征在于:所述支撑杆(4)位于限位板(307)底部和滑动杆(306)的表面均套设有滑动带(311),并且滑动带(311)的两侧均固定连接有限位杆(312),所述限位杆(312)的一端与外壳(301)内腔的一侧固定连接。

一种机械设备制造用管件钻孔装置

技术领域

[0001] 本发明涉及机械设备技术领域，具体为一种机械设备制造用管件钻孔装置。

背景技术

[0002] 机械是指机器与机构的总称，机械就是能帮人们降低工作难度或省力的工具装置，像筷子、扫帚以及镊子一类的物品都可以被称为机械，他们是简单机械，而复杂机械就是由两种或两种以上的简单机械构成，通常把这些比较复杂的机械叫做机器，从结构和运动的观点来看，机构和机器并无区别，泛称为机械。

[0003] 传统的机械设备制造用管件钻孔装置在打孔的时候，每打一个孔都需要人工向下拉动拉手进行钻孔，当需要在一根管件上打多个孔的话，使用传统的打孔设备过度的浪费了人力物力，间接地降低了工人的工作效率，无法满足使用者的使用效果。

发明内容

[0004] 针对现有技术的不足，本发明提供了一种机械设备制造用管件钻孔装置，解决了在一根管件上打多个孔的时候过度的浪费人力物力和降低了工人的工作效率问题。

[0005] 为实现以上目的，本发明通过以下技术方案予以实现：

[0006] 一种机械设备制造用管件钻孔装置，包括底座，所述底座顶部的一侧固定连接有支架，所述支架顶部的一侧固定连接有传动装置，所述传动装置的底部贯穿有支撑杆，所述支撑杆的底端通过电机箱固定连接有第一电机，所述第一电机的输出轴贯穿电机箱的底部且固定连接有钻头，所述底座的顶部固定连接有工作台，所述工作台的顶部固定连接有夹紧块。

[0007] 所述传动装置包括外壳，所述外壳内腔的右侧固定连接有第二电机，所述第二电机的输出轴通过联轴器固定连接有旋转轴，所述旋转轴表面的左侧套设有滑动块，所述滑动块的表面滑动连接有与滑动块相适配的移动块，所述移动块的顶部固定连接有滑动杆，所述移动块的底部与支撑杆的顶端固定连接，所述支撑杆位于外壳内部的表面套设有限位板，所述限位板的底部通过弹簧与外壳的顶部固定连接，并且弹簧环绕在支撑杆的表面。

[0008] 优选的，所述工作台上贯穿有钻孔，并且钻孔位于钻头的正下方。

[0009] 优选的，所述限位板的两侧均滑动连接有轨道，并且轨道的一侧与外壳内腔的一侧固定连接。

[0010] 优选的，所述第二电机的底部固定连接有电机架，并且电机架的右侧与外壳内腔的右侧固定连接。

[0011] 优选的，所述支撑杆位于限位板底部和滑动杆的表面均套设有滑动带，并且滑动带的两侧均固定连接有限位杆，所述限位杆的一端与外壳内腔的一侧固定连接。

[0012] 有益效果

[0013] 本发明提供了一种机械设备制造用管件钻孔装置。具备以下有益效果：

[0014] (1)、该机械设备制造用管件钻孔装置，通过第二电机的输出轴通过联轴器固定连

接有旋转轴，旋转轴表面的左侧套设有滑动块，滑动块的表面滑动连接有与滑动块相适配的移动块，移动块的顶部固定连接有滑动杆，移动块的底部与支撑杆的顶端固定连接，解决了传统的机械设备制造用管件钻孔装置在一根管件上打多个孔需要人工拉动拉手进行钻孔的问题，节省了人力物力，提高了工人的工作效率，满足了使用者的使用效果。

[0015] (2)、该机械设备制造用管件钻孔装置，通过限位板的底部通过弹簧与外壳的顶部固定连接，并且弹簧环绕在支撑杆的表面，位板的两侧均滑动连接有轨道，并且轨道的一侧与外壳内腔的一侧固定连接，解决了传统的机械设备制造用管件钻孔装置钻头容易损坏的问题，提高了钻头的使用寿命，减少了对钻头的检修更换频率，间接的提高了钻孔设备的工作效率。

附图说明

[0016] 图1为本发明结构示意图；

[0017] 图2为本发明的主视图；

[0018] 图3为本发明传动装置的主视图；

[0019] 图4为本发明传动装置的侧视图。

[0020] 图中：1底座、2支架、3传动装置、301外壳、302电机、303旋转轴、304滑动块、305移动块、306滑动杆、307限位板、308弹簧、309轨道、310电机架、311滑动带、312限位杆、4支撑杆、5电机箱、6第一电机、7钻头、8工作台、9夹紧块、10钻孔。

具体实施方式

[0021] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明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发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，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，都属于本发明保护的范围。

[0022] 请参阅图1-4，本发明提供一种技术方案：

[0023] 一种机械设备制造用管件钻孔装置，包括底座1，底座1顶部的一侧固定连接有支架2，支架2顶部的一侧固定连接有传动装置3，传动装置3的底部贯穿有支撑杆4，支撑杆4位于限位板307底部和滑动杆306的表面均套设有滑动带311，并且滑动带311的两侧均固定连接有限位杆312，限位杆312的一端与外壳301内腔的一侧固定连接，滑动带311和限位杆312的配合使用用于限制支撑杆4的运动轨迹，支撑杆4的底端通过电机箱5固定连接有第一电机6，第一电机6的输出轴贯穿电机箱5的底部且固定连接有钻头7，底座1的顶部固定连接有工作台8，工作台8上贯穿有钻孔10，并且钻孔10位于钻头7的正下方，工作台8的顶部固定连接有夹紧块9。

[0024] 传动装置3包括外壳301，外壳301内腔的右侧固定连接有第二电机302，第二电机302的底部固定连接有电机架310，并且电机架310的右侧与外壳301内腔的右侧固定连接，电机架310用于固定第二电机302的位置，第二电机302的输出轴通过联轴器固定连接有旋转轴303，旋转轴303表面的左侧套设有滑动块304，滑动块304的表面滑动连接有与滑动块304相适配的移动块305，移动块305的顶部固定连接有滑动杆306，移动块305的底部与支撑杆4的顶端固定连接，支撑杆4位于外壳301内部的表面套设有限位板307，限位板307的两侧

均滑动连接有轨道309，并且轨道309的一侧与外壳301内腔的一侧固定连接，限位板307的底部通过弹簧308与外壳301的顶部固定连接，并且弹簧308环绕在支撑杆4的表面，弹簧308起到缓冲的作用。

[0025] 工作时，将需要钻孔的管件放置于夹紧块9上，打开第一电机6和第二电机302，第一电机302的运行带动钻头7转动进行钻孔动作，第二电机302的运行带动滑动块304在移动块305内部滑动，滑动块304的滑动带动移动块305上下往复运动，同时滑动杆306和支撑杆4在滑动带311的内壁上下往复滑动，同时限位板307也在轨道309内部进行上下往复运动，支撑杆4的底端带动第一电机6和钻头7进行上下往复运动，进行均匀钻孔。

[0026] 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。在没有更多限制的情况下。由语句“包括一个.....限定的要素，并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素”。

[0027] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本发明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，本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

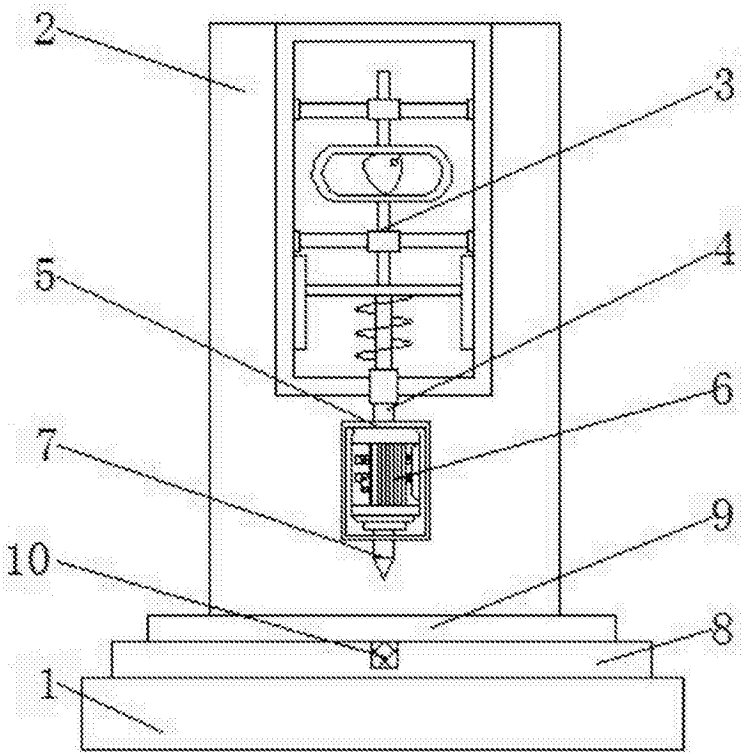


图1

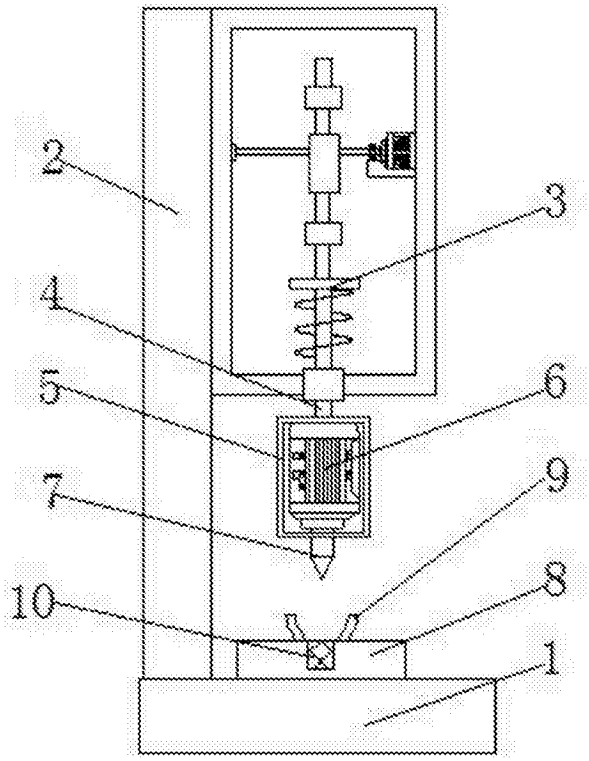


图2

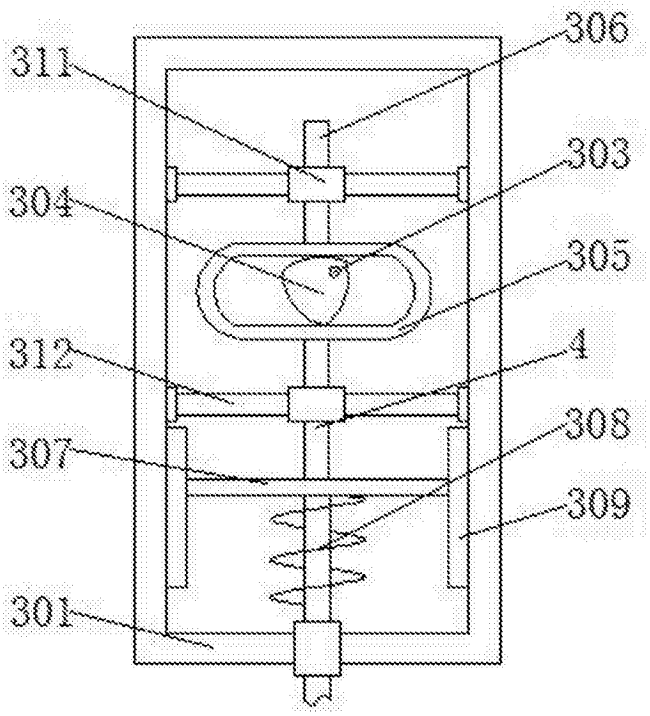

306
311
303
304
305
312
4
308
307
309
301

图3

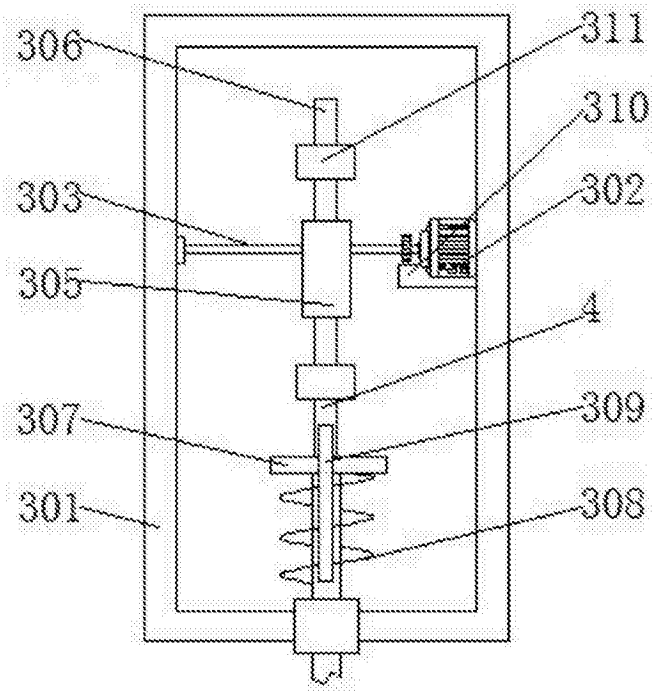

306
311
310
303
302
305
4
307
309
301
308

图4