



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107262766 A

(43)申请公布日 2017. 10. 20

(21)申请号 201710648677.X

(22)申请日 2017.08.01

(71)申请人 安徽达来电机有限公司

地址 246200 安徽省安庆市望江县华阳镇
三孝路

(72)发明人 郑连玉

(51)Int. Cl.

B23B 39/12(2006.01)

B23Q 3/04(2006.01)

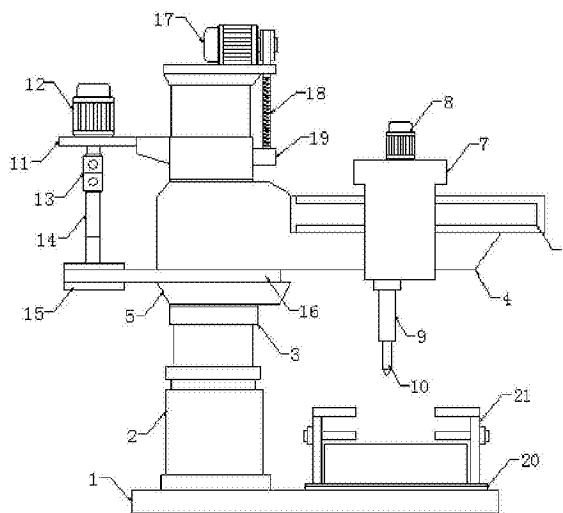
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种电机齿轮钻孔装置

(57)摘要

一种电机齿轮钻孔装置,包括底座,底座上固定安装有立柱,立柱上活动嵌套有套筒,套筒上转动安装有摇臂接头,摇臂接头一端设有与其自成一体的摇臂,摇臂通过导轨滑动安装有主轴箱,主轴箱底部连接有主轴,主轴上固定安装有钻头,套筒顶端固定有支撑板,支撑板上固定安装有传动电机,传动电机输出端通过联轴器与传动轴连接,传动轴与主动轮固定连接,主动轮通过其上缠绕的传动带与摇臂接头传动连接,立柱上固定安装有提升电机,提升电机通过提升链与套筒上的定位扣固定连接。其结构紧凑,使用方便,可以实现上下左右多个角度的精密作业,打孔精度高、操作简单,有效降低劳动强度,使得打孔的效率得到有效提高。



1. 一种电机齿轮钻孔装置,用于齿轮加工领域,其特征在于,包括底座(1),所述底座(1)上固定安装有立柱(2),所述立柱(2)上活动嵌套有套筒(3),且所述套筒(3)上转动安装有摇臂接头(5),所述摇臂接头(5)一端设有与其自成一体的摇臂(4),所述摇臂(4)上安装有导轨(6),且所述摇臂(4)通过所述导轨(6)滑动安装有主轴箱(7),所述主轴箱(7)上安装有驱动电机(8),所述主轴箱(7)底部连接有主轴(9),且所述主轴(9)上固定安装有钻头(10),所述套筒(3)顶端固定有支撑板(11),且所述支撑板(11)上固定安装有传动电机(12),所述传动电机(12)输出端通过联轴器(13)与传动轴(14)连接,所述传动轴(14)与主动轮(15)固定连接,所述主动轮(15)通过其上缠绕的传动带(16)与所述摇臂接头(5)传动连接,所述立柱(2)上固定安装有提升电机(17),且所述提升电机(17)通过提升链(18)与所述套筒(3)上的定位扣(19)固定连接。

2. 如权利要求1所述的一种电机齿轮钻孔装置,其特征在于,所述钻头(10)下方的所述底座(1)上安装有操作台(20),且所述操作台(20)上开设有滑槽(22),所述滑槽(22)为环形滑槽。

3. 如权利要求2所述的一种电机齿轮钻孔装置,其特征在于,所述操作台(20)通过所述滑槽(22)滑动安装有侧板(21),所述侧板(21)设有2个,且所述侧板(21)之间相对设置。

4. 如权利要求3所述的一种电机齿轮钻孔装置,其特征在于,所述侧板(21)内侧面的所述操作台(20)上安装有挡板(23),且所述挡板(23)为环形挡板。

5. 如权利要求3所述的一种电机齿轮钻孔装置,其特征在于,所述侧板(21)顶端固定有固定夹板(24),且所述固定夹板(24)下侧的所述侧板(21)上活动安装有活动夹板(25),所述活动夹板(25)一端安装有旋紧按钮(26)。

一种电机齿轮钻孔装置

技术领域

[0001] 本发明涉及齿轮加工领域,具体涉及一种电机齿轮钻孔装置。

背景技术

[0002] 齿轮是一种常见的机械传动零件,其在机械领域有着重要的作用。随着齿轮行业的快速发展,行业规模不断扩大,对齿轮的性能要求也越来越高,齿轮在加工时,为了减重或增加加工基准,一般都会在齿轮的法面上进行钻孔。现有的齿轮用钻孔机,结构简单,功能单一,使用效果不好,不能满足使用需求。

发明内容

[0003] 为解决上述问题,本发明致力于提供一种电机齿轮钻孔装置,使其可以实现上下左右多个角度的精密作业,打孔精度高、操作简单,有效降低劳动强度,使得打孔的效率得到有效提高。

[0004] 本发明提供一种电机齿轮钻孔装置,包括底座,所述底座上固定安装有立柱,所述立柱上活动嵌套有套筒,且所述套筒上转动安装有摇臂接头,所述摇臂接头一端设有与其自成一体的摇臂,所述摇臂上安装有导轨,且所述摇臂通过所述导轨滑动安装有主轴箱,所述主轴箱上安装有驱动电机,所述主轴箱底部连接有主轴,且所述主轴上固定安装有钻头,所述套筒顶端固定有支撑板,且所述支撑板上固定安装有传动电机,所述传动电机输出端通过联轴器与传动轴连接,所述传动轴与主动轮固定连接,所述主动轮通过其上缠绕的传动带与摇臂接头传动连接,所述立柱上固定安装有提升电机,且所述提升电机通过提升链与所述套筒上的定位扣固定连接。

[0005] 作为本发明的一种优选技术方案,所述钻头下方的所述底座上安装有操作台,且所述操作台上开设有滑轨,所述滑轨为环形滑轨。

[0006] 作为本发明的一种优选技术方案,所述操作台通过所述滑轨滑动安装有侧板,所述侧板设有2个,且所述侧板之间相对设置。

[0007] 作为本发明的一种优选技术方案,所述侧板内侧面的所述操作台上安装有挡板,且所述挡板为环形挡板。

[0008] 作为本发明的一种优选技术方案,所述侧板顶端固定有固定夹板,且所述固定夹板下侧的所述侧板上活动安装有活动夹板,所述活动夹板一端安装有旋紧按钮。

[0009] 本发明所达到的有益效果是:本发明结构紧凑,使用方便,可以实现上下左右多个角度的精密作业,打孔精度高、操作简单,有效降低劳动强度,使得打孔的效率得到有效提高,具有良好的经济效益和社会效益,适宜推广使用。

附图说明

[0010] 图1为一优选实施例的一种电机齿轮钻孔装置的结构示意图;

[0011] 图2为一优选实施例的一种电机齿轮钻孔装置的操作台结构示意图;

[0012] 图3为一优选实施例的一种电机齿轮钻孔装置的夹具结构示意图。

[0013] 附图标记说明:1、底座,2、立柱,3、套筒,4、摇臂,5、摇臂接头,6、导轨,7、主轴箱,8、驱动电机,9、主轴,10、钻头,11、支撑板,12、传动电机、13、联轴器、14、传动轴、15、主动轮、16、传动带,17、提升电机,18、提升链,19、定位扣,20、操作台,21、侧板,22、滑槽,23、挡板,24、固定夹板,25、活动夹板,26、旋紧按钮。

具体实施方式

[0014] 下面将结合附图对本发明的技术方案进行清楚、完整地描述。在本发明的描述中,需要说明的是,术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本发明和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本发明的限制。此外,术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相正对地重要性。

[0015] 在本发明的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

[0016] 请结合参阅图1-3,本发明一种电机齿轮钻孔装置,包括底座1,底座1上固定安装有立柱2,立柱2上活动嵌套有套筒3,且套筒3上转动安装有摇臂接头5,摇臂接头5一端设有与其自成一体的摇臂4,摇臂4上安装有导轨6,且摇臂4通过导轨6滑动安装有主轴箱7,主轴箱7上安装有驱动电机8,主轴箱7底部连接有主轴9,且主轴9上固定安装有钻头10,套筒3顶端固定有支撑板11,且支撑板11上固定安装有传动电机12,传动电机12输出端通过联轴器13与传动轴14连接,传动轴14与主动轮15固定连接,主动轮15通过其上缠绕的传动带16与摇臂接头5传动连接,立柱2上固定安装有提升电机17,且提升电机17通过提升链18与套筒3上的定位扣19固定连接,钻头10下方的底座1上安装有操作台20,且操作台20上开设有滑槽22,滑槽22为环形滑槽,操作台20通过滑槽22滑动安装有侧板21,侧板21设有2个,且侧板21之间相对设置,侧板21内侧面的操作台20上安装有挡板23,且挡板23为环形挡板,侧板21顶端固定有固定夹板24,且固定夹板24下侧的侧板21上活动安装有活动夹板25,活动夹板25一端安装有旋紧按钮26。

[0017] 具体的,使用时,提升电机17通过提升链18使得套筒3在立柱2上进行垂直升降运动,通过传动电机12带动主动轮15转动,使得摇臂接头5在套筒3上进行转动,继而使得与摇臂接头5自成一体的摇臂4进行左右转动,主轴箱7通过导轨6在摇臂4上进行径向运动,驱动电机8通过主轴箱7带动主轴9旋转运动,使得主轴9上的钻头10进行旋转运动进行打孔作业,通过固定夹板24和活动夹板25对待加工齿轮进行固定,根据实际的加工方位来调整工件的加工角度,通过滑槽22对侧板21实现旋转,满足多种使用需求,同时通过挡板23可有效避免在加工过程中废屑掉落至滑槽22内影响滑动。

[0018] 本发明中其他未详述部分均属于现有技术,故在此不再赘述。

[0019] 最后应说明的是:以上各实施例仅用以说明本发明的技术方案,而非对其限制;尽

管参照前述各实施例对本发明进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解:其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分或者全部技术特征进行等同替换;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本发明各实施例技术方案的范围。

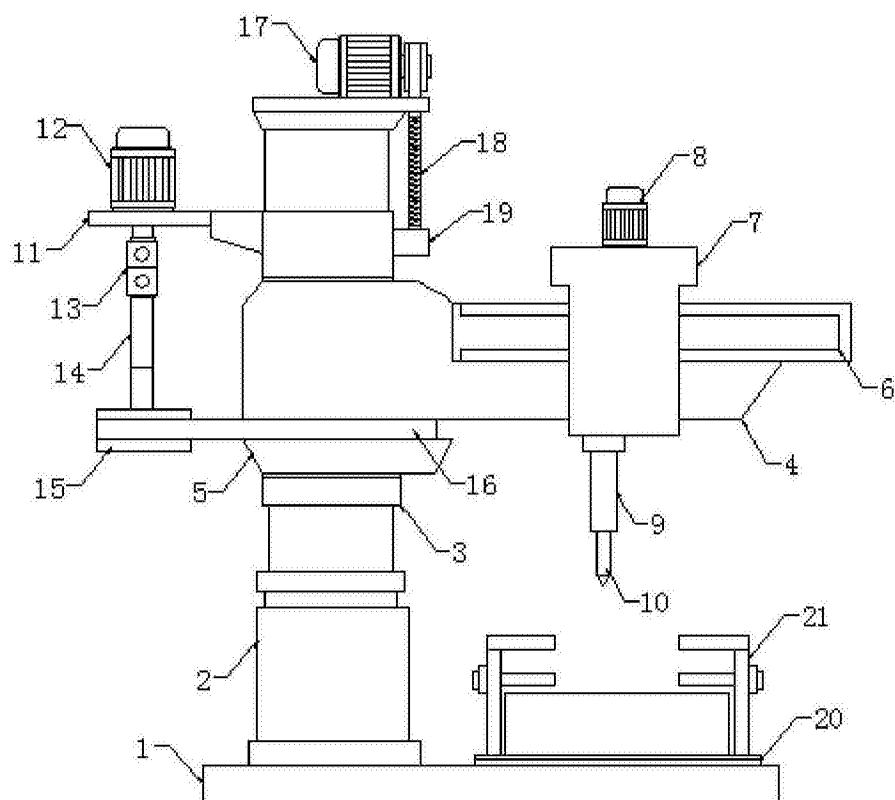


图1

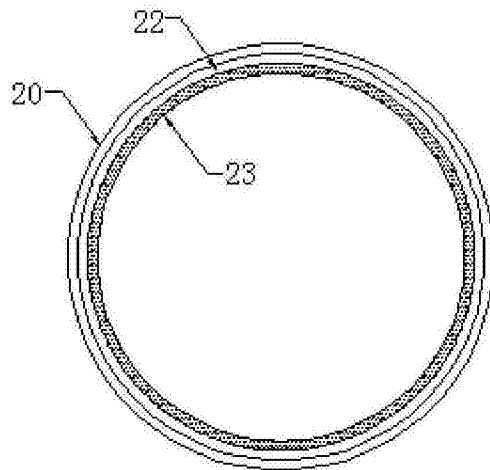


图2

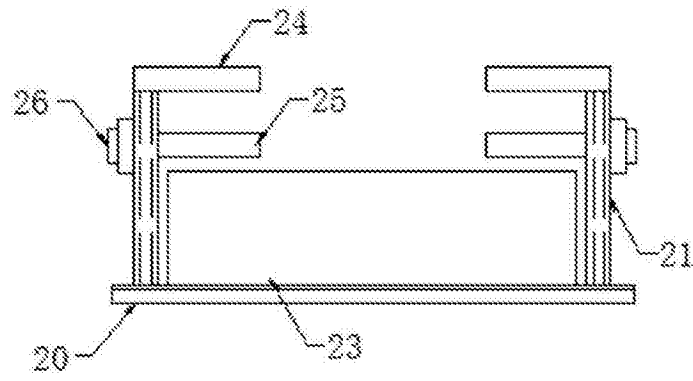


图3