



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207188825 U

(45)授权公告日 2018.04.06

(21)申请号 201720950972.6

(22)申请日 2017.08.01

(73)专利权人 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)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

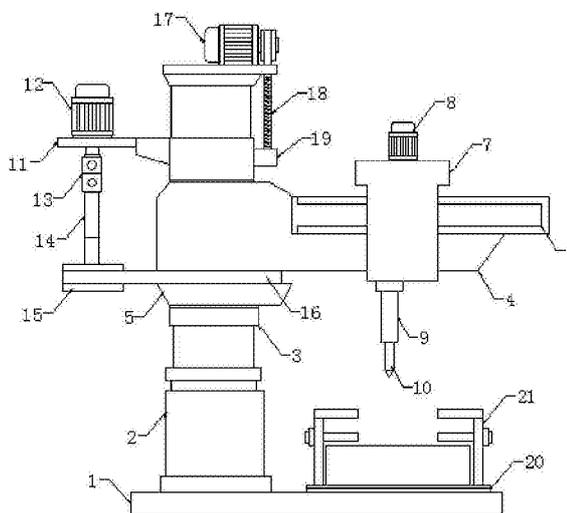
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(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] 本实用新型涉及齿轮加工领域,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。

实用新型内容

[0003] 为解决上述问题,本实用新型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] 本实用新型提供的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] 作为本实用新型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] 作为本实用新型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] 作为本实用新型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] 作为本实用新型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] 本实用新型所达到的有益效果是:本实用新型结构紧凑,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实用新型的技术方案进行清楚、完整地描述。在本实用新型的描述中,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实用新型和简化描述,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实用新型的限制。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] 在本实用新型的描述中,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实用新型中的具体含义。

[0016] 请结合参阅图1-3,本实用新型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] 本实用新型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实用新型的技术方案,而非对其限

制;尽管参照前述各实施例对本实用新型进行了详细的说明,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的本质脱离本实用新型各实施例技术方案的范围。

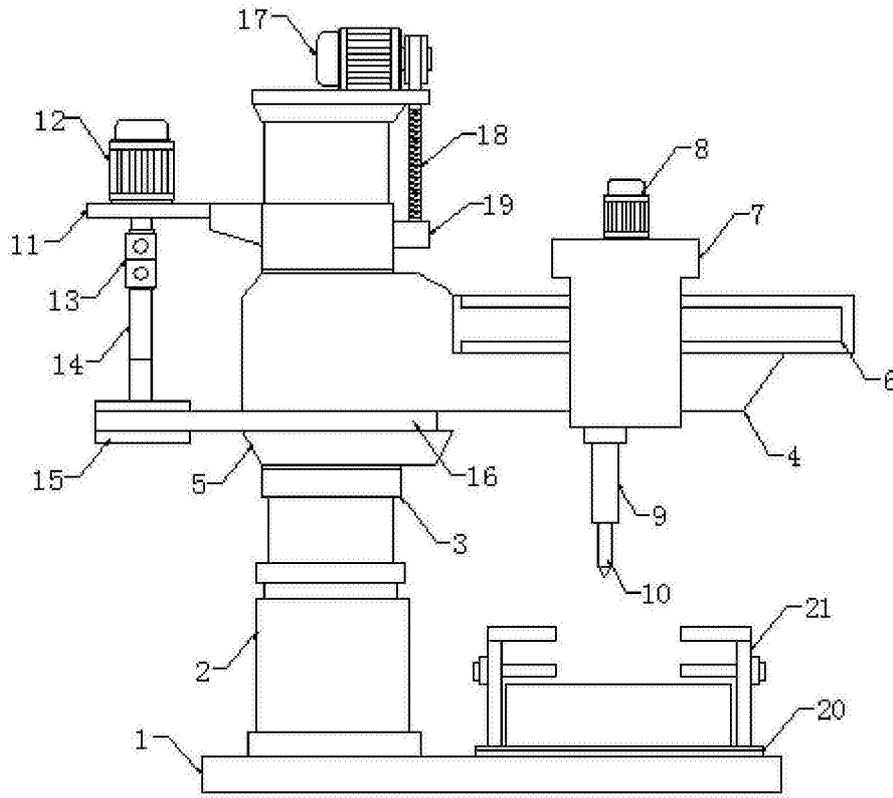


图1

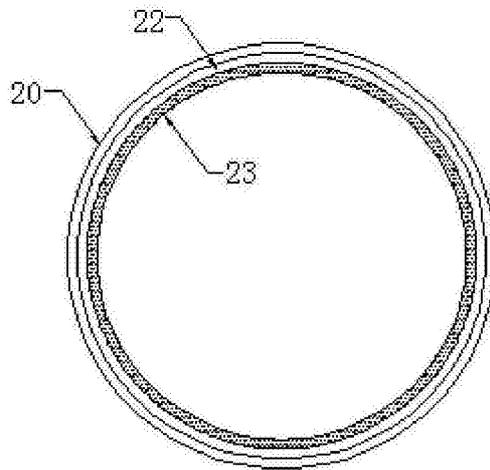


图2

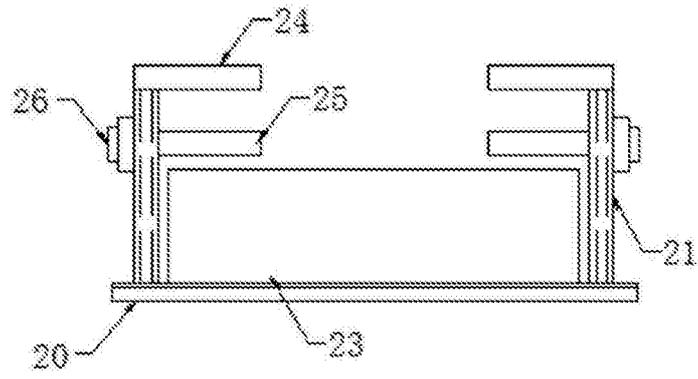


图3