



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207873636 U

(45)授权公告日 2018.09.18

(21)申请号 201820310973.9

(22)申请日 2018.03.07

(73)专利权人 广州市航泰五金制品有限公司

地址 511340 广东省广州市增城区新塘镇
新墩村新墩大道95号

(72)发明人 张英航

(74)专利代理机构 广州市华学知识产权代理有限公司 44245

代理人 张泽锋

(51)Int.Cl.

B23P 23/04(2006.01)

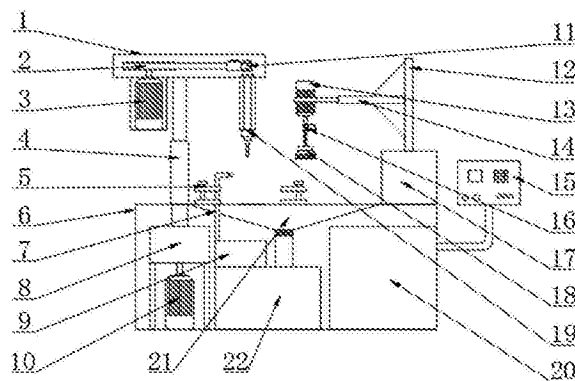
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种水汽联接盘用钻孔磨削装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种水汽联接盘用钻孔磨削装置,包括横梁、皮带轮传动装置、第一电机、第一液压杆、固定夹、箱体、冷却液管、减速机、水泵、第二电机、主轴、支承柱、第三电机、第二液压杆、控制面板、电动推杆、挡板、磨削头、钻头、液压缸、集液盘、冷却液箱、第四电机和滚珠丝杆,横梁的底部一侧安装有第一电机,第一电机的输出轴通过皮带轮传动装置与主轴连接,主轴的底部安装有钻头,皮带轮传动装置安装在横梁的内部,横梁的底部通过第一液压杆与箱体顶部连接,第一液压杆与箱体通过轴承连接,箱体的底部内壁一侧安装有第二电机,该装置结构合理,便于调整方位,并且将钻孔与磨削相结合,便于操作使用。



1. 一种水汽联接盘用钻孔磨削装置,包括横梁(1)、皮带轮传动装置(2)、第一电机(3)、第一液压杆(4)、固定夹(5)、箱体(6)、冷却液管(7)、减速机(8)、水泵(9)、第二电机(10)、主轴(11)、支承柱(12)、第三电机(13)、第二液压杆(14)、控制面板(15)、电动推杆(16)、挡板(17)、磨削头(18)、钻头(19)、液压缸(20)、集液盘(21)、冷却液箱(22)、第四电机(23)和滚珠丝杆(24),其特征在于:所述横梁(1)的底部一侧安装有第一电机(3),所述第一电机(3)的输出轴通过皮带轮传动装置(2)与主轴(11)连接,所述主轴(11)的底部安装有钻头(19),所述皮带轮传动装置(2)安装在横梁(1)的内部,所述横梁(1)的底部通过第一液压杆(4)与箱体(6)顶部连接,所述第一液压杆(4)与箱体(6)通过轴承连接,所述箱体(6)的底部内壁一侧安装有第二电机(10),所述第二电机(10)的输出轴通过减速机(8)与第一液压杆(4)连接,所述箱体(6)的底部内壁另一侧安装有冷却液箱(22),所述冷却液箱(22)的顶部通过水泵(9)与冷却液管(7)连接,所述冷却液管(7)嵌入安装在箱体(6)的顶部,所述箱体(6)的顶部内壁安装有集液盘(21),所述集液盘(21)的底部与冷却液箱(22)内部连接,所述箱体(6)的顶部一侧安装有固定夹(5),所述箱体(6)的顶部另一侧安装有第四电机(23),所述第四电机(23)的输出轴连接有滚珠丝杆(24),所述滚珠丝杆(24)的一端通过轴承与挡板(17)连接,所述滚珠丝杆(24)的顶部安装有支承柱(12),所述支承柱(12)的一侧连接有第二液压杆(14),所述第二液压杆(14)顶部通过支架与第三电机(13)连接,所述第三电机(13)的输出轴通过电动推杆(16)与磨削头(18)连接,所述箱体(6)的一侧通过连接杆与控制面板(15)连接,所述控制面板(15)电性连接第一电机(3)、水泵(9)、第二电机(10)、第三电机(13)、电动推杆(16)、液压缸(20)和第四电机(23)。

2. 根据权利要求1所述的一种水汽联接盘用钻孔磨削装置,其特征在于:所述箱体(6)的底部内壁另一侧安装有液压缸(20)。

3. 根据权利要求1所述的一种水汽联接盘用钻孔磨削装置,其特征在于:所述减速机(8)通过支架与箱体(6)连接。

4. 根据权利要求1所述的一种水汽联接盘用钻孔磨削装置,其特征在于:所述第二液压杆(14)的两侧通过连接板与支承柱(12)连接。

5. 根据权利要求1所述的一种水汽联接盘用钻孔磨削装置,其特征在于:所述集液盘(21)的内部安装有过滤层。

一种水汽联接盘用钻孔磨削装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及水汽联接盘加工技术领域,具体为一种水汽联接盘用钻孔磨削装置。

背景技术

[0002] 用钻头在实体材料上加工孔叫钻孔。各种零件的孔加工,除去一部分由车、镗、铣等机床完成外,很大一部分是由钳工利用钻床和钻孔工具完成的,磨削加工在机械加工隶属于精加工,加工量少、精度高,在机械制造行业中应用比较广泛,磨削是指用磨料,磨具切除工件上多余材料的加工方法,根据工艺目的和要求不同,磨削加工工艺方法有多种形式,为了适应发展需要,磨削技术朝着精密,低粗糙度,高效,高速和自动磨削方向发展,市面上的钻孔和磨削装置传动不稳定,调整方位操作复杂,加工不便,因此设计一种钻孔与磨削相结合的装置十分必要。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种水汽联接盘用钻孔磨削装置,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0004] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供如下技术方案:一种水汽联接盘用钻孔磨削装置,包括横梁、皮带轮传动装置、第一电机、第一液压杆、固定夹、箱体、冷却液管、减速机、水泵、第二电机、主轴、支承柱、第三电机、第二液压杆、控制面板、电动推杆、挡板、磨削头、钻头、液压缸、集液盘、冷却液箱、第四电机和滚珠丝杆,所述横梁的底部一侧安装有第一电机,所述第一电机的输出轴通过皮带轮传动装置与主轴连接,所述主轴的底部安装有钻头,所述皮带轮传动装置安装在横梁的内部,所述横梁的底部通过第一液压杆与箱体顶部连接,所述第一液压杆与箱体通过轴承连接,所述箱体的底部内壁一侧安装有第二电机,所述第二电机的输出轴通过减速机与第一液压杆连接,所述箱体的底部内壁另一侧安装有冷却液箱,所述冷却液箱的顶部通过水泵与冷却液管连接,所述冷却液管嵌入安装在箱体的顶部,所述箱体的顶部内壁安装有集液盘,所述集液盘的底部与冷却液箱内部连接,所述箱体的顶部一侧安装有固定夹,所述箱体的顶部另一侧安装有第四电机,所述第四电机的输出轴连接有滚珠丝杆,所述滚珠丝杆的一端通过轴承与挡板连接,所述滚珠丝杆的顶部安装有支承柱,所述支承柱的一侧连接有第二液压杆,所述第二液压杆顶部通过支架与第三电机连接,所述第三电机的输出轴通过电动推杆与磨削头连接,所述箱体的一侧通过连接杆与控制面板连接,所述控制面板电性连接第一电机、水泵、第二电机、第三电机、电动推杆、液压缸和第四电机。

[0005] 进一步的,所述箱体的底部内壁另一侧安装有液压缸。

[0006] 进一步的,所述减速机通过支架与箱体连接。

[0007] 进一步的,所述第二液压杆的两侧通过连接板与支承柱连接。

[0008] 进一步的,所述集液盘的内部安装有过滤层。

[0009] 与现有技术相比,本实用新型所达到的有益效果是:该水汽联接盘用钻孔磨削装置,利用固定夹使水汽联接盘固定,通过操纵控制面板使第一电机工作,第一电机通过皮带轮传动装置带动主轴上的钻头旋转,通过减速机减缓第二电机的速度,将钻头调整至所需方位,通过调整第一液压杆来进行钻孔工作,集液盘将冷却液收集起来通过过滤层过滤后排入冷却液箱,不断循环,节约环保,进行磨削工作时,第四电机通过滚珠丝杆使支承柱进行纵向往复直线运动,通过第二液压杆调整磨削头横向位移,通过电动推杆调整磨削头竖直方向的位移,便于全方位进行磨削,磨削范围广,调节方式简便,传动稳定。

附图说明

[0010] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。在附图中:

[0011] 图1是本实用新型的整体结构示意图;

[0012] 图2是本实用新型的局部结构侧视示意图;

[0013] 图中:1-横梁;2-皮带轮传动装置;3-第一电机;4-第一液压杆;5-固定夹;6-箱体;7-冷却液管;8-减速机;9-水泵;10-第二电机;11-主轴;12-支承柱;13-第三电机;14-第二液压杆;15-控制面板;16-电动推杆;17-挡板;18-磨削头;19-钻头;20-液压缸;21-集液盘;22-冷却液箱;23-第四电机;24-滚珠丝杆。

具体实施方式

[0014] 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。

[0015] 请参阅图1-2,本实用新型提供一种技术方案:一种水汽联接盘用钻孔磨削装置,包括横梁、皮带轮传动装置、第一电机、第一液压杆、固定夹、箱体、冷却液管、减速机、水泵、第二电机、主轴、支承柱、第三电机、第二液压杆、控制面板、电动推杆、挡板、磨削头、钻头、液压缸、集液盘、冷却液箱、第四电机和滚珠丝杆,横梁的底部一侧安装有第一电机,第一电机的输出轴通过皮带轮传动装置与主轴连接,主轴的底部安装有钻头,皮带轮传动装置安装在横梁的内部,横梁的底部通过第一液压杆与箱体顶部连接,第一液压杆与箱体通过轴承连接,箱体的底部内壁一侧安装有第二电机,第二电机的输出轴通过减速机与第一液压杆连接,箱体的底部内壁另一侧安装有冷却液箱,冷却液箱的顶部通过水泵与冷却液管连接,冷却液管嵌入安装在箱体的顶部,箱体的顶部内壁安装有集液盘,集液盘的底部与冷却液箱内部连接,箱体的顶部一侧安装有固定夹,箱体的顶部另一侧安装有第四电机,第四电机的输出轴连接有滚珠丝杆,滚珠丝杆的一端通过轴承与挡板连接,滚珠丝杆的顶部安装有支承柱,支承柱的一侧连接有第二液压杆,第二液压杆顶部通过支架与第三电机连接,第三电机的输出轴通过电动推杆与磨削头连接,箱体的一侧通过连接杆与控制面板连接,控制面板电性连接第一电机、水泵、第二电机、第三电机、电动推杆、液压缸和第四电机。

[0016] 进一步的,箱体的底部内壁另一侧安装有液压缸。

[0017] 进一步的,减速机通过支架与箱体连接。

[0018] 进一步的,第二液压杆的两侧通过连接板与支承柱连接。

[0019] 进一步的,集液盘的内部安装有过滤层。

[0020] 工作原理:利用固定夹使水汽联接盘固定,通过操纵控制面板使第一电机工作,第一电机通过皮带轮传动装置带动主轴上的钻头旋转,通过减速机减缓第二电机的速度,将钻头调整至所需方位,通过调整第一液压杆来进行钻孔工作,集液盘将冷却液收集起来通过过滤层过滤后排入冷却液箱,不断循环,节约环保,进行磨削工作时,第四电机通过滚珠丝杆使支承柱进行纵向往复直线运动,通过第二液压杆调整磨削头横向位移,通过电动推杆调整磨削头竖直方向的位移,便于全方位进行磨削,磨削范围广,调节方式简便,传动稳定。

[0021] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

