(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 203900543 U
(45)授权公告日 2014.10.29

(21)申请号 201420204286.0

(22)申请日 2014.04.24

(73)专利权人 华电重工机械有限公司
地址 300000 天津市北辰区北辰科技园区景顺路 8 号

(72)发明人 阎静 郗金龙

(51)Int.Cl.
B23B 39/16(2006.01)
B23B 51/12(2006.01)
B23Q 17/00(2006.01)

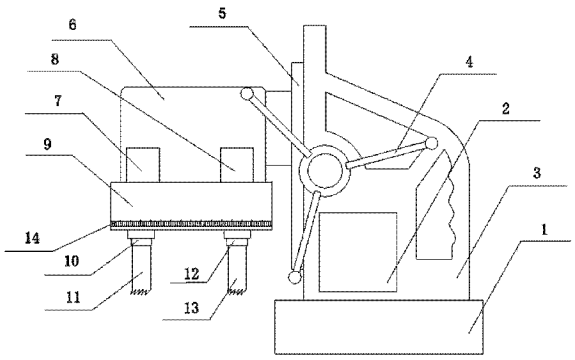
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

一种双钻头磁力钻

(57)摘要

一种双钻头磁力钻，包括有机架，机架底部安装有磁座，机架上设有控制系统和手柄，手柄位于控制系统上方，机架的侧面设有齿条，齿条的另一侧与动力系统连接，所述动力系统下方连接装刀架，所述动力系统内部设有两个电机，所述装刀架内设有滑动轨道，所述滑动轨道上装有两套刀夹，两刀夹上均嵌套有固定螺母，两刀夹下方各装有一个可拆卸的钻头，所述装刀架下部靠近两刀夹位置处水平方向设有标尺，本实用新型采用双钻头结构，并设有滑动轨道，可以调节两钻头距离，可同时进行两个孔洞的钻取工作，提高工作效率，仪器本身设有测量装置，不需采用仪器外的测量设备辅助钻孔，可减轻野外工作时的负担，且孔距测量精确，有利于精密仪器的生产。



CN 203900543 U

1. 一种双钻头磁力钻，包括有机架 (3)，机架 (3) 底部安装有磁座 (1)，机架 (3) 上设有控制系统 (2) 和手柄 (4)，手柄 (4) 位于控制系统 (2) 上方，机架 (3) 的侧面设有齿条 (5)，齿条 (5) 的另一侧与动力系统 (6) 连接，所述动力系统 (6) 下方连接装刀架 (9)，其特征在于：所述动力系统 (9) 内部设有第一电机 (7) 和第二电机 (8)，所述装刀架 (9) 内设有滑动轨道 (16)，第一刀夹 (10) 和第二刀夹 (12) 安装在滑动轨道 (16) 上，第一刀夹 (10) 和第二刀夹 (12) 嵌套有固定螺母 (15)，第一刀夹 (10) 和第二刀夹 (12) 分别装有可拆卸的第一钻头 (11) 和第二钻头 (13)，所述装刀架 (9) 下部靠近第一刀夹 (10) 和第二刀夹 (12) 位置处水平方向设有标尺 (14)。

一种双钻头磁力钻

技术领域

[0001] 本实用新型属于磁力钻领域，尤其涉及一种双钻头磁力钻。

背景技术

[0002] 磁座钻是利用电磁原理通过磁座把钻机机架和回旋钻削机构吸附在钢铁工件表面，进行钻削加工的一种可移动的高效率工具。磁力钻具有体积小、吸力大、功能全、价格优、能准确定位地点、作业效率高等特点，广泛使用于钢结构加工、造船业、桥梁工程、石油工程、电厂维修、铁路建设等领域。

[0003] 中国实用新型专利 ZL201020113989.4 公开了一种便携式永磁座磁力钻，该磁力钻包括电机、减速箱、钻头夹具、滑道装置、主控箱、永磁座、手动操作机构和电动控制板及电源插座，减速箱右侧面上设有与滑道装置相连接的垂直滑槽及垂直滑道，滑道装置由设有三角形凹槽的移动滑轨，与移动滑轨上的三角形凹槽作滑动连接的双燕尾滑轨，与双燕尾滑轨作滑动连接的固定滑轨，与移动滑轨插接的锁紧螺钉和与固定滑轨连接的调整螺钉所组成，移动滑轨与垂直滑槽滑动连接，手动操作机构由齿条，齿轮，转轴，操作手柄，轴承装置所组成，该磁力钻的优点是：重量轻，体积小，滑道行程长，设有的照明装置提高加工件的质量。

[0004] 现有的磁力钻技术中还存在一些缺点和不足，1：现有的磁力钻设计为单钻头结构，每次只能钻单个孔，当需要连续钻取两个以上孔洞时，必须进行连续多次相同的重复操作，影响了工作效率和钻孔的精度；2：仪器本身不设置测量装置，需采用仪器外的测量设备辅助进行钻孔工作，容易造成孔距误差，为实际工作带来了麻烦。

发明内容

[0005] 为了解决上述技术问题，本实用新型提供一种双钻头磁力钻，包括有机架，机架底部安装有磁座，机架上设有控制系统和手柄，手柄位于控制系统上方，机架的侧面设有齿条，齿条的另一侧与动力系统连接，所述动力系统下方连接装刀架，其特征在于：所述动力系统内部设有两个电机，所述装刀架内设有滑动轨道，所述滑动轨道上装有两套刀夹，两刀夹上均嵌套有固定螺母，两刀夹下方各装有一个可拆卸的钻头。

[0006] 所述装刀架下部靠近两刀夹位置处水平方向设有标尺。

[0007] 本实用新型的有益效果为：

[0008] 1：采用双钻头结构，并设有滑动轨道，可以调节两钻头距离，可同时进行两个孔洞的钻取工作，提高工作效率；

[0009] 2：仪器本身设有测量装置，不需采用仪器外的测量设备辅助钻孔，减轻野外工作时的负担，减少准备工作的工作量，且孔距测量精确，有利于精密仪器的生产。

附图说明

[0010] 图 1 为本实用新型的结构主视图；

[0011] 图 2 为装刀架结构的右视剖面图；

[0012] 图 3 为装刀架结构的俯视图。

具体实施方式

[0013] 下面结合附图对本实用新型做进一步说明：

[0014] 图中，1：磁座，2：控制开关，3：机架，4：手柄，5：齿条，6：动力系统，7：第一电机，8：B 电机，9：装刀架，10：第一刀夹，11：第一钻头，12：第二刀夹，13：第二钻头，14：标尺，15：固定螺母，16：滑动轨道。

[0015] 如图 1 所示，本实用新型的双钻头磁力钻，包括机架 3，机架 3 底部安装有磁座 1，机架 3 上设有控制系统 2 和手柄 4，手柄 4 位于控制系统 2 上方，机架 3 的侧面设有齿条 5，齿条 5 的另一侧与动力系统 6 连接，所述动力系统 6 内设有第一电机 7 和 B 电机 8，动力系统 6 下方连接有装刀架 9，所述装刀架 9 内设有滑动轨道 16，第一刀夹 10 和第二刀夹 12 安装在滑动轨道 16 上，第一刀夹 10 和第二刀夹 12 嵌套有固定螺母 15，装刀架 9 下部靠近第一刀夹 10 和第二刀夹 12 位置处水平方向设有标尺 14，第一刀夹 10 和第二刀夹 12 分别装有可拆卸的第一钻头 11 和第二钻头 13。

[0016] 工作时，先根据孔距要求，滑动第一刀夹 10 和第二刀夹 12 来调整之间距离，使用标尺 14 进行测量，并由固定螺母 15 固定，启动控制系统 2，磁座 1 可吸引固定在钢铁工件表面，且第一电机 7 和第二电机 8 分别带动第一钻头 11 和第二钻头 13 旋转，转动手柄 4 使齿条 5 转动，从而带动动力系统 6 以及装刀架 9 上所有部件向下做进给运动，从而使第一钻头 11 和第二钻头 13 向下进行钻孔工作，钻孔完成后，即可完成工作。若只需要钻取单个孔，卸下第一钻头 11 或第二钻头 13 即可。

[0017] 以上通过实施例对本实用新型的进行了详细说明，但所述内容仅为本实用新型的较佳实施例，不能被认为用于限定本实用新型的实施范围。凡依本实用新型申请范围所作的均等变化与改进等，均应仍归属于本实用新型的专利涵盖范围之内。

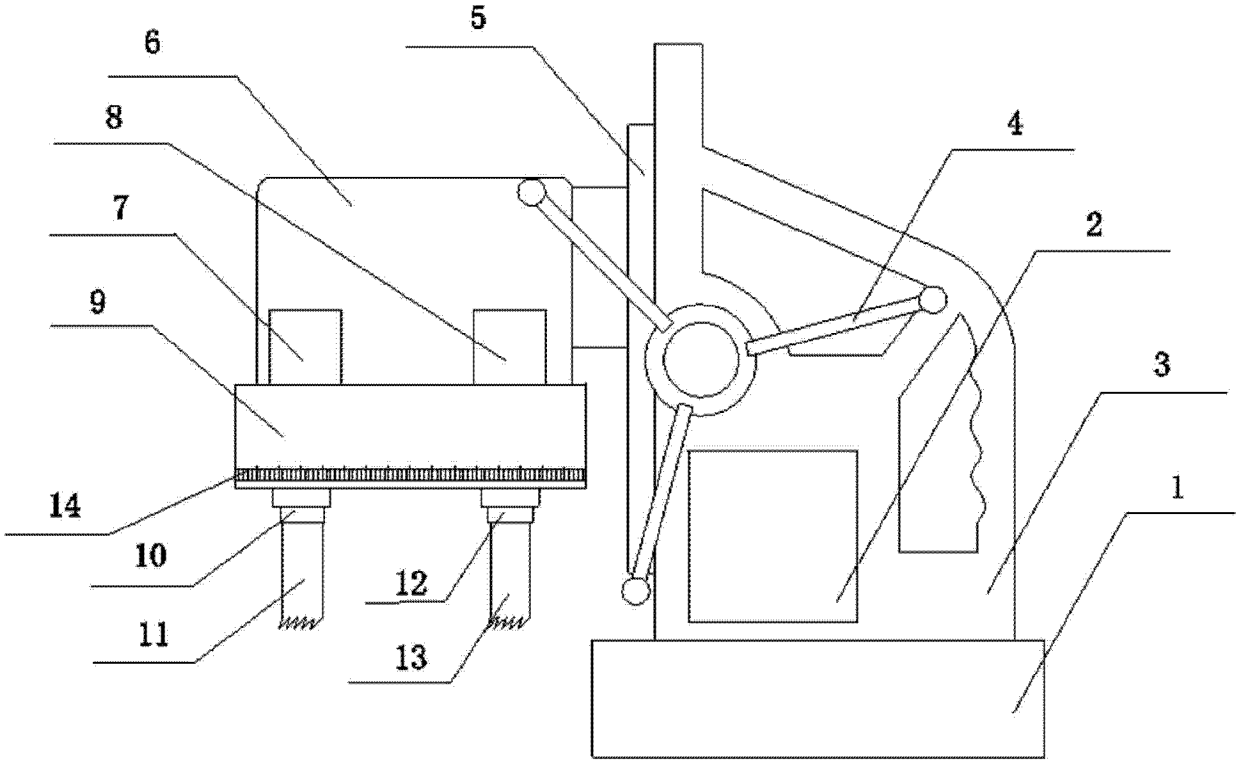


图 1

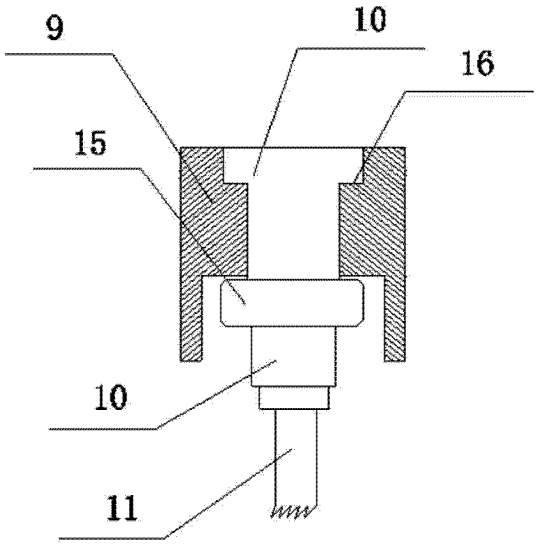


图 2

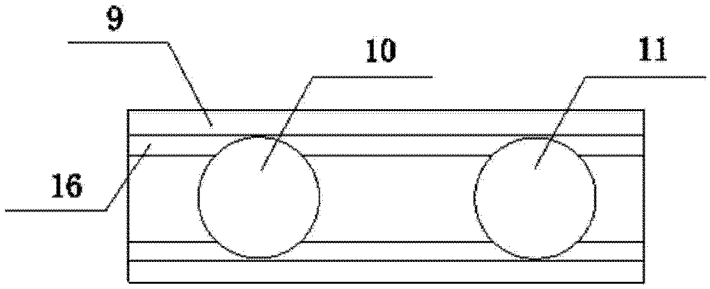


图 3