

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

B23B 39/18 (2006.01)

B23B 47/04 (2006.01)



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200820181114.0

[45] 授权公告日 2009 年 9 月 9 日

[11] 授权公告号 CN 201304510Y

[22] 申请日 2008.12.12

[21] 申请号 200820181114.0

[73] 专利权人 郇效池

地址 274000 山东省菏泽市牡丹区皇镇乡皇镇行政村皇镇村 065 号

[72] 发明人 郇效池

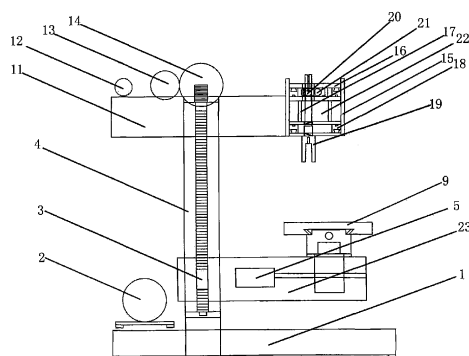
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 2 页

[54] 实用新型名称

一种可调式排式钻床

[57] 摘要

本实用新型公开了一种可调式排式钻床，包括机座(1)、机身架(4)、电机(5)和电机(2)；机身架(4)上安装两条升降臂(23)，电机(2)设置在机座(1)上通过链条传递动力；在连接板(17)内有一排钻轴，钻轴数量为 2 - 16 个，钻轴由蜗杆(21)套在涡轮(20)里面并与钻主轴(19)连接；钻轴的钻孔与钻孔之间的间距能任意调节，涡轮(20)为蜗杆式传动；钻孔的直径为 4mm - 80mm。电机(5)设置在提升臂(23)上并连接提升臂上面的工作台(9)，工作台(9)可以自由旋转。实现了操作自由，有效解决大直径的钻孔问题并解决了大型工件加工范围大的困难。



- 1、 一种可调式排式钻床，包括机座（1）、机身架（4）、电机（5）和电机（2）；机身架（4）上安装两条升降臂（23）；电机（2）设置在机座（1）上通过链条传递动力；电机（5）设置在提升臂（23）上；其特征在于：在连接板（17）内有一排钻轴，钻轴由蜗杆（21）套在涡轮（20）里面并与钻主轴（19）连接；钻轴的钻孔与钻孔之间的间距能任意调节，所述涡轮（20）为蜗杆式传动。
- 2、 根据权利要求1所述的可调式排式钻床，其特征在于：所述钻轴的钻孔与钻孔之间间距调节的最大限度1800mm，最小限度120mm。
- 3、 根据权利要求1所述的可调式排式钻床，其特征在于：所述电机（12）设置在主机臂（11）上，并通过齿轮（13、14、24、25）和丝杆（3）与升降臂（23）连接，通过链条把动力传递给涡轮蜗杆（21），然后通过涡轮蜗杆（21）带动分布于蜗杆（21）上面的各个钻轴。
- 4、 根据权利要求1所述的可调式排式钻床，其特征在于：所述连接板（17）内钻轴数量为2-16个；钻孔的直径为4mm—80mm。
- 5、 根据权利要求1所述的可调式排式钻床，其特征在于：所述钻主轴（19）配备了四条燕尾槽（18），燕尾槽（18）与主机偏盖（22）连接，主机偏盖（22）固定于主机盖（15）上面；燕尾槽（18）里面有燕尾轴，轴承坐板（16）与燕尾槽（18）连接并固定钻主轴（19）。
- 6、 根据权利要求1所述的可调式排式钻床，其特征在于：所述电机（5）设置在提升臂（23）上并连接提升臂上面的工作台（9），工作台（9）可以自由旋转。

一种可调式排式钻床

技术领域

本实用新型涉及一种用于多孔加工的可调式排式钻床，属于一种通用型孔加工机床。

背景技术

目前，常见的可调式排式钻床包括有底座和立柱，立柱上安设有升降滑台，升降滑台下方对应设置有水平滑台，升降滑台的下部安设有一排可横向滑移的钻杆座，每个钻杆座通过传动轴与安设在升降滑台上方的主轴箱相联。这类可调式排式钻床虽然小型轻便，但是钻孔直径小、工作平台只能上下移动或左右移动，不能自由移动。因此操作不便且不能满足多种需要。

实用新型内容

为克服现有技术的不足，提供一种能自由移动且可以有效解决大直径的钻孔并解决了大型工件加工范围大的困难的可调式排式钻床。

为实现上述目的，本实用新型通过如下技术方案加以实现：

一种可调式排式钻床，包括机座 1、机身架 4、电机 5 和电机 2；机身架 4 上安装两条升降臂 23；电机 2 设置在机座 1 上通过链条传递动力；电机 5 设置在提升臂 23 上；在连接板 17 内有一排钻轴，钻轴由蜗杆 21 套在涡轮 20 里面并与钻主轴 19 连接；钻轴的钻孔与钻孔之间的间距能任意调节，调节的最大限度 1800mm，最小限度 120mm；所述涡轮 20 为蜗杆式传动；所述电机 12 设置在主机臂 11 上，并通过齿轮 13、14、24、25 和丝杆 3 与升降臂 23 连接；

电机 2 通过链条把动力传递给涡轮蜗杆 21, 然后通过涡轮蜗杆 21 带动分布于蜗杆 21 上面的各个钻轴; 所述连接板 17 内钻轴数量为 2-16 个; 钻孔的直径为 4mm--80mm。钻主轴 19 配备了四条燕尾槽 18, 燕尾槽 18 与主机偏盖 22 连接, 主机偏盖 22 固定于主机盖 15 上面; 燕尾槽 18 里面有燕尾轴; 轴承坐板 16 与燕尾槽 18 连接并固定钻主轴。电机 5 设置在提升臂 23 上并连接提升臂上面的工作台 9, 工作台 9 可以自由旋转。

与现有技术相比, 本实用新型的有益效果为: 操作自由, 有效解决大直径的钻孔问题并解决了大型工件加工范围大的困难。

附图说明

图 1 为本实用新型结构的侧面视图示意图;

图 2 为本实用新型结构的正面视图示意图。

具体实施方式

为便于理解本实用新型, 特结合附图具体实施例加以说明, 但是本实施例不应看作是对本实用新型的任何限制。

结合图 1 和图 2, 一种可调式排式钻床, 包括机座 1、机身架 4、电机 5 和电机 2; 机身架 4 上安装两条升降臂 23, 升降臂 23 与机身架 4 连接; 电机 2 设置在机座 1 上通过链条传递动力; 电机 5 设置在提升臂 23 上; 在连接板 17 内有一排钻轴, 钻轴由蜗杆 21 套在涡轮 20 里面并与钻主轴 19 连接; 钻轴的钻孔与钻孔之间的间距能任意调节, 调节的最大限度 1800mm, 最小限度 120mm; 所述涡轮 20 为蜗杆式传动; 所述电机 12 设置在主机臂 11 上, 并通过齿轮 13、14、24、25 和丝杆 3 与升降臂 23 连接; 电机 2 通过链条把动力

传递给涡轮蜗杆 21，然后通过涡轮蜗杆 21 带动分布于蜗杆 21 上面的各个钻轴；所述连接板 17 内钻轴数量为 2-16 个；钻孔的直径为 4mm---80mm。钻主轴 19 配备了四条燕尾槽 18，燕尾槽 18 与主机偏盖 22 连接，主机偏盖 22 固定于主机盖 15 上面；燕尾槽 18 里面有燕尾轴；轴承坐板 16 与燕尾槽 18 连接并固定钻主轴。电机 5 设置在提升臂 23 上并连接提升臂上面的工作台 9，工作台 9 可以自由旋转。

本实用新型将钻孔直径加大，能达到 80mm；钻孔与钻孔之间的间距能任意调节；另外，本技术方案配备了非平移式工作台，可以单面移动；钻头可以旋转式移动；本技术方案对钻头导向配备了四条燕尾槽定位和三块轴承坐板定位，大大解决导向垂直；本技术方案采用涡轮蜗杆式传动，大大解决了调节间距问题。

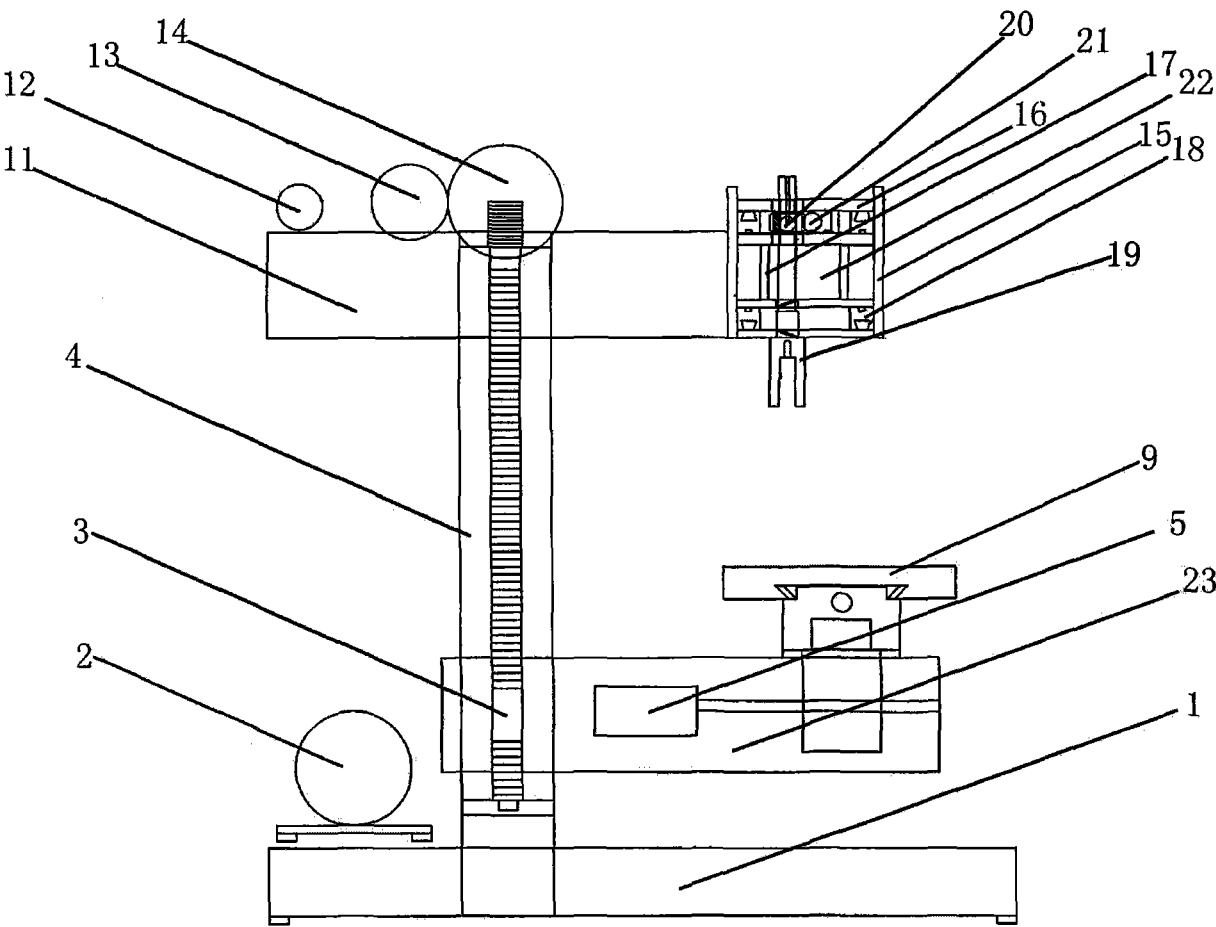


图 1

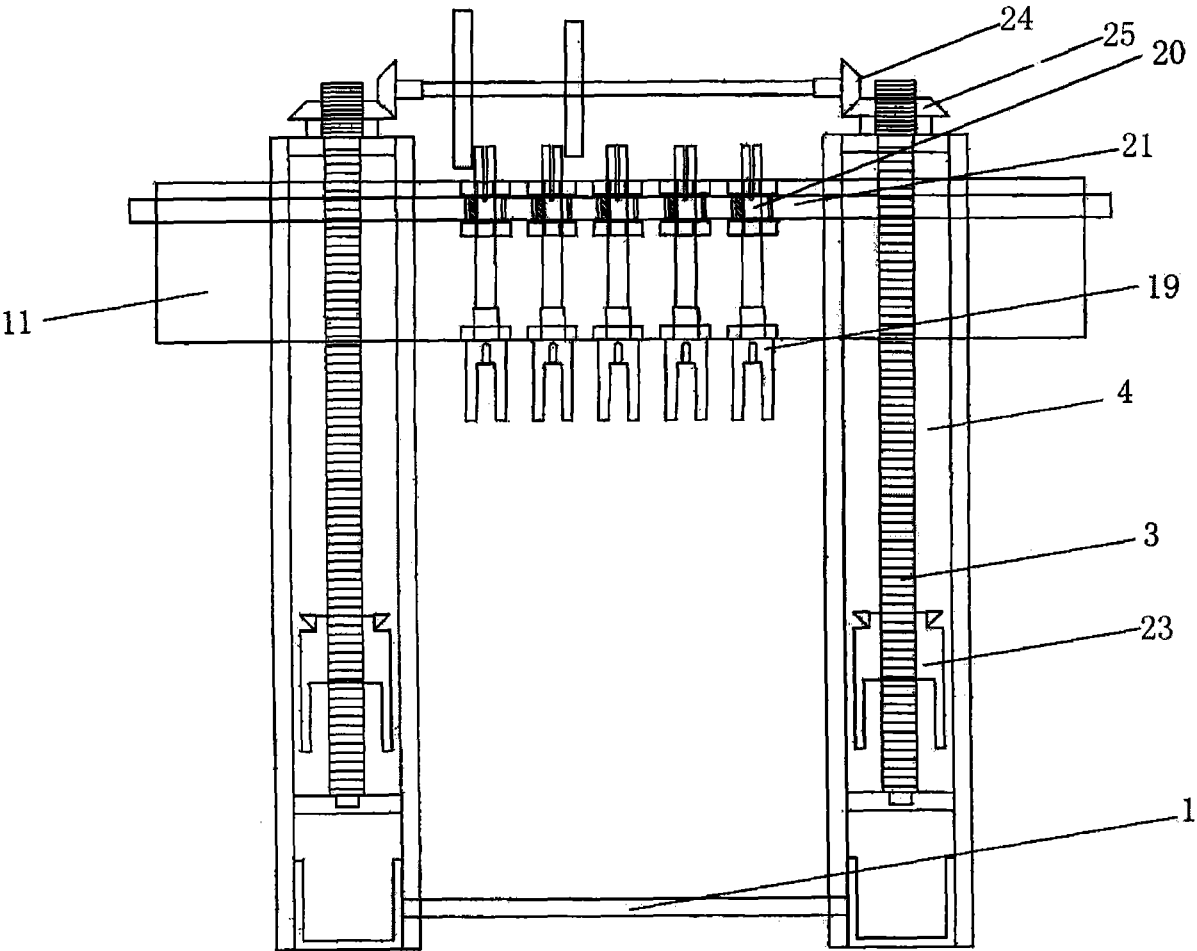


图 2