(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 213764084 U
(45)授权公告日 2021.07.23

(21)申请号 202022171377.7

(22)申请日 2020.09.28

(73)专利权人 天津市龙畅科技有限公司
地址 300000 天津市北辰区京津公路东(天穆镇政府老院)

(72)发明人 郑海龙

(74)专利代理机构 天津展誉专利代理有限公司 12221
代理人 刘红春

(51)Int.Cl.
B23B 41/00(2006.01)
B23B 39/16(2006.01)
B23Q 3/08(2006.01)
B23Q 1/25(2006.01)

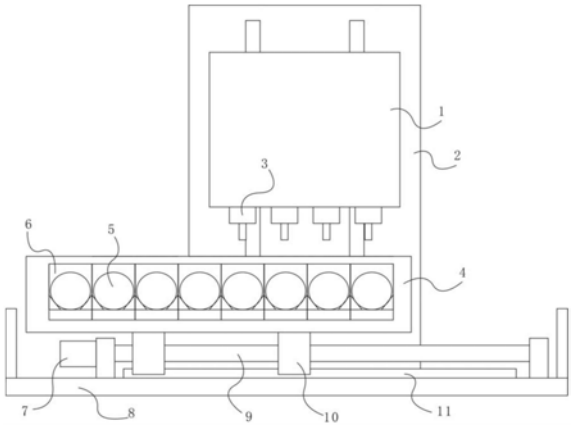
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种轴承斜孔加工用钻床

(57)摘要

本实用新型涉及一种轴承斜孔加工用钻床，包括打孔装置、设于打孔装置下方的加工平台、与加工平台相连的驱动装置以及用于安装驱动装置的支撑架，加工平台上表面为斜面设置，加工平台宽度大于打孔装置宽度，加工平台下部与驱动装置相连，驱动装置用于驱动加工平台沿水平方向往复移动，驱动装置设于支撑架内，打孔装置对加工平台一侧的工件进行打孔操作时，工作人员可对另一侧的工件进行更换并固定，由于加工平台受驱动装置的作用沿水平方向往复移动，使得本实用新型能够实现两批工件的交替打孔，利用打孔时间对待加工工件进行更换，确保加工过程的连贯性，提高打孔效率。



CN 213764084 U

1.一种轴承斜孔加工用钻床，其特征在于，包括打孔装置、设于打孔装置下方的加工平台、与加工平台相连的驱动装置以及用于安装驱动装置的支撑架，所述加工平台上表面为斜面设置，加工平台宽度大于打孔装置宽度，所述加工平台下部与驱动装置相连，所述驱动装置用于驱动加工平台沿水平方向往复移动，所述驱动装置设于支撑架内。

2.根据权利要求1所述一种轴承斜孔加工用钻床，其特征在于，所述支撑架向上固接有立板，所述立板沿纵向滑动连接有打孔装置，所述打孔装置包括四个沿水平方向设置的钻头。

3.根据权利要求2所述一种轴承斜孔加工用钻床，其特征在于，所述加工平台表面沿水平方向放置有8个工件。

4.根据权利要求3所述一种轴承斜孔加工用钻床，其特征在于，所述加工平台表面下部固接有多个支撑台，各相邻所述工件之间分别设有固定板，所述固定板中部设有驱动杆，所述驱动杆贯穿加工平台表面连接有驱动气缸，所述固定板受驱动气缸的作用与工件表面紧密抵接。

5.根据权利要求1至4中任意一项的所述一种轴承斜孔加工用钻床，其特征在于，所述驱动装置包括驱动电机、驱动螺杆、驱动块以及导轨，所述驱动螺杆水平转动连接于支撑架内，所述驱动电机与驱动螺杆一端相连，所述驱动螺杆外螺纹连接有驱动块，所述支撑架底面沿水平方向设有导轨，所述驱动块滑动连接于导轨上，驱动块上表面与加工平台底面固接。

一种轴承斜孔加工用钻床

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械设备技术领域，尤其涉及一种轴承斜孔加工用钻床。

背景技术

[0002] 轴承在生产过程中需要根据使用需求在其表面开斜孔，如今在加工过程中需将待加工工件固定于加工平台的斜面上，此时打孔装置垂直移动即可完成对轴承的打斜孔操作。目前的打孔装置均采用一个钻头进行打孔，每次加工完成后，工作人员需停机更换新的待加工工件，就会形成一个等待期，造成时间的浪费，使得在打孔过程中不能合理利用加工时间，工作效率低。

实用新型内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题是克服现有技术中存在的不足，提供一种工作效率高的轴承斜孔加工用钻床。

[0004] 本实用新型是通过以下技术方案予以实现：

[0005] 一种轴承斜孔加工用钻床，其特征在于，包括打孔装置、设于打孔装置下方的加工平台、与加工平台相连的驱动装置以及用于安装驱动装置的支撑架，所述加工平台上表面为斜面设置，加工平台宽度大于打孔装置宽度，所述加工平台下部与驱动装置相连，所述驱动装置用于驱动加工平台沿水平方向往复移动，所述驱动装置设于支撑架内。

[0006] 根据上述技术方案，优选地，所述支撑架向上固接有立板，所述立板沿纵向滑动连接有打孔装置，所述打孔装置包括四个沿水平方向设置的钻头。

[0007] 根据上述技术方案，优选地，所述加工平台表面沿水平方向放置有8个工件。

[0008] 根据上述技术方案，优选地，所述加工平台表面下部固接有多个支撑台，各相邻所述工件之间分别设有固定板，所述固定板中部设有驱动杆，所述驱动杆贯穿加工平台表面连接有驱动气缸，所述固定板受驱动气缸的作用与工件表面紧密抵接。

[0009] 根据上述技术方案，优选地，所述驱动装置包括驱动电机、驱动螺杆、驱动块以及导轨，所述驱动螺杆水平转动连接于支撑架内，所述驱动电机与驱动螺杆一端相连，所述驱动螺杆外螺纹连接有驱动块，所述支撑架底面沿水平方向设有导轨，所述驱动块滑动连接于导轨上，驱动块上表面与加工平台底面固接。

[0010] 本实用新型的有益效果是：

[0011] 打孔装置对加工平台一侧的工件进行打孔操作时，工作人员可对另一侧的工件进行更换并固定，由于加工平台受驱动装置的作用沿水平方向往复移动，使得本实用新型能够实现两批工件的交替打孔，利用打孔时间对待加工工件进行更换，确保加工过程的连贯性，提高打孔效率。

附图说明

[0012] 图1是本实用新型的主视结构示意图。

[0013] 图2是本实用新型驱动装置部分的侧视结构示意图。

[0014] 图3是本实用新型加工平台部分的示意图。

[0015] 图中：1、打孔装置；2、立板；3、钻头；4、加工平台；5、工件；6、固定部；7、驱动电机；8、支撑架；9、驱动螺杆；10、驱动块；11、导轨；12、支撑台；13、固定板；14、驱动杆。

具体实施方式

[0016] 为了使本技术领域的技术人员更好地理解本实用新型的技术方案，下面结合附图和最佳实施例对本实用新型作进一步的详细说明。

[0017] 如图所示，本实用新型包括打孔装置1、设于打孔装置1下方的加工平台4、与加工平台4相连的驱动装置以及用于安装驱动装置的支撑架8，所述加工平台4上表面为斜面设置，加工平台4通过固定部6将工件5放置于加工平台4的斜面上，加工平台4宽度大于打孔装置1宽度，所述加工平台4下部与驱动装置相连，所述驱动装置用于驱动加工平台4沿水平方向往复移动，所述驱动装置设于支撑架8内。打孔装置1对加工平台4一侧的工件5进行打孔操作时，工作人员可对另一侧的工件5进行更换并固定，由于加工平台4受驱动装置的作用沿水平方向往复移动，使得本实用新型能够实现两批工件5的交替打孔，利用打孔时间对待加工工件5进行更换，确保加工过程的连贯性，提高打孔效率。

[0018] 根据上述实施例，优选地，所述支撑架8向上固接有立板2，所述立板2沿纵向滑动连接有打孔装置1，打孔装置1沿纵向往复移动，带动钻头3完成对工件5表面的开孔操作。所述打孔装置1包括四个沿水平方向设置的钻头3，所述加工平台4表面沿水平方向放置有8个工件5。此时，工件5被分为两批次交替加工，其中四个工件5位于钻头3下方，进行开孔操作，工作人员可对另外四个工件5进行更换。

[0019] 根据上述实施例，优选地，固定部6包括支撑台12和固定板13，加工平台4表面下部固接有多个支撑台12，各相邻所述工件5之间分别设有固定板13，所述固定板13中部设有驱动杆14，所述驱动杆14贯穿加工平台4表面连接有驱动气缸，所述固定板13受驱动气缸的作用与工件5表面紧密抵接。固定时，将工件5摆放于两支撑台12之间，将各工件5摆放完毕后，驱动气缸带动固定板13向加工平台4的斜面移动，从而完成对工件5的固定，避免打孔过程中工件5发生偏移，确保加工质量。

[0020] 根据上述实施例，优选地，所述驱动装置包括驱动电机7、驱动螺杆9、驱动块10以及导轨11，所述驱动螺杆9水平转动连接于支撑架8内，所述驱动电机7与驱动螺杆9一端相连，所述驱动螺杆9外螺纹连接有驱动块10，所述支撑架8底面沿水平方向设有导轨11，所述驱动块10滑动连接于导轨11上，驱动块10上表面与加工平台4底面固接。本例中通过驱动电机7的正反转，带动驱动螺杆9转动，使得与驱动螺杆9螺纹连接的驱动块10带动加工平台4沿水平方向往复移动，实现两批工件5的交替打孔。

[0021] 打孔装置1对加工平台4一侧的工件5进行打孔操作时，工作人员可对另一侧的工件5进行更换并固定，由于加工平台4受驱动装置的作用沿水平方向往复移动，使得本实用新型能够实现两批工件5的交替打孔，利用打孔时间对待加工工件5进行更换，确保加工过程的连贯性，提高打孔效率。

[0022] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式，应当指出，对于本技术领域的普通技术人员来说，在不脱离本实用新型原理的前提下，还可以做出若干改进和润饰，这些改进和

润饰也应视为本实用新型的保护范围。

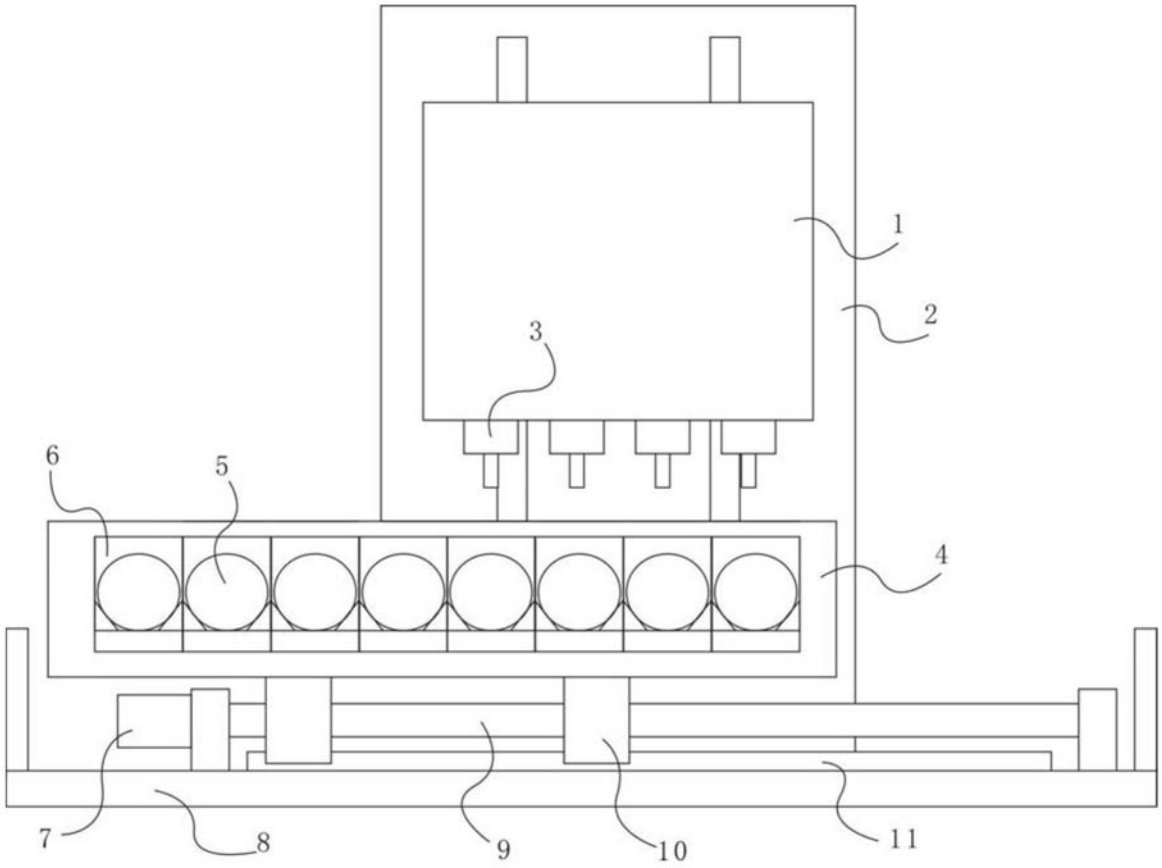


图1

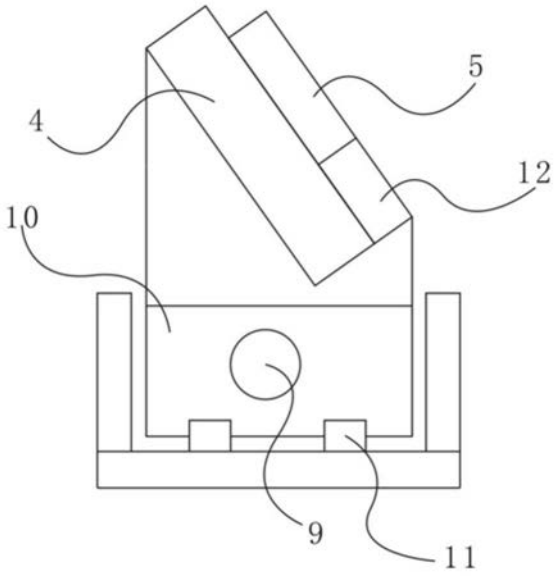


图2

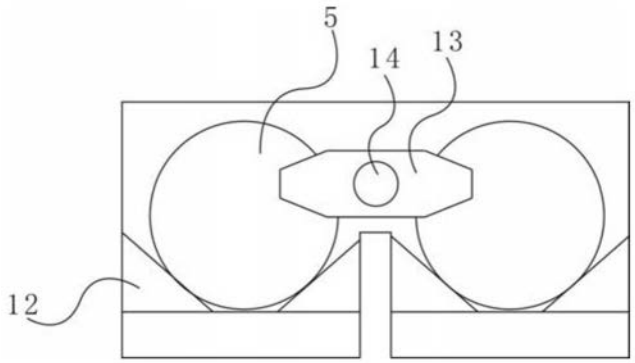


图3