(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 205765126 U
(45)授权公告日 2016.12.07

(21)申请号 201620699943.2

(22)申请日 2016.07.06

(73)专利权人 周兆平
地址 241000 安徽省芜湖市三山区龙湖碧桂园镜湖春色636号楼一单元404室

(72)发明人 周兆平 陶胜

(51)Int.Cl.
B23Q 3/08(2006.01)
B23Q 11/10(2006.01)
B23B 39/00(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

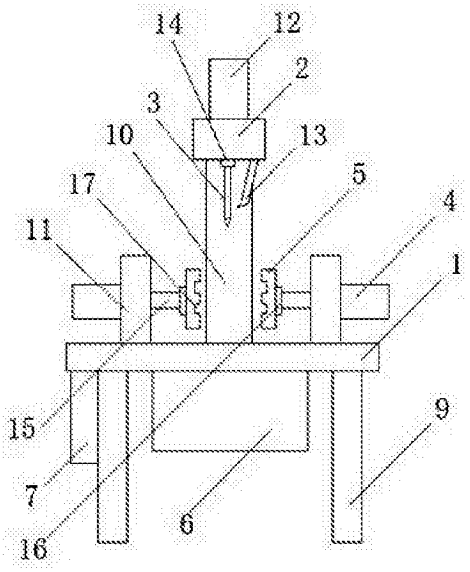
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种钻孔工装

(57)摘要

本实用新型公开了一种钻孔工装，包括操作台、承载板、钻头、气缸、紧固块、润滑液池、控制器和水泵，其特征在于：所述的操作台设置在支架上，并在操作台上设置有立柱、固定板，所述的承载板一端设置在立柱上，并在承载板上设置有电机、喷液管，所述的钻头通过连接块与电机连接，所述的气缸设置在固定板上，并在气缸上设置有调节杆，所述的紧固块通过安装块与调节杆连接，并在紧固块上设置有紧固槽，所述的水泵设置在润滑液池外壁上，并在水泵上设置有输液管。本实用新型将在操作台上设置有两个气缸，并在气缸上设置有紧固块，将待钻孔的工件放置在紧固块与紧固块之间，提高了工件在钻孔过程中的稳定性，进而提高工件的钻孔精度。



CN 205765126 U

1.一种钻孔工装，包括操作台、承载板、钻头、气缸、紧固块、润滑液池、控制器和水泵，其特征在于：所述的操作台设置在支架上，并在操作台上设置有立柱、固定板，所述的承载板一端设置在立柱上，并在承载板上设置有电机、喷液管，所述的钻头通过连接块与电机连接，所述的气缸设置在固定板上，并在气缸上设置有调节杆，所述的紧固块通过安装块与调节杆连接，并在紧固块上设置有紧固槽，所述的润滑液池设置在操作台上，所述的控制器设置在支架上，并在控制器上设置有控制按钮，所述的水泵设置在润滑液池外壁上，并在水泵上设置有输液管。

2.根据权利要求1所述的钻孔工装，其特征在于：所述的钻头通过连接块设置为可在电机上更换的结构。

3.根据权利要求1所述的钻孔工装，其特征在于：所述的气缸，其数量为2个，并将2个气缸呈相对设置。

4.根据权利要求1所述的钻孔工装，其特征在于：所述的紧固块设置为L形、I形、V形或弧形中的任意一种结构，并将紧固块通过安装块设置为可在调节杆上更换的结构。

5.根据权利要求1所述的钻孔工装，其特征在于：所述的紧固槽设置为三角形、矩形、梯形或弧形中的任意一种结构。

6.根据权利要求1所述的钻孔工装，其特征在于：所述的输液管一端与水泵连接，另一端穿过立柱、承载板与喷液管连接。

一种钻孔工装

技术领域

[0001] 本实用新型涉及工件加工技术领域，具体是一种钻孔工装。

背景技术

[0002] 工装是工艺装备的简称，是用来固定所需要加工的零部件，以便于对零部件准确加工的装置，尤其是在工件的钻孔中，工件稳定性不高会导致钻孔的质量及效率均低，还容易造成残次品的产生。现有的工件钻孔工装多是为某一种工件定做的结构，通用性差、适用范围小，也提高了制造多个工装的成本，如申请号为201520990801.7的专利公布了一种立式钻床钻孔工装，其解决了传统钻孔工装需要操作人员手扶工件进行定位、人工工作强度大的问题，但其存在着工件在钻孔过程中稳固度不高、适用范围小、运行成本高的不足。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是针对现有工件钻孔工装存在的工件在钻孔过程中稳固度不高、适用范围小、运行成本高的问题，提供一种结构设计合理、工作效率高、工件稳固度高、适用范围广、运行成本低的钻孔工装。

[0004] 本实用新型解决的技术问题所采取的技术方案为：

[0005] 一种钻孔工装，包括操作台、承载板、钻头、气缸、紧固块、润滑液池、控制器和水泵，其特征在于：所述的操作台设置在支架上，并在操作台上设置有立柱、固定板，所述的承载板一端设置在立柱上，并在承载板上设置有电机、喷液管，所述的钻头通过连接块与电机连接，所述的气缸设置在固定板上，并在气缸上设置有调节杆，在操作台上设置有两个气缸，并在气缸上设置有紧固块，将待钻孔的工件放置在紧固块与紧固块之间，提高了工件在钻孔过程中的稳定性，进而提高工件的钻孔精度，所述的紧固块通过安装块与调节杆连接，并在紧固块上设置有紧固槽，将钻头和紧固块均设置为可更换的结构，使钻孔工装能够适应不同的工件，提高了钻孔工装的适用范围，降低了制造多个钻孔工装的成本，所述的润滑液池设置在操作台上，所述的控制器设置在支架上，并在控制器上设置有控制按钮，所述的水泵设置在润滑液池外壁上，并在水泵上设置有输液管，在润滑液池外壁设置有水泵，并将水泵通过输液管与喷液管连接，使工件钻孔所需的润滑液能够循环使用，减少了润滑液的浪费，进一步降低成本。

[0006] 所述的钻头通过连接块设置为可在电机上更换的结构。

[0007] 所述的气缸，其数量为2个，并将2个气缸呈相对设置。

[0008] 所述的紧固块设置为L形、I形、V形或弧形中的任意一种结构，并将紧固块通过安装块设置为可在调节杆上更换的结构。

[0009] 所述的紧固槽设置为三角形、矩形、梯形或弧形中的任意一种结构。

[0010] 所述的输液管一端与水泵连接，另一端穿过立柱、承载板与喷液管连接。

[0011] 有益效果：本实用新型在操作台上设置有两个气缸，并在气缸上设置有紧固块，将待钻孔的工件放置在紧固块与紧固块之间，提高了工件在钻孔过程中的稳定性，进而提高

工件的钻孔精度，将钻头和紧固块均设置为可更换的结构，使钻孔工装能够适应不同的工件，提高了钻孔工装的适用范围，降低了制造多个钻孔工装的成本，在润滑液池外壁设置有水泵，并将水泵通过输液管与喷液管连接，使工件钻孔所需的润滑液能够循环使用，减少了润滑液的浪费，进一步降低成本。

附图说明

[0012] 图1是本实用新型的结构示意图。

[0013] 图2是本实用新型的左视图。

[0014] 图3是本实用新型的部分结构示意图，示意紧固块与紧固槽的连接结构。

[0015] 图中：1.操作台、2.承载板、3.钻头、4.气缸、5.紧固块、6.润滑液池、7.控制器、8.水泵、9.支架、10.立柱、11.固定板、12.电机、13.喷液管、14.连接块、15.调节杆、16.安装块、17.紧固槽、18.控制按钮、19.输液管。

具体实施方式

[0016] 以下将结合附图对本实用新型进行较为详细的说明。

[0017] 实施例1：

[0018] 如附图1和2所示，一种钻孔工装，包括操作台1、承载板2、钻头3、气缸4、紧固块5、润滑液池6、控制器7和水泵8，其特征在于：所述的操作台1设置在支架9上，并在操作台1上设置有立柱10、固定板11，所述的承载板2一端设置在立柱10上，并在承载板2上设置有电机12、喷液管13，所述的钻头3通过连接块14与电机12连接，并将钻头3通过连接块14设置为可在电机12上更换的结构，所述的气缸4设置在固定板11上，并在气缸4上设置有调节杆15，所述的气缸4，其数量为2个，并将2个气缸4相对设置，在操作台1上设置有两个气缸4，并在气缸4上设置有紧固块5，将待钻孔的工件放置在紧固块5与紧固块5之间，提高了工件在钻孔过程中的稳定性，进而提高工件的钻孔精度，所述的紧固块5通过安装块16与调节杆15连接，并在紧固块5上设置有紧固槽17，所述的紧固块5，其设置为I形结构，并将紧固块5通过安装块16设置为可在调节杆15上更换的结构，所述的紧固槽17，其设置为矩形结构，将钻头3和紧固块5均设置为可更换的结构，使钻孔工装能够适应不同的工件，提高了钻孔工装的适用范围，降低了制造多个钻孔工装的成本，所述的润滑液池6设置在操作台1上，所述的控制器7设置在支架9上，并在控制器7上设置有控制按钮18，所述的水泵8设置在润滑液池6外壁上，并在水泵8上设置有输液管19，所述的输液管19一端与水泵8连接，另一端穿过立柱10、承载板2与喷液管13连接，在润滑液池6外壁设置有水泵8，并将水泵8通过输液管19与喷液管13连接，使工件钻孔所需的润滑液能够循环使用，减少了润滑液的浪费，进一步降低成本。

[0019] 实施例2：

[0020] 如附图1和2所示，一种钻孔工装，包括操作台1、承载板2、钻头3、气缸4、紧固块5、润滑液池6、控制器7和水泵8，其特征在于：所述的操作台1设置在支架9上，并在操作台1上设置有立柱10、固定板11，所述的承载板2一端设置在立柱10上，并在承载板2上设置有电机12、喷液管13，所述的钻头3通过连接块14与电机12连接，并将钻头3通过连接块14设置为可在电机12上更换的结构，所述的气缸4设置在固定板11上，并在气缸4上设置有调节杆15，所

述的气缸4，其数量为2个，并将2个气缸4相对设置，在操作台1上设置有两个气缸4，并在气缸4上设置有紧固块5，将待钻孔的工件放置在紧固块5与紧固块5之间，提高了工件在钻孔过程中的稳定性，进而提高工件的钻孔精度，所述的紧固块5通过安装块16与调节杆15连接，并在紧固块5上设置有紧固槽17，所述的紧固块5，其设置为L形结构，并将紧固块5通过安装块16设置为可在调节杆15上更换的结构，所述的紧固槽17，其设置为弧形结构，并将其数量设置为4个，设置多个紧固槽17，使多个工件能够同时进行钻孔，提高了钻孔的工作效率，将钻头3和紧固块5均设置为可更换的结构，使钻孔工装能够适应不同的工件，提高了钻孔工装的适用范围，降低了制造多个钻孔工装的成本，所述的润滑液池6设置在操作台1上，所述的控制器7设置在支架9上，并在控制器7上设置有控制按钮18，所述的水泵8设置在润滑液池6外壁上，并在水泵8上设置有输液管19，所述的输液管19一端与水泵8连接，另一端穿过立柱10、承载板2与喷液管13连接，在润滑液池6外壁设置有水泵8，并将水泵8通过输液管19与喷液管13连接，使工件钻孔所需的润滑液能够循环使用，减少了润滑液的浪费，进一步降低成本。

[0021] 本实用新型未涉及部分均与现有技术相同或可采用现有技术加以实现。

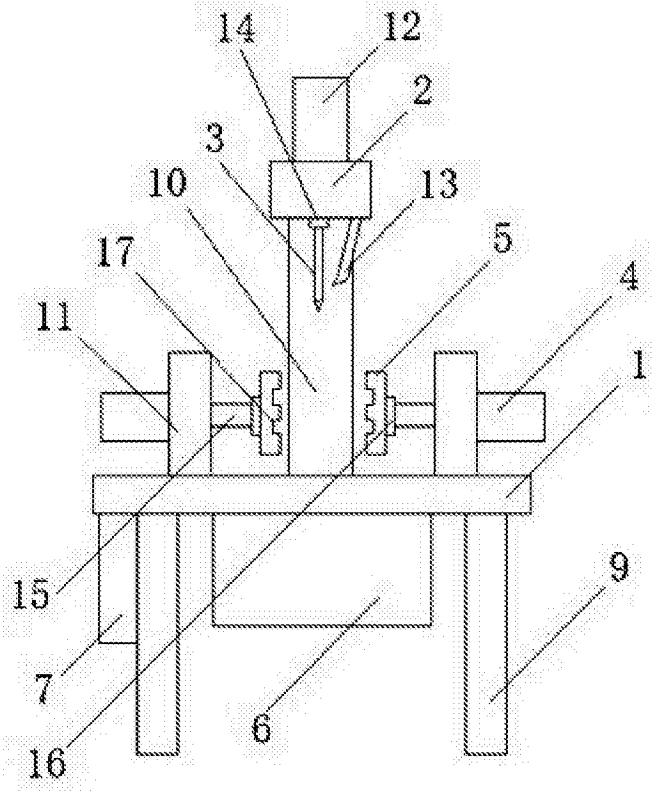

14
12
2
3
10
13
5
17
4
11
1
15
9
7
6
16

图1

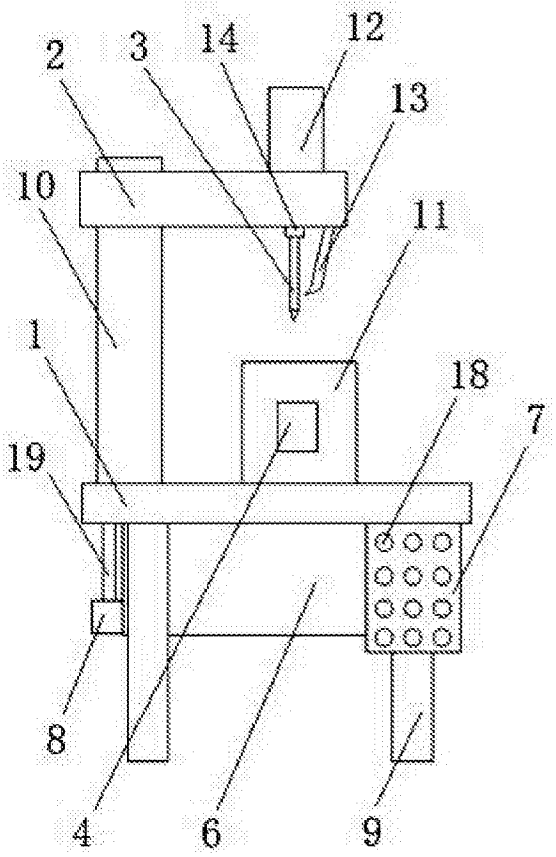

2
3
14
12
13
10
11
1
18
7
19
8
4
6
9

图2

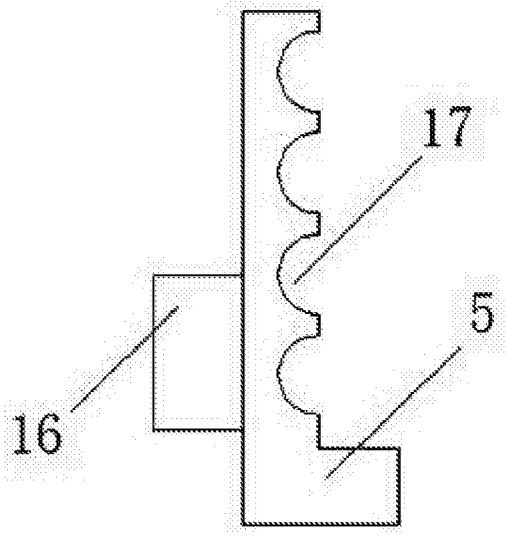

17
5
16

图3