



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 107486755 B

(45) 授权公告日 2024.01.02

(21) 申请号 201710869285.6

B23Q 11/00 (2006.01)

(22) 申请日 2017.09.23

(56) 对比文件

(65) 同一申请的已公布的文献号  
申请公布号 CN 107486755 A

FR 2829952 A1, 2003.03.28

CN 204108359 U, 2015.01.21

US 2008092711 A1, 2008.04.24

(43) 申请公布日 2017.12.19

CN 205386642 U, 2016.07.20

(73) 专利权人 浙江班尼戈流体控制有限公司  
地址 314300 浙江省嘉兴市海盐县经济开发区棕榈路555号1#厂房

CN 102773518 A, 2012.11.14

CN 106424823 A, 2017.02.22

CN 202268646 U, 2012.06.06

(72) 发明人 曹永贺 胡迪

CN 204322225 U, 2015.05.13

CN 204505412 U, 2015.07.29

(74) 专利代理机构 北京天奇智新知识产权代理有限公司 11340

CN 205386643 U, 2016.07.20

CN 207358729 U, 2018.05.15

专利代理师 韩洪

JP H03121799 A, 1991.05.23

(51) Int. Cl.

詹华西.《综合数控加工及工艺应用》.西安电子科技大学出版社, 2012, 133-139.

B23Q 41/00 (2006.01)

B23B 39/22 (2006.01)

B23B 47/22 (2006.01)

审查员 杨帆

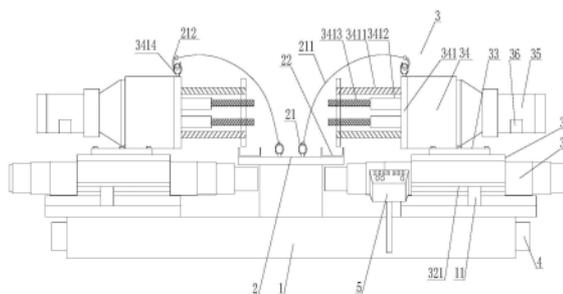
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 发明名称

一种阀体端面的通孔加工装置

(57) 摘要

本发明公开了一种阀体端面的通孔加工装置,包括基座、打孔台、打孔机构、驱动电机和控制机构,所述两个打孔机构左右对称的安装在打孔台的两侧,打孔机构包括驱动板、驱动台、水平连接板、打孔驱动箱、打孔气缸和打孔电机,驱动台可滑动的安装在驱动板上,所述竖直接板上设有固定辊和打孔轴,所述打孔轴上设有打孔钻头。本发明通过两个打孔机构同时对阀体端面的通孔进行加工作业,提高工作效率;打孔驱动箱上的竖直接板可拆卸,打孔完成后,通过拆卸钢绳和拆卸挂钩与两个拆卸拉环的配合,将竖直接板连同阀体端面一同拆卸下来,减少劳动力;收料盘可以将车削废屑及时收集处理,保持生产环境的整洁,避免发生生产事故。



1. 一种阀体端面的通孔加工装置,其特征在于:包括基座(1)、打孔台(2)、打孔机构(3)、驱动电机(4)和控制机构(5),所述基座(1)上设有打孔台(2)和打孔机构(3),所述打孔机构(3)的数量为两个,两个所述打孔机构(3)左右对称的安装在打孔台(2)的两侧,两个所述打孔机构(3)相互配合,所述驱动电机(4)的数量为两个,两个所述驱动电机(4)分别安装在基座(1)两侧的侧壁上,两个所述驱动电机(4)分别与两个打孔机构(3)相互配合,所述打孔机构(3)包括驱动板(31)、驱动台(32)、水平连接板(33)、打孔驱动箱(34)、打孔气缸(35)和打孔电机(36),所述驱动板(31)安装固定在基座(1)上,所述驱动板(31)与驱动电机(4)相互配合,所述驱动台(32)可滑动的安装在驱动板(31)上,所述驱动台(32)的侧壁上设有滑轨(321),所述基座(1)上设有滑轨定位块(11),所述滑轨(321)与滑轨定位块(11)相互配合,所述驱动台(32)上设有用于安装打孔驱动箱(34)的水平连接板(33),所述打孔驱动箱(34)安装固定在水平连接板(33)上,所述打孔驱动箱(34)与打孔气缸(35)相连,所述打孔气缸(35)上设有打孔电机(36),所述打孔气缸(35)与打孔电机(36)相互配合,所述打孔电机(36)与控制机构(5)相连,所述打孔驱动箱(34)上设有可拆卸的竖直连接板(341),所述竖直连接板(341)上设有若干根固定辊(3411)和若干根打孔轴(3412),所述打孔轴(3412)上设有打孔钻头(3413),所述竖直连接板(341)上还设有若干个第一拉环(3414),所述打孔台(2)上设有若干个第二拉环(21),所述第二拉环(21)上设有拆卸钢绳(211),所述拆卸钢绳(211)的一端设有拆卸挂钩(212),所述拆卸挂钩(212)与第一拉环(3414)相互配合,所述基座(1)上还设有控制机构(5),所述打孔台(2)上还设有两个收料盘(22),两个所述收料盘(22)分别位于两个打孔机构(3)的打孔钻头(3413)下方,所述收料盘(22)与打孔钻头(3413)相互配合,所述驱动电机(4)与控制机构(5)相连,所述控制机构(5)位于右侧打孔机构(3)的前方。

## 一种阀体端面的通孔加工装置

### 【技术领域】

[0001] 本发明涉及阀体加工的技术领域,特别涉及一种阀体端面的通孔加工装置的技术领域。

### 【背景技术】

[0002] 在现有工业生产中,阀体的通孔加工装置每次只能对一个端面进行加工作业,加工完一个端面后,需要人工将加工好的阀体端面拆下,将下一个未加工的阀体端面安装到加工装置上,这种工作方法自动化程度比较低,难以适应流水线中的高效率工作环境,人工劳动强度大,工作效率低,生产成本高;且打孔作业后,车削下的废屑到处散落,影响生产环境,废屑落入机器中还容易造成生产事故。

### 【发明内容】

[0003] 本发明的目的就是解决现有技术中的问题,提出一种阀体端面的通孔加工装置,同一台装置同时对两个端面进行打孔作业,拆卸钢绳更加省时省力的完成阀体端面的拆卸工作,保证阀体的加工质量的同时,提高加工效率,减少劳动力,降低劳动成本;收料盘可以将车削废屑及时收集处理,保持生产环境的整洁。

[0004] 为实现上述目的,本发明提出了一种阀体端面的通孔加工装置,包括基座、打孔台、打孔机构、驱动电机和控制机构,所述基座上设有打孔台和打孔机构,所述打孔机构的数量为两个,所述两个打孔机构左右对称的安装在打孔台的两侧,所述两个打孔机构相互配合,所述驱动电机的数量为两个,所述两个驱动电机分别安装在基座两侧的侧壁上,所述两个驱动电机分别与两个打孔机构相互配合,所述打孔机构包括驱动板、驱动台、水平连接板、打孔驱动箱、打孔气缸和打孔电机,所述驱动板安装固定在基座上,所述驱动板与驱动电机相互配合,所述驱动台可滑动的安装在驱动板上,所述驱动台的侧壁上设有滑轨,所述基座上设有滑轨定位块,所述滑轨与滑轨定位块相互配合,所述驱动台上设有用于安装打孔驱动箱的水平连接板,所述打孔驱动箱安装固定在在水平连接板上,所述打孔驱动箱与打孔气缸相连,所述打孔气缸上设有打孔电机,所述打孔气缸与打孔电机相互配合,所述打孔电机与控制机构相连,所述打孔驱动箱上设有可拆卸的竖直连接板,所述竖直连接板上设有若干根固定辊和若干根打孔轴,所述打孔轴上设有打孔钻头,所述竖直连接板上还设有若干个第一拉环,所述打孔台上设有若干个第二拉环,所述第二拉环上设有拆卸钢绳,所述拆卸钢绳的一端设有拆卸挂钩,所述拆卸挂钩与第一拉环相互配合,所述基座上还设有控制机构。

[0005] 作为优选,所述打孔台上还设有两个收料盘,所述两个收料盘分别位于两个打孔机构的打孔钻头下方,所述收料盘与打孔钻头相互配合。

[0006] 作为优选,所述驱动电机与控制机构相连。

[0007] 作为优选,所述控制机构位于右侧打孔机构的前方。

[0008] 本发明的有益效果:本发明通过两个打孔机构同时对阀体端面的通孔进行加工作业

业,提高工作效率;通过驱动板、驱动台、滑轨、滑轨定位块与基座的相互配合,打孔机构能够在驱动板上来回移动到所需要的作业位置,操作方便;打孔驱动箱上的竖直连接板可拆卸,打孔完成后,通过拆卸钢绳和拆卸挂钩与两个拆卸拉环的配合,将竖直连接板连同阀体端面一同拆卸下来,省时省力,保证生产加工的精度,保证生产质量,提高生产效率,减少劳动力,降低劳动成本;通过收料盘可以将车削废屑及时收集处理,保持生产环境的整洁,避免发生生产事故。

[0009] 本发明的特征及优点将通过实施例结合附图进行详细说明。

### 【附图说明】

[0010] 图1是本发明一种阀体端面的通孔加工装置的结构示意图。

[0011] 图中:1-基座、2-打孔台、3-打孔机构、4-驱动电机、5-控制机构、11-滑轨定位块、21-第二拉环、22-收料盘、211-拆卸钢绳、212-拆卸挂钩、31-驱动板、32-驱动台、33-水平连接板、34-打孔驱动箱、35-打孔气缸、36-打孔电机、321-滑轨、341-竖直连接板、3411-固定辊、3412-打孔轴、3413-打孔钻头、3414-第一拉环。

### 【具体实施方式】

[0012] 参阅图1,本发明一种阀体端面的通孔加工装置,包括基座1、打孔台2、打孔机构3、驱动电机4和控制机构5,所述基座1上设有打孔台2和打孔机构3,所述打孔机构3的数量为两个,所述两个打孔机构3左右对称的安装在打孔台2的两侧,所述两个打孔机构3相互配合,所述驱动电机4的数量为两个,所述两个驱动电机4分别安装在基座1两侧的侧壁上,所述两个驱动电机4分别与两个打孔机构3相互配合,所述打孔机构3包括驱动板31、驱动台32、水平连接板33、打孔驱动箱34、打孔气缸35和打孔电机36,所述驱动板31安装固定在基座1上,所述驱动板31与驱动电机4相互配合,所述驱动台32可滑动的安装在驱动板31上,所述驱动台32的侧壁上设有滑轨321,所述基座1上设有滑轨定位块11,所述滑轨321与滑轨定位块11相互配合,所述驱动台32上设有用于安装打孔驱动箱34的水平连接板33,所述打孔驱动箱34安装固定在在水平连接板33上,所述打孔驱动箱34与打孔气缸35相连,所述打孔气缸35上设有打孔电机36,所述打孔气缸35与打孔电机36相互配合,所述打孔电机36与控制机构5相连,所述打孔驱动箱34上设有可拆卸的竖直连接板341,所述竖直连接板341上设有若干根固定辊3411和若干根打孔轴3412,所述打孔轴3412上设有打孔钻头3413,所述竖直连接板341上还设有若干个第一拉环3414,所述打孔台2上设有若干个第二拉环21,所述第二拉环21上设有拆卸钢绳211,所述拆卸钢绳211的一端设有拆卸挂钩212,所述拆卸挂钩212与第一拉环3414相互配合,所述基座1上还设有控制机构5。所述打孔台2上还设有两个收料盘22,所述两个收料盘22分别位于两个打孔机构3的打孔钻头3413下方,所述收料盘22与打孔钻头3413相互配合。所述驱动电机4与控制机构5相连。所述控制机构5位于右侧打孔机构3的前方。

[0013] 本发明工作过程:

[0014] 本发明一种阀体端面的通孔加工装置在工作过程中,将两个待加工的阀体端面分别与两个打孔机构3的固定辊3411相连,通过控制机构5启动驱动电机4,通过驱动板31、驱动台32、滑轨321、滑轨定位块11与基座1的相互配合,驱动板31带动驱动台32将竖直连接板

341移动到加工作业位置,启动打孔电机36,打孔气缸35驱动打孔钻头3413对阀体端面进行打孔加工作业,两个打孔机构同时对阀体端面的通孔进行加工作业,提高工作效率;同时车削废屑落入收料盘22中,方便及时收集清理,保持生产环境的清洁,避免发生生产事故;打孔驱动箱34上的竖直连接板341可拆卸,打孔完成后,通过拆卸钢绳211和拆卸挂钩212与两个拆卸拉环的配合,将竖直连接板341连同阀体端面一同拆卸下来,省时省力,保证生产质量,提高生产效率,减少劳动力,降低劳动成本。

[0015] 上述实施例是对本发明的说明,不是对本发明的限定,任何对本发明简单变换后的方案均属于本发明的保护范围。

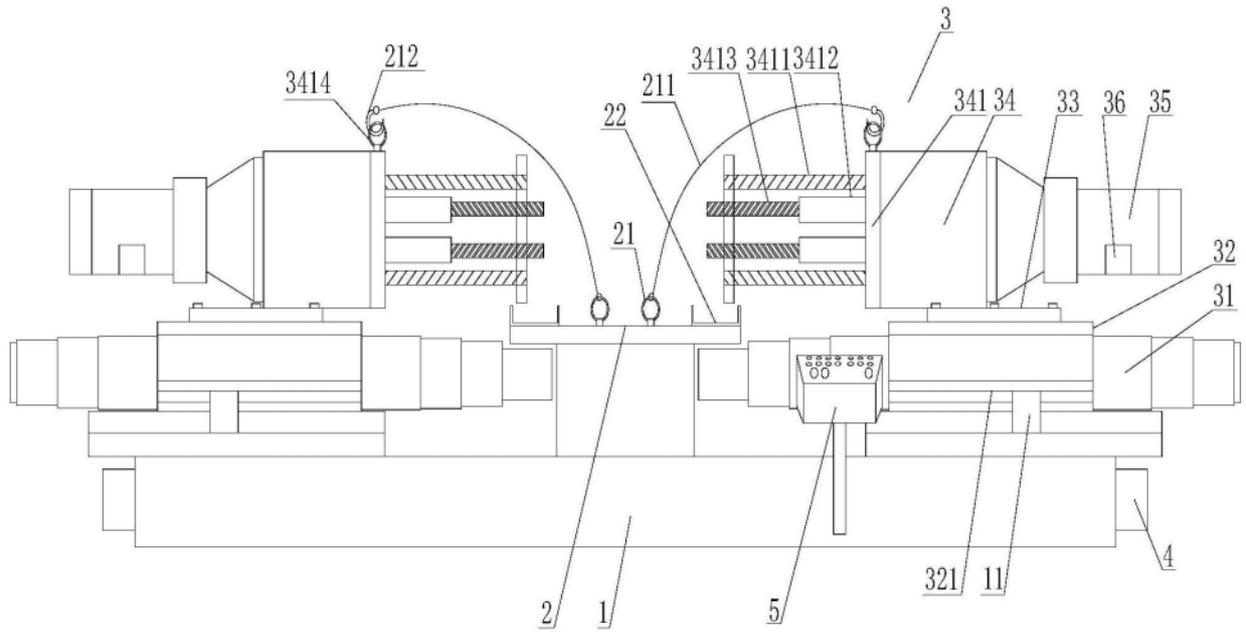


图1