



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203448708 U

(45) 授权公告日 2014. 02. 26

(21) 申请号 201320561331. 3

(22) 申请日 2013. 09. 11

(73) 专利权人 马海晓

地址 325600 浙江省乐清市天成乡马良村

(72) 发明人 马海晓

(51) Int. Cl.

B23B 41/00 (2006. 01)

B23B 47/00 (2006. 01)

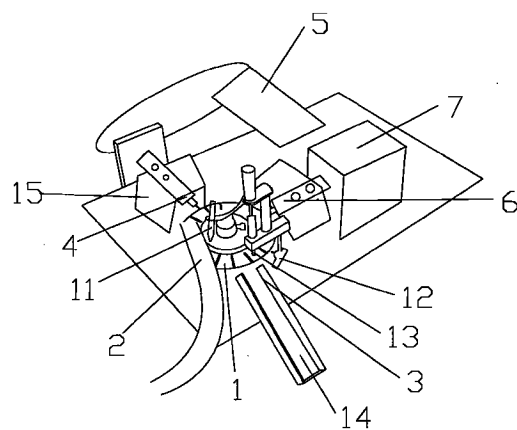
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种插片自动钻孔机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种插片自动加工装置,特别是涉及一种插片自动钻孔机;本实用新型的一种插片自动钻孔机,有效降低工作强度、提高生产效率、有效保证产品质量、同时安全性较高;包括分度盘、入料装置、出料装置、倒角机构和钻孔机构,倒角机构包括倒角钻机和倒角电机,钻孔机构包括钻孔机和钻孔电机,倒角钻机与倒角电机的输出端相连,钻孔机与钻孔电机的输出端相连,分度盘上对称设置有多组插片定位槽,分度盘的上方沿分度盘转动方向上依次设置有入料装置、倒角钻机、钻孔机和出料装置。



1. 一种插片自动钻孔机,其特征在于,包括分度盘、入料装置、出料装置、倒角机构和钻孔机构,所述倒角机构包括倒角钻机和倒角电机,所述钻孔机构包括钻孔机和钻孔电机,所述倒角钻机与倒角电机的输出端相连,所述钻孔机与钻孔电机的输出端相连,所述分度盘上对称设置有多组插片定位槽,所述分度盘的上方沿所述分度盘转动方向上依次设置有所述入料装置、倒角钻机、钻孔机和出料装置。

2. 如权利要求1所述的一种插片自动钻孔机,其特征在于,所述分度盘的上方还设置有定位轮,所述定位轮与所述入料装置和插片定位槽相配合,所述定位轮用于定位插片至所述插片定位槽。

3. 如权利要求1所述的一种插片自动钻孔机,其特征在于,所述分度盘的上方还设置有第一压轮和第二压轮,所述第一压轮和第二压轮分别与所述倒角钻机和钻孔机相配合,所述第一压轮和第二压轮均用于顶压插片至所述插片定位槽。

4. 如权利要求1所述的一种插片自动钻孔机,其特征在于,所述分度盘的上方还设置有清理装置,所述清理装置设置在所述分度盘转动方向上出料装置的后方。

5. 如权利要求1所述的一种插片自动钻孔机,其特征在于,所述分度盘的上方还设置有检测装置,所述检测装置设置在所述分度盘转动方向上钻孔机和出料装置之间。

6. 如权利要求1所述的一种插片自动钻孔机,其特征在于,所述倒角钻机和钻孔机的上方均设置有防尘罩。

7. 如权利要求1所述的一种插片自动钻孔机,其特征在于,所述倒角钻机和钻孔机的上方均设置有冷却水管。

8. 如权利要求1所述的一种插片自动钻孔机,其特征在于,所述出料装置包括脱料装置和出料槽,所述脱料装置与所述出料槽和插片定位槽相配合,所述脱料装置用于分离插片与插片定位槽、并将插片送至所述出料槽。

9. 如权利要求1所述的一种插片自动钻孔机,其特征在于,所述分度盘的底部设置有高度调节杆。

10. 如权利要求1所述的一种插片自动钻孔机,其特征在于,所述倒角钻机和钻孔机上均连接有左右调节杆。

一种插片自动钻孔机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及插片自动加工装置技术领域,特别是涉及一种插片自动钻孔机。

背景技术

[0002] 目前,现有技术中对插片的加工,主要包括倒角和钻孔两个工序,而加工过程主要通过人工方式完成,人工先将插片倒角后再人工钻孔,这样不仅增加了劳动强度、降低了生产效率,同时产品的重复性较差、质量不能得到有效保障,另外,由于采用人工加工的方式,还存在一定的安全隐患。

实用新型内容

[0003] 为解决上述技术问题,本实用新型提供一种有效降低工作强度、提高生产效率、有效保证产品质量、同时安全性较高的插片自动钻孔机。

[0004] 本实用新型的一种插片自动钻孔机,包括分度盘、入料装置、出料装置、倒角机构和钻孔机构,所述倒角机构包括倒角钻机和倒角电机,所述钻孔机构包括钻孔机和钻孔电机,所述倒角钻机与倒角电机的输出端相连,所述钻孔机与钻孔电机的输出端相连,所述分度盘上对称设置有多组插片定位槽,所述分度盘的上方沿所述分度盘转动方向上依次设置有所述入料装置、倒角钻机、钻孔机和出料装置。

[0005] 进一步的,所述分度盘的上方还设置有定位轮,所述定位轮与所述入料装置和插片定位槽相配合,所述定位轮用于定位插片至所述插片定位槽。

[0006] 进一步的,所述分度盘的上方还设置有第一压轮和第二压轮,所述第一压轮和第二压轮分别与所述倒角钻机和钻孔机相配合,所述第一压轮和第二压轮均用于顶压插片至所述插片定位槽。

[0007] 进一步的,所述分度盘的上方还设置有清理装置,所述清理装置设置在所述分度盘转动方向上出料装置的后方。

[0008] 进一步的,所述分度盘的上方还设置有检测装置,所述检测装置设置在所述分度盘转动方向上钻孔机和出料装置之间。

[0009] 进一步的,所述倒角钻机和钻孔机的上方均设置有防尘罩。

[0010] 进一步的,所述倒角钻机和钻孔机的上方均设置有冷却水管。

[0011] 进一步的,所述出料装置包括脱料装置和出料槽,所述脱料装置与所述出料槽和插片定位槽相配合,所述脱料装置用于分离插片与插片定位槽、并将插片送至所述出料槽。

[0012] 进一步的,所述分度盘的底部设置有高度调节杆。

[0013] 进一步的,所述倒角钻机和钻孔机上均连接有左右调节杆。

[0014] 与现有技术相比本实用新型的有益效果为:包括分度盘、入料装置、出料装置、倒角机构和钻孔机构,倒角机构包括倒角钻机和倒角电机,钻孔机构包括钻孔机和钻孔电机,倒角钻机与倒角电机的输出端相连,钻孔机与钻孔电机的输出端相连,分度盘上对称设置有多组插片定位槽,分度盘的上方沿分度盘转动方向上依次设置有入料装置、倒角钻机、钻

孔机和出料装置 ;这样,插片被自动放置在插片定位槽上,通过分度盘的转动,依次完成倒角和钻孔作业,并且可以同时加工多个插片,有效降低工作强度、提高生产效率、有效保证产品质量、同时安全性较高。

附图说明

[0015] 图 1 是本实用新型的结构示意图。

[0016] 图 2 是本实用新型中倒角机构局部放大的结构示意图。

具体实施方式

[0017] 下面结合附图和实施例,对本实用新型的具体实施方式作进一步详细描述。以下实施例用于说明本实用新型,但不用来限制本实用新型的范围。

[0018] 如图 1 和图 2 所示,本实用新型的一种插片自动钻孔机,包括分度盘 1、入料装置 2、出料装置 3、倒角机构和钻孔机构,倒角机构包括倒角钻机 4 和倒角电机 5,钻孔机构包括钻孔机 6 和钻孔电机 7,倒角钻机 4 与倒角电机 5 的输出端相连,钻孔机 6 与钻孔电机 7 的输出端相连,分度盘 1 上对称设置有多组插片定位槽 8,分度盘 1 的上方沿分度盘转动方向上依次设置有入料装置 2、倒角钻机 4、钻孔机 6 和出料装置 3 ;这样,插片被自动放置在插片定位槽上,通过分度盘的转动,依次完成倒角和钻孔作业,并且可以同时加工多个插片,有效降低工作强度、提高生产效率、有效保证产品质量、同时安全性较高。

[0019] 本实用新型的一种插片自动钻孔机,分度盘 1 的上方还设置有定位轮 9,定位轮 9 与入料装置 2 和插片定位槽 8 相配合,定位轮 9 用于定位插片至插片定位槽 ;分度盘 1 的上方还设置有第一压轮 10 和第二压轮,第一压轮 10 和第二压轮分别与倒角钻机 4 和钻孔机 6 相配合,第一压轮 10 和第二压轮均用于顶压插片至插片定位槽 ;分度盘的上方还设置有清理装置 11,清理装置 11 设置在分度盘 1 转动方向上出料装置 3 的后方 ;分度盘 1 的上方还设置有检测装置 12,检测装置 12 设置在分度盘 1 转动方向上钻孔机 6 和出料装置 3 之间 ;出料装置 3 包括脱料装置 13 和出料槽 14,脱料装置 13 与出料槽 14 和插片定位槽 8 相配合,脱料装置 13 用于分离插片与插片定位槽 8、并将插片送至出料槽 14。

[0020] 插片的具体加工过程可以通过如下方式完成 :插片通过入料装置进入设置在分度盘上的插片定位槽中,然后位于分度盘边的定位轮使插片定位在插片定位槽中,当位于插片定位槽中的插片通过分度盘转到倒角钻机时,位于分度盘上方倒角钻机前方的第一压轮压紧插片,同时倒角钻机开始工作,当倒好角的插片通过分度盘转到钻孔机位置时,位于分度盘上方钻孔机前方的第二压轮压紧插片,同时钻孔机开始工作,当加工好的插片通过分度盘转到检测装置位置时,检测装置对加工好的插片进行自动检测,如发现插片没有倒角时或没有钻孔时,机器自动停止,并发出报警信号,当检测好的插片通过分度盘转到脱料装置位置时,脱料装置对料进行脱料,成品插片通过出料槽而出 ;倒角钻机、钻孔机与脱料装置都是通过机械凸轮来推动从而达到同步进行,当倒角钻机在对插片进行倒角时,钻孔机同时也在对插片进行钻孔且脱料装置也同时在脱料 ;当分度盘上有加工时出现的废料时,清理装置对其进行清理。

[0021] 为了防止钻机工作时产生的大量粉尘四处飘散,本实用新型的一种插片自动钻孔机,倒角钻机和钻孔机的上方均设置有防尘罩 15。

[0022] 为了防止钻机工作时过热,本实用新型的一种插片自动钻孔机,倒角钻机 4 和钻孔机 6 的上方均设置有冷却水管 16。

[0023] 为了精确地调节插片的加工位置,本实用新型的一种插片自动钻孔机,分度盘的底部设置有高度调节杆 17 ;倒角钻机和钻孔机上均连接有左右调节杆 18。

[0024] 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技术原理的前提下,还可以做出若干改进和变型,这些改进和变型也应视为本实用新型的保护范围。

