



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204321722 U

(45) 授权公告日 2015. 05. 13

(21) 申请号 201420778208. 1

(22) 申请日 2014. 12. 11

(73) 专利权人 重庆聚春机械制造有限公司
地址 401346 重庆市巴南区界石镇桂花村桃花滩社

(72) 发明人 卢继缘

(74) 专利代理机构 重庆为信知识产权代理事务所(普通合伙) 50216
代理人 余锦曦

(51) Int. Cl.
B23Q 7/00(2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

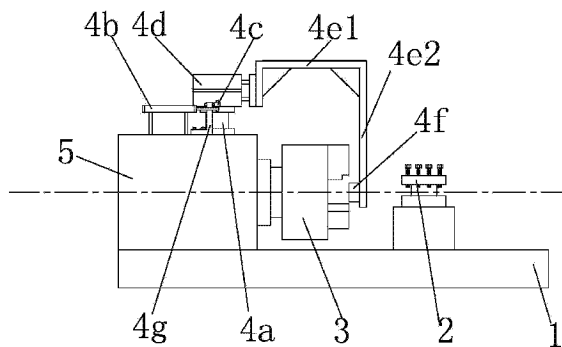
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

带有自动下料装置的机床

(57) 摘要

本实用新型公开了一种带有自动下料装置的机床,其关键在于:包括床架、安装在床架上的加工刀架、安装在床架中部靠左的定位固定装置和安装在床架左端部的卸料装置;所述下料装置包括旋转座和位于旋转座一侧的第一气缸,所述旋转座上固定有旋转推杆,该旋转推杆一端与所述旋转座固定连接,另一端与所述第一气缸的活塞杆铰接,所述旋转座的顶部固定设有第二气缸,该第二气缸的活塞杆上固定设有卸料架,该卸料架一端与第二气缸的活塞杆固定连接,另一端设有电磁铁,该电磁铁位于所述定位固定装置的正前方。本实用新型一种自动化上下料机床,能够实现机床的自动化下料,无需人工操作,提高了加工效率。



1. 一种带有自动下料装置的机床,其特征在于:包括床架(1)、安装在床架(1)上的加工刀架(2)、安装在床架(1)中部靠左的定位固定装置(3)和安装在床架(1)左端部的卸料装置;

所述下料装置包括旋转座(4a)和位于旋转座(4a)一侧的第一气缸(4b),所述旋转座(4a)上固定有旋转推杆(4c),该旋转推杆(4c)一端与所述旋转座(4a)固定连接,另一端与所述第一气缸(4b)的活塞杆铰接,所述旋转座(4a)的顶部固定设有第二气缸(4d),该第二气缸(4d)的活塞杆上固定设有卸料架(4e),该卸料架(4e)一端与第二气缸(4d)的活塞杆固定连接,另一端设有电磁铁(4f),该电磁铁(4f)位于所述定位固定装置(3)的正前方。

2. 根据权利要求1所述的带有自动下料装置的机床,其特征在于:所述下料装置通过底座(5)安装在床架(1)上,该下料装置安装在底座(5)的顶部,所述定位固定装置(3)固定安装在底座(5)的右侧面,所述定位固定装置(3)为气动三爪卡盘。

3. 根据权利要求2所述的带有自动下料装置的机床,其特征在于:所述底座(8)顶部设有推杆挡块(4g)和卸料架挡块(4h),当电磁铁(4f)取料时,所述推杆挡块(4g)与所述旋转推杆(4c)抵接,当电磁铁(4f)脱料时,所述卸料架挡块(4h)与所述卸料架(4e)抵接。

4. 根据权利要求1、2或3所述的带有自动下料装置的机床,其特征在于:所述卸料架(4e)包括横向段(4e1)和纵向段(4e2),所述横向段(4e1)的一端与所述第二气缸(4d)的活塞杆固定连接,另一端与所述纵向段(4e2)的上端固定连接,该纵向段(4e2)的下端固定所述电磁铁(4f)。

带有自动下料装置的机床

技术领域

[0001] 本实用新型属于机床下料技术领域,具体的说,涉及一种带有自动下料装置的机床。

背景技术

[0002] 现有的机床大多采用框架式机架,工件机床加工上下料线对工作效率高和降低成本投入有着越来越高的要求,这引领着时代加工工艺的进步。但以前工件机床加工上下料线是采用人工上下料进行工件生产,需要先人工将工件装到夹具上,再通过驱动机构和升降机构将工件移动到待加工位置,加工完成后再将工件返回到卸料位置,然后人工将工件从夹具上取下。这种方法受到主观影响程度较大,不容易准确的把握送料时间,而且在人工上下料过程中,工作人员的安全方面得不到有效保证,常常出现工作人员被机器碰伤,采用人工上下料的工作效率低、且浪费大量的人力。

实用新型内容

[0003] 为解决以上技术问题,本实用新型的目的在于提供一种自动化上下料机床,能够实现机床的自动化下料,无需人工操作,提高了加工效率。

[0004] 本实用新型目的是这样实现的:一种带有自动下料装置的机床,其关键在于:包括床架、安装在床架上的加工刀架、安装在床架中部靠左的定位固定装置和安装在床架左端部的卸料装置;所述下料装置包括旋转座和位于旋转座一侧的第一气缸,所述旋转座上固定有旋转推杆,该旋转推杆一端与所述旋转座固定连接,另一端与所述第一气缸的活塞杆铰接,所述旋转座的顶部固定设有第二气缸,该第二气缸的活塞杆上固定设有卸料架,该卸料架一端与第二气缸的活塞杆固定连接,另一端设有电磁铁,该电磁铁位于所述定位固定装置的正前方。

[0005] 采用上述结构,加工刀架对工件加工完成后,第一气缸拉动旋转座,卸料架转向定位固定装置,当电磁铁位于定位固定装置正前方时,第二气缸回拉卸料架,电磁铁吸附工件,将工件取出,第一气缸推动旋转座旋转,电磁铁吸附工件离开定位固定装置,进行卸料。

[0006] 上述下料装置通过底座安装在床架上,该下料装置安装在底座的顶部,所述定位固定装置固定安装在底座的右侧面,所述定位固定装置为气动三爪卡盘。

[0007] 采用上述结构便于各部件的安装,同时便于卸料架与定位固定装置进行对位。

[0008] 上述底座顶部设有推杆挡块和卸料架挡块,当电磁铁取料时,所述推杆挡块与所述旋转推杆抵接,当电磁铁脱料时,所述卸料架挡块与所述卸料架抵接。

[0009] 采用上述结构,便于卸料架的取料和落料的准确定位。

[0010] 上述卸料架包括横向段和纵向段,所述横向段的一端与所述第二气缸的活塞杆固定连接,另一端与所述纵向段的上端固定连接,该纵向段的下端固定所述电磁铁。

[0011] 采用上述结构,弯折的卸料架便于避让三爪卡盘,同时利于取料。

[0012] 有益效果:

[0013] 本实用新型一种自动化上下料机床,能够实现机床的自动化下料,无需人工操作,提高了加工效率。

附图说明

[0014] 图 1 为本实用新型的结构示意图;

[0015] 图 2 为图 1 的俯视图。

具体实施方式

[0016] 下面结合实施例和附图对本实用新型作进一步说明。

[0017] 实施例:

[0018] 如图 1 和图 2 所示:一种带有自动下料装置的机床,由床架 1、安装在床架 1 上的加工刀架 2、安装在床架 1 中部靠左的定位固定装置 3 和安装在床架 1 左端部的卸料装置组成。所述下料装置通过底座 5 安装在床架 1 上,该下料装置安装在底座 5 的顶部,所述定位固定装置 3 固定安装在底座 5 的右侧面,所述定位固定装置 3 为气动三爪卡盘。

[0019] 所述下料装置由旋转座 4a 和位于旋转座 4a 一侧的第一气缸 4b 组成,所述旋转座 4a 上固定有旋转推杆 4c,该旋转推杆 4c 一端与所述旋转座 4a 固定连接,另一端与所述第一气缸 4b 的活塞杆铰接,所述旋转座 4a 的顶部固定设有第二气缸 4d,该第二气缸 4d 的活塞杆上固定设有卸料架 4e,所述卸料架 4e 包括横向段 4e1 和纵向段 4e2,所述横向段 4e1 的一端与所述第二气缸 4d 的活塞杆固定连接,另一端与所述纵向段 4e2 的上端固定连接,该纵向段 4e2 的下端固定所述电磁铁 4f,该电磁铁 4f 位于所述定位固定装置 3 的正前方。

[0020] 所述底座 8 顶部设有推杆挡块 4g 和卸料架挡块 4h,当电磁铁 4f 取料时,所述推杆挡块 4g 与所述旋转推杆 4c 抵接,当电磁铁 4f 脱料时,所述卸料架挡块 4h 与所述卸料架 4e 抵接。

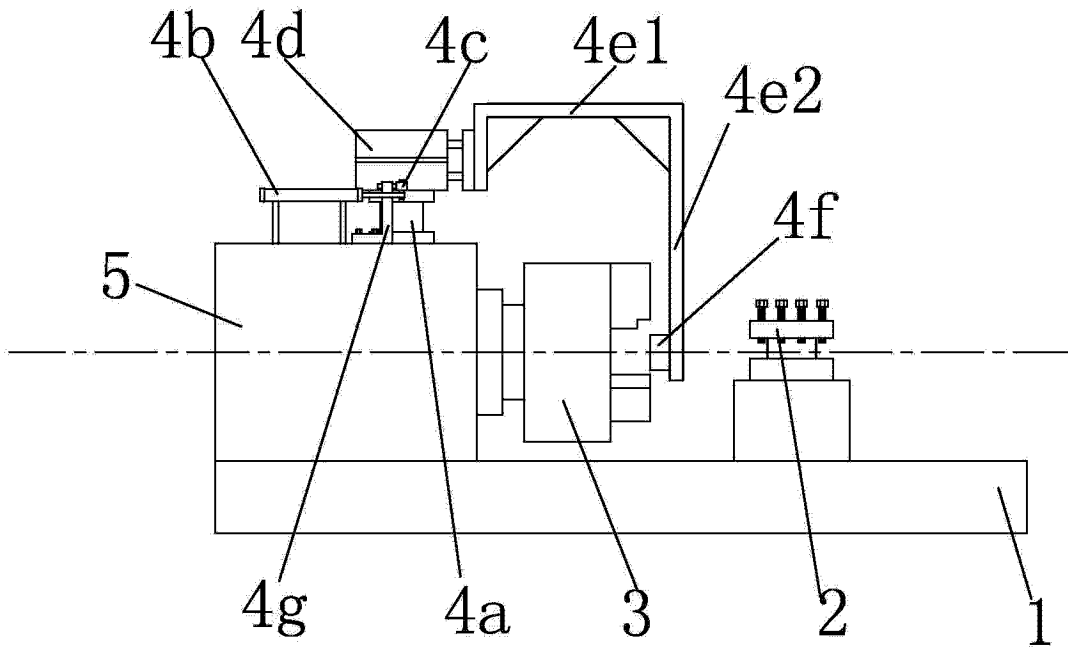


图 1

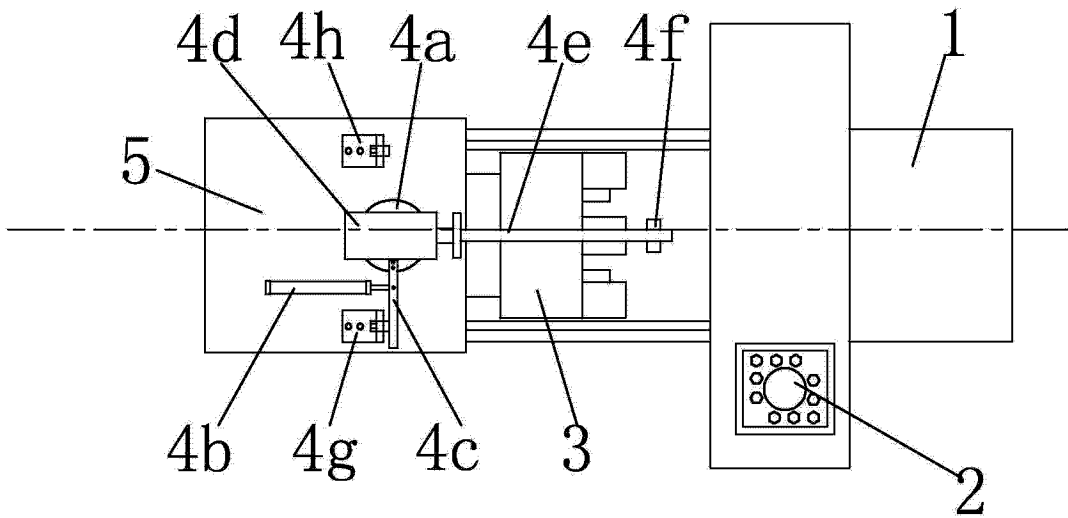


图 2