



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203967487 U

(45) 授权公告日 2014. 11. 26

(21) 申请号 201420379975. 5

(22) 申请日 2014. 07. 10

(73) 专利权人 湖州展瑞机电科技有限公司

地址 313200 浙江省湖州市德清县钟管镇干山工业区 27 号

(72) 发明人 陈汝

(74) 专利代理机构 杭州丰禾专利事务所有限公司 33214

代理人 王鹏举

(51) Int. Cl.

H01R 43/06 (2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

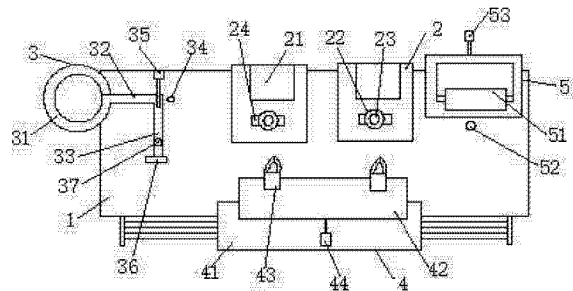
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

转向器压片打磨设备

(57) 摘要

本实用新型属于转向器用具技术领域, 尤其涉及一种转向器压片打磨设备。本实用新型公开了转向器压片打磨设备, 包括机架, 所述的机架上设有冲压机, 机架上设有上料装置、机械手移料装置和打磨装置, 所述的打磨装置包括抛光机和定位柱, 所述的抛光机在抛光气缸的带动下可向定位柱靠近, 所述的夹具在滑块气缸的带动下可把经过冲压后的转向器移位至定位柱上; 本实用新型把换向片的冲压和打磨抛光使用机械化操作一体化完成, 同时提高了生产效率的同时保证了产品的质量和产量。



1. 转向器压片打磨设备,包括机架,所述的机架上设有冲压机,其特征在于,所述的机架上设有上料装置、机械手移料装置和打磨装置,所述的上料装置包括上料盘,上料盘的出料端连有长条形的送料槽,送料槽的另一端连有推料槽,送料槽和推料槽成直角相交,送料槽和推料槽的相交处位于送料槽的延伸方向设有感应器,送料槽和推料槽的相交处位于推料槽的延伸方向设有推料气缸,推料槽的另一端设有挡板,推料气缸可把转向器送到挡板处定位;所述的机械手移料装置包括设置于机架上的滑板,滑板上滑动设有夹具滑块,夹具滑块上设有若干夹具,夹具在滑块气缸的带动下可对位于推料槽中的转向器进行移位至冲压机;所述的打磨装置包括抛光机和定位柱,所述的抛光机在抛光气缸的带动下可向定位柱靠近,所述的夹具在滑块气缸的带动下可把经过冲压后的转向器移位至定位柱上;

如权利要求 1 所述的转向器压片打磨设备,其特征在于,所述的推料槽中设有顶料杆,所述的顶料杆通过顶料气缸可进行升降。

2. 如权利要求 1 所述的转向器压片打磨设备,其特征在于,所述的冲压机包括冲头和冲压模具,所述的冲压模具为中空的管状体,所述的冲压模具内设有料杆,所述的料杆在料杆气缸的作用下可在冲压模具内升降。

转向器压片打磨设备

技术领域

[0001] 本实用新型属于转向器用具技术领域,尤其涉及一种转向器压片打磨设备。

背景技术

[0002] 转向器是直流电机的重要部件,作用是将电刷上所通过的直流电流转换为绕组内的交变电流或将绕组内的交变电动势转换为电刷端上的直流电动势。原理是,当线圈通过电流后,会在永久磁铁的作用下,通过吸引和排斥力转动,当它转到和磁铁平衡时,原来通着电的线较对应换向器上的触片就与电刷分离,而电刷连接到符合产生推动力的那组线圈对应的触片上,这样不停的重复下去,直流电动机就转起来了。目前存在的换向器在制作的过程中,其换向片需要经过冲压弯曲成所需角度后使用,然后还需要对弯曲后的换向片进行打磨抛光处理,传统的做法是各个步骤通过手工完成。从而使得换向器的制作分阶段的流水线操作,人工制作效率低下,质量和产量得不到保证。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的在于解决以上所述的技术问题,提供一种把换向片的冲压和打磨抛光使用机械化操作一体化完成,提高了生产效率的同时保证了产品的质量和产量的转向器压片打磨设备,其技术方案如下:

[0004] 转向器压片打磨设备,包括机架,所述的机架上设有冲压机,其特征在于,所述的机架上设有上料装置、机械手移料装置和打磨装置,所述的上料装置包括上料盘,上料盘的出料端连有长条形的送料槽,送料槽的另一端连有推料槽,送料槽和推料槽成直角相交,送料槽和推料槽的相交处位于送料槽的延伸方向设有感应器,送料槽和推料槽的相交处位于推料槽的延伸方向设有推料气缸,推料槽的另一端设有挡板,推料气缸可把转向器送到挡板处定位;所述的机械手移料装置包括设置于机架上的滑板,滑板上滑动设有夹具滑块,夹具滑块上设有若干夹具,夹具在滑块气缸的带动下可对位于推料槽中的转向器进行移位至冲压机;所述的打磨装置包括抛光机和定位柱,所述的抛光机在抛光气缸的带动下可向定位柱靠近,所述的夹具在滑块气缸的带动下可把经过冲压后的转向器移位至定位柱上;

[0005] 优选方式为,所述的推料槽中设有顶料杆,所述的顶料杆通过顶料气缸可进行升降。

[0006] 优选方式为,所述的冲压机包括冲头和冲压模具,所述的冲压模具为中空的管状体,所述的冲压模具内设有料杆,所述的料杆在料杆气缸的作用下可在冲压模具内升降。

[0007] 本实用新型提供的转向器压片打磨设备,在使用的时候,首先把换向器的半成品放置在上料盘中。通过上料盘把换向器的半成品通过长条形的送料槽送出至推料槽和送料槽的交接处。从而使得感应器感应,推料气缸启动,推动转向器,使得转向器推送至挡板处。此时滑板带动夹具滑块运动,夹具滑块在滑块气缸的带动下向转向器靠近,最终使得夹具夹住转向器后夹具滑块回缩。然后,滑块反向运动至原位,夹具滑块又开始在滑块气缸的带动下向冲压机,并通过夹具把转向器放置在冲压机上。然后冲压机开始冲压,冲压完成夹具

滑块把转向器放置在抛光机上进行抛光。由于夹具滑块上具有多个夹具,所以在具体工作的时候,各个转向器的冲压和抛光可以同时进行,大大加快了转向器的制作进度,提高了效率。

[0008] 本实用新型所述的推料槽中设有顶料杆,所述的顶料杆通过顶料气缸可进行升降。推料气缸把转向器推动到顶料杆上,然后,顶料杆通过顶料气缸把转向器顶到一定高度,这样方便夹具进行夹住转向器,提高了工作效率。

[0009] 本实用新型所述的冲压机包括冲头和冲压模具,所述的冲压模具为中空的管状体,所述的冲压模具内设有料杆,所述的料杆在料杆气缸的作用下可在冲压模具内升降。夹具把转向器放置在料杆上,料杆在料杆气缸的作用下向冲压模具内缩回到一定高度后,从而使得转向片的冲压更加的精确。

[0010] 本实用新型的有益效果是:把换向片的冲压和打磨抛光使用机械化操作一体化完成,同时提高了生产效率的同时保证了产品的质量和产量。

附图说明

[0011] 图 1 为本实用新型的示意图。

[0012] 图 2 为上料装置的示意图。

[0013] 图 3 为机械手移料装置的示意图。

具体实施方式

[0014] 下面结合图 1 至图 3 具体说明实施例:

[0015] 如图 1 至图 3 所示,转向器压片打磨设备,包括机架 1,所述的机架 1 上设有冲压机 2,所述的机架 1 上设有上料装置 3、机械手移料装置 4 和打磨装置 5,所述的上料装置 3 包括上料盘 31,上料盘 31 的出料端连有长条形的送料槽 32,送料槽 32 的另一端连有推料槽 33,送料槽 32 和推料槽 33 成直角相交,送料槽 32 和推料槽 33 的相交处位于送料槽 32 的延伸方向设有感应器 34,送料槽 32 和推料槽 33 的相交处位于推料槽 33 的延伸方向设有推料气缸 35,推料槽 33 的另一端设有挡板 36,推料气缸 35 可把转向器送到挡板 36 处定位;所述的机械手移料装置 4 包括设置于机架 1 上的滑板 41,滑板 41 上滑动设有夹具滑块 42,夹具滑块 42 上设有若干夹具 43,夹具 43 在滑块气缸 44 的带动下可对位于推料槽 33 中的转向器进行移位至冲压机 2;所述的打磨装置 5 包括抛光机 51 和定位柱 52,所述的抛光机 51 在抛光气缸 53 的带动下可向定位柱 52 靠近,所述的夹具 43 在滑块气缸 44 的带动下可把经过冲压后的转向器移位至定位柱 52 上;所述的推料槽 33 中设有顶料杆 37,所述的顶料杆 37 通过顶料气缸 38 可进行升降。所述的冲压机 2 包括冲头 21 和冲压模具 22,所述的冲压模具 22 为中空的管状体,所述的冲压模具 22 内设有料杆 23,所述的料杆 23 在料杆气缸 24 的作用下可在冲压模具 22 内升降。

[0016] 本实用新型提供的转向器压片打磨设备,在使用的时候,首先把换向器的半成品放置在上料盘中。通过上料盘把换向器的半成品通过长条形的送料槽送出至推料槽和送料槽的交接处。从而使得感应器感应,推料气缸启动,推动转向器,使得转向器推送至挡板处。此时滑板带动夹具滑块运动,夹具滑块在滑块气缸的带动下向转向器靠近,最终使得夹具夹住转向器后夹具滑块回缩。然后,滑块反向运动至原位,夹具滑块又开始在滑块气缸的带

动下向冲压机,并通过夹具把转向器放置在冲压机上。然后冲压机开始冲压,冲压完成夹具滑块把转向器放置在抛光机上进行抛光。由于夹具滑块上具有多个夹具,所以在具体工作的时候,各个转向器的冲压和抛光可以同时进行,大大加快了转向器的制作进度,提高了效率。

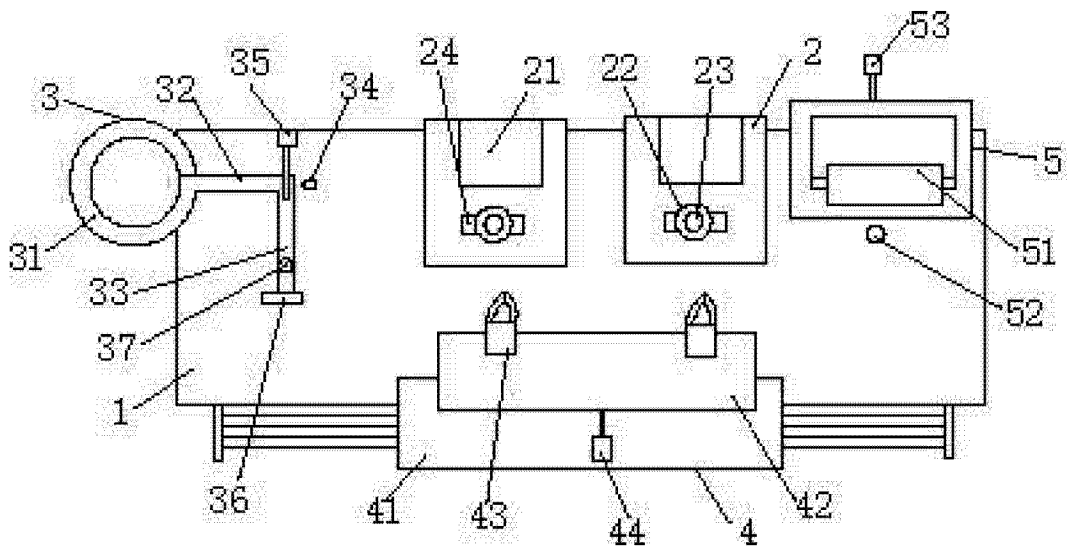


图 1

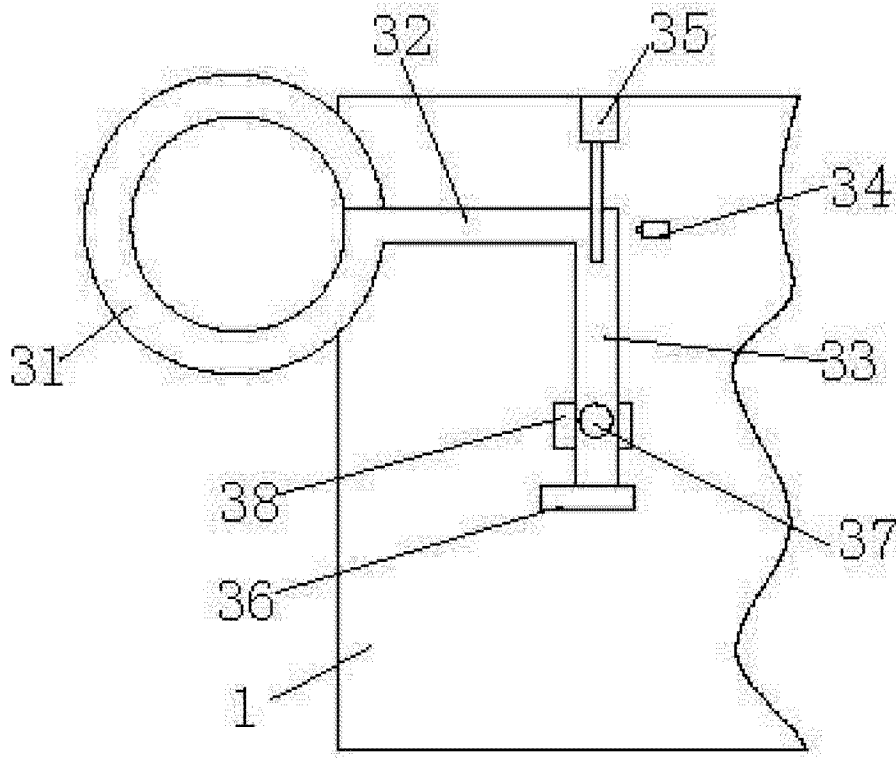


图 2

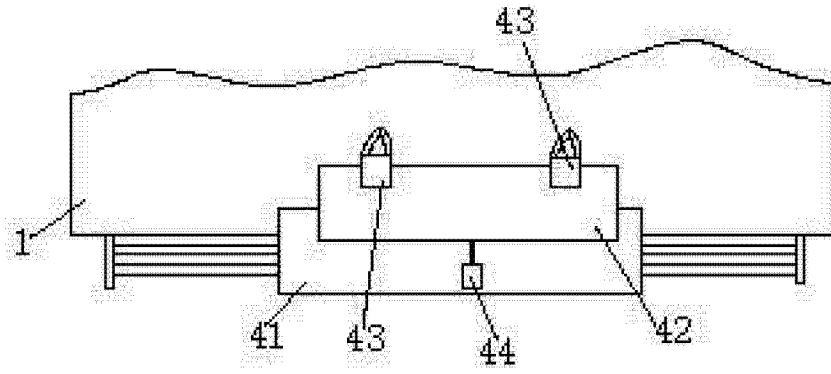


图 3