



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107028266 A

(43)申请公布日 2017.08.11

(21)申请号 201710318494.1

(22)申请日 2017.05.08

(71)申请人 广东锦星钮扣科技股份有限公司
地址 523000 广东省东莞市沙田镇义沙村
茂隆组2号

(72)发明人 杨永志

(74)专利代理机构 北京商专永信知识产权代理
事务所(普通合伙) 11400
代理人 高之波 莫莉萍

(51)Int.Cl.
A41H 37/10(2006.01)

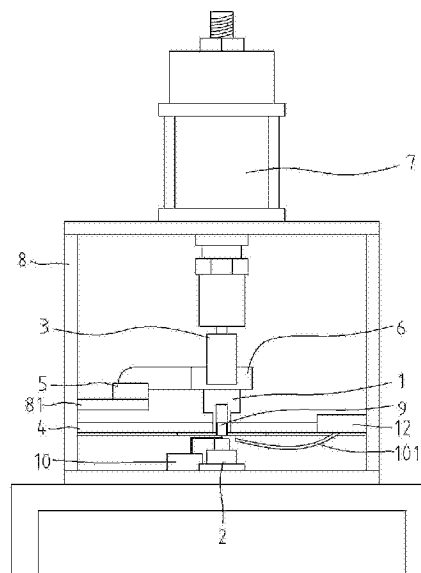
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

新型打钮机

(57)摘要

本发明公开了一种新型打钮机,包括夹臂、压钮下模、压钮上模、进料台、平移气缸、夹持气缸、压钮气缸和机架,其中平移气缸、压钮气缸、进料台和压料下模均安装在机架上,夹臂与夹持气缸连接,夹臂与出料口相匹配,夹持气缸与平移气缸连接,压钮上模与压钮下模相匹配,压钮上模与压钮气缸连接,进料台设有出料口。由于是通过夹臂来实现物料的放置,放置精度高,放置速度快,安全性好,而压钮下模和压钮上模的压合则通过压钮气缸实现,则提高了压合力的可控性,保证了压合力的稳定可靠,由此,本发明的自动化程度和工作效率高,能适用于大批量生产。



1. 新型打钮机,其中,包括夹臂(1)、压钮下模(2)、压钮上模(3)、进料台(4)、平移气缸(5)、夹持气缸(6)、压钮气缸(7)和机架(8),所述平移气缸(5)、压钮气缸(7)、进料台(4)和压料下模(2)均安装在机架(8)上,所述夹臂(1)与夹持气缸(6)连接,所述进料台(4)设有出料口(40),所述夹臂(1)与出料口(40)相匹配,所述夹持气缸(6)与平移气缸(5)连接,所述压钮上模(3)与压钮下模(2)相匹配,压钮上模(3)与压钮气缸(7)连接。

2. 根据权利要求1所述的新型打钮机,其中,包括挡片(9)和挡片气缸(10),所述挡片(9)与挡片气缸(10)相连接,所述挡片(9)挡住出料口(40),所述挡片气缸(10)安装在机架(8)上。

3. 根据权利要求1所述的新型打钮机,其中,包括红外传感器,所述红外传感器安装在机架(8)上,并与出料口(40)相对。

4. 根据权利要求1所述的新型打钮机,其中,所述机架(8)上设有平移气缸座(81),所述平移气缸(5)安装在平移气缸座(81)上。

5. 根据权利要求1所述的新型打钮机,其中,所述进料台(4)包括底板(41)和围板(42),所述围板(42)安装在底板(41)上,并围出进料通道(420),所述出料口(40)设于进料通道(420)的一端。

6. 根据权利要求5所述的新型打钮机,其中,所述进料通道(420)呈倾斜状,并倾向出料口(40)。

7. 根据权利要求5所述的新型打钮机,其中,包括纠偏块(11)和纠偏气缸(12),所述纠偏块(11)一端与围板(42)相连接,另一端和纠偏气缸(12)相连接,所述纠偏块(11)位于进料通道(420)内,所述纠偏气缸(12)安装在底板(41)上。

8. 根据权利要求1所述的新型打钮机,其中,包括排料管(101),所述排料管(101)与压料下模(2)相对。

新型打钮机

技术领域

[0001] 本发明属于钮扣加工领域,尤其涉及一种新型打钮机。

背景技术

[0002] 目前,对于钮扣中的钮面和钮体的安装固定,通常是利用手啤机来实现的。在手啤机上安装相应的上模和下模,并将钮面和钮体放置在下模上,然后用户通过操作手啤机的摇杆来使上模压合在下模上,以此实现钮面和钮体的固定。

[0003] 但是,手啤机的自动化程度低,工作效率低,不利于大批量生产,安全性差,另一方面,对于钮面和钮体在下模上的放置,仅能依靠用户实现,其精度低,容易造成压偏压坏等情况,且压合时是需要用户提供动力,其压力可控性差,易导致成品质量参差不齐。

发明内容

[0004] 本发明的目的是要提供一种新型打钮机,可以解决上述现有技术中的一个或多个。

[0005] 根据本发明的一个方面,提供了一种新型打钮机,包括夹臂、压钮下模、压钮上模、进料台、平移气缸、压钮气缸和机架,其中平移气缸、夹持气缸、压钮气缸、进料台和压料下模均安装在机架上,进料台设有出料口,夹臂与夹持气缸连接,夹臂与出料口相匹配,夹持气缸与平移气缸连接,压钮上模与压钮下模相匹配,压钮上模与压钮气缸连接。

[0006] 本发明的有益效果是:本发明通过夹持气缸来实现夹臂对物料的夹持,而通过平移气缸来实现夹臂的水平移动,最终来实现夹臂将物料安置到压钮下模上,由于是通过机械结构实现物料的放置,放置精度高,放置速度快,安全性好,而压钮下模和压钮上模的压合则通过压钮气缸实现,则提高了压合力的可控性,保证了压合力的稳定可靠,由此,本发明的自动化程度和工作效率高,能适用于大批量生产。

[0007] 在一些实施方式中,本发明还包括挡片和挡片气缸,其中挡片与挡片气缸相连接,挡片挡住出料口,挡片气缸安装在机架上。挡片的设置可以防止在进料时,物料直接从出料口处掉落,而挡片气缸的设置是为了在需要物料离开出料口时,可以及时将挡片从出料口处移开。

[0008] 在一些实施方式中,本发明还包括红外传感器,其中红外传感器安装在机架上,并与出料口相对。由此,红外传感器可以对出料口处是否有物料进行感应,以方便及时控制夹持气缸,保证夹臂能快速准确地对物料进行夹持。

[0009] 在一些实施方式中,机架上设有平移气缸座,平移气缸安装在平移气缸座上。平移气缸座的设置能方便平移气缸的固定和安装。

[0010] 在一些实施方式中,进料台包括底板和围板,其中围板安装在底板上,并围出进料通道,出料口设于进料通道的一端。底板的设置可以实现物料的支撑,而围板的设置可以更好地限制物料的移动范围,保证物料能在进料通道上移动并最终到达出料口。

[0011] 在一些实施方式中,进料通道呈倾斜状,并倾向出料口。由此,物料能通过进料通

道滑向出料口,方便进料的实现。

[0012] 在一些实施方式中,本发明还包括纠偏块和纠偏气缸,其中纠偏块一端与围板相连接,另一端和纠偏气缸相连接,纠偏块位于进料通道内,纠偏气缸安装在底板上。当多个物料在进料通道中卡住时,纠偏块可以对一部分物料施力以改变物料的位置,以保证物料能正常进料。

[0013] 在一些实施方式中,本发明还包括排料管,其中排料管与压料下模相对。由此,能通过排料管中通入空气,以此将压料下模上压合完成的钮扣吹下实现排料,进一步提高本发明的自动化程度。

附图说明

[0014] 图1是本发明的新型打钮机的一种实施方式的主视图。

[0015] 图2是图1中夹臂平移运动相关机构的俯视图。

[0016] 图3是图1中进料运动相关机构的俯视图。

具体实施方式

[0017] 下面结合附图对本发明作进一步详细的说明。

[0018] 参考图1、图2和图3,本发明的新型打钮机,包括夹臂1、压钮下模2、压钮上模3、进料台4、平移气缸5、夹持气缸6、压钮气缸7和机架8。

[0019] 压钮气缸7安装在机架8的上部,且压钮气缸7的活塞杆通过螺栓与压钮上模3相连接,压钮下模2安装在机架8上,且压钮上模3和压钮下模2相匹配,且压钮上模3的位置和压钮下模2的位置也相匹配,使得压钮上模3在下压时能准确压合在压钮下模2上。

[0020] 进料台4包括底板41和围板42,围板42安装在底板41上,并围出进料通道420,进料通道420的一端设有出料口40,进料通道420呈倾斜状,并倾向出料口40。底板41通过螺栓安装在机架8上,且出料口40的位置与压钮下模2的位置处于同一直线上。

[0021] 另一方面,本发明还包括纠偏块11和纠偏气缸12,纠偏块11一端与围板42相铰接,另一端和纠偏气缸12的活塞杆固定连接,纠偏块11位于进料通道420内,且纠偏气缸12通过螺栓安装在底板41上。

[0022] 机架8上设有平移气缸座81,平移气缸5通过螺栓安装在平移气缸座81上。且平移气缸5的活塞杆与夹持气缸6的缸体通过螺栓固定连接,夹持气缸6的活塞杆与夹臂1相连接,使得夹持气缸6能控制夹臂1的夹持或者打开,而平移气缸5能控制夹臂1的水平移动,夹臂1的位置与出料口40的位置相匹配,使得夹臂1的夹持端位于出料口40处。

[0023] 本发明还包括挡片9和挡片气缸10,挡片9和挡片气缸10的活塞杆固定连接,挡片9位于出料口40处,并能挡住出料口40,且挡片气缸10通过螺栓安装在机架8上。

[0024] 本发明在使用时,用户可以先将钮面放置在钮体上作为物料,并将上述物料放置在进料通道420上,而进料通道420下能安装有电机,依靠倾斜状的进料通道420,和电机的震动,使得物料能沿着进料通道420滑到出料口40处。

[0025] 而在物料在进料过程中,如果多个物料卡在进料通道420内,此时,可以启动纠偏气缸12,纠偏气缸12可以带动纠偏块11的一端移动,使得纠偏块11能推动物料,使得物料间不再相互卡住,保证物料的顺利进料。

[0026] 当物料到达出料口40时,此时,启动挡片气缸10,挡片气缸10带动挡片9下移,使得挡片9不再挡住出料口40,同时,启动夹持气缸6,夹持气缸6带动夹臂1夹住物料,然后启动平移气缸5,平移气缸5带动夹持气缸6水平移动,使得夹臂1夹住物料往压钮下模2方向移动。

[0027] 当夹臂1到达压钮下模2上方时,再次启动夹持气缸6,夹持气缸6带动夹臂1打开,使得物料放置在压钮下模2上,然后再次启动平移气缸5,平移气缸5带动夹持气缸6和夹臂1回到原位,之后,挡片气缸10启动,带动挡片9上移挡住出料口40。

[0028] 最后,启动压钮气缸7,压钮气缸7带动压钮上模3下压,压钮上模3压合在压钮下模2的物料上,即钮面和钮体被压合,即完成对一个物料的加工,此时只要对压钮下模2上的加工完成的物料进行排料,就可以开始下一个物料的加工。

[0029] 而本发明还可以包括排料管101,排料管101与压钮下模2相对,且排料管101可以与气缸等气源连接,本实施例中排料管101与挡片气缸10相连,使得在物料加工完成后,挡片气缸10能往排料管101中供气,气体将物料从压钮下模2上冲下,即本发明中的排料可以通过排料管101实现。

[0030] 另外,本发明还能包括红外传感器,红外传感器通过螺栓安装在机架8上,且其与出料口40相对,使得红外传感器的感应端对准出料口40。由此,在加工的过程中,红外传感器能通过感应出料口40处是否存在物料,而及时控制夹持气缸6和平移气缸5的启动。

[0031] 以上所述的仅是本发明的一些实施方式。对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明创造构思的前提下,还可以做出若干变形和改进,这些都属于本发明的保护范围。

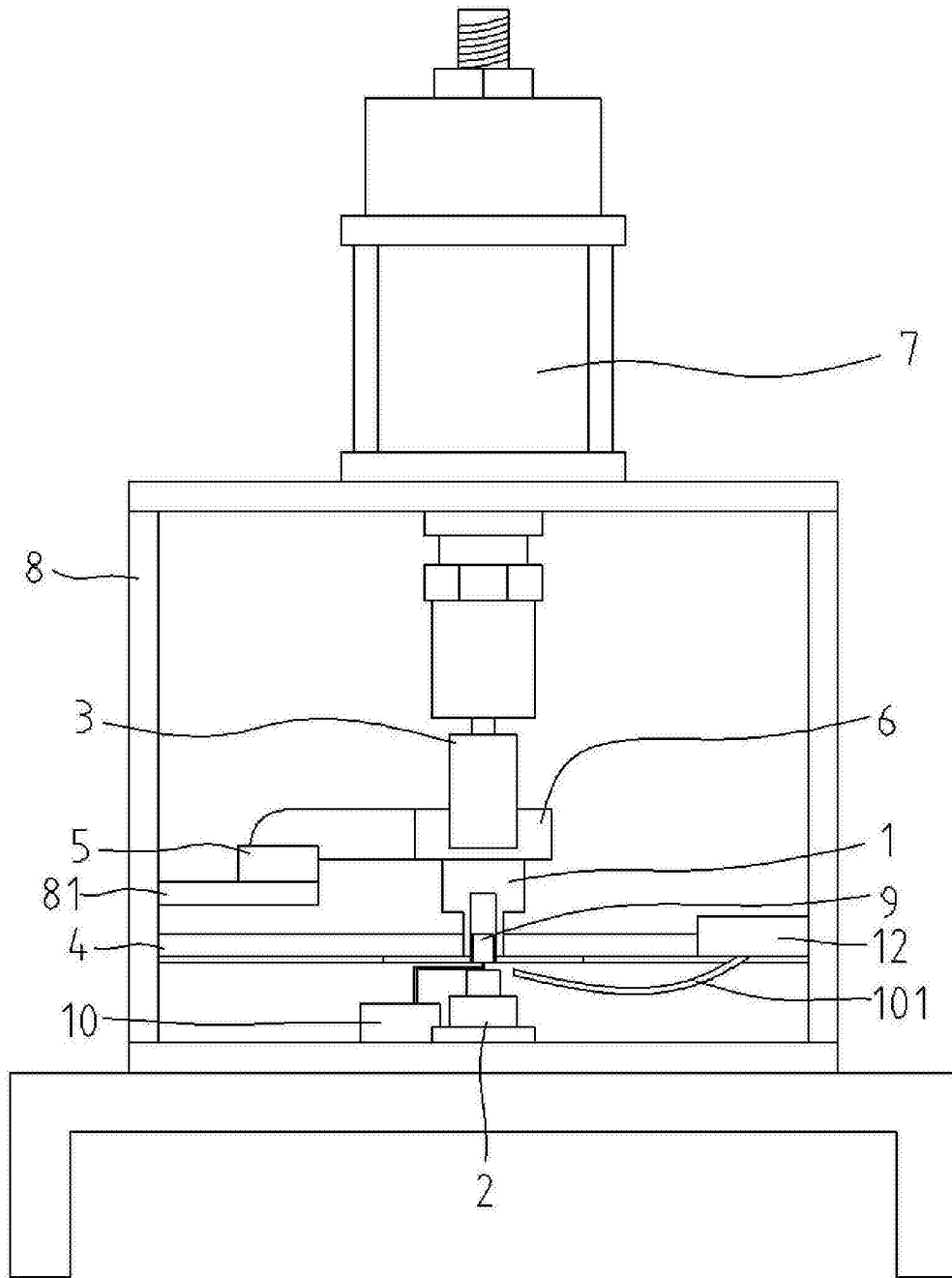


图1

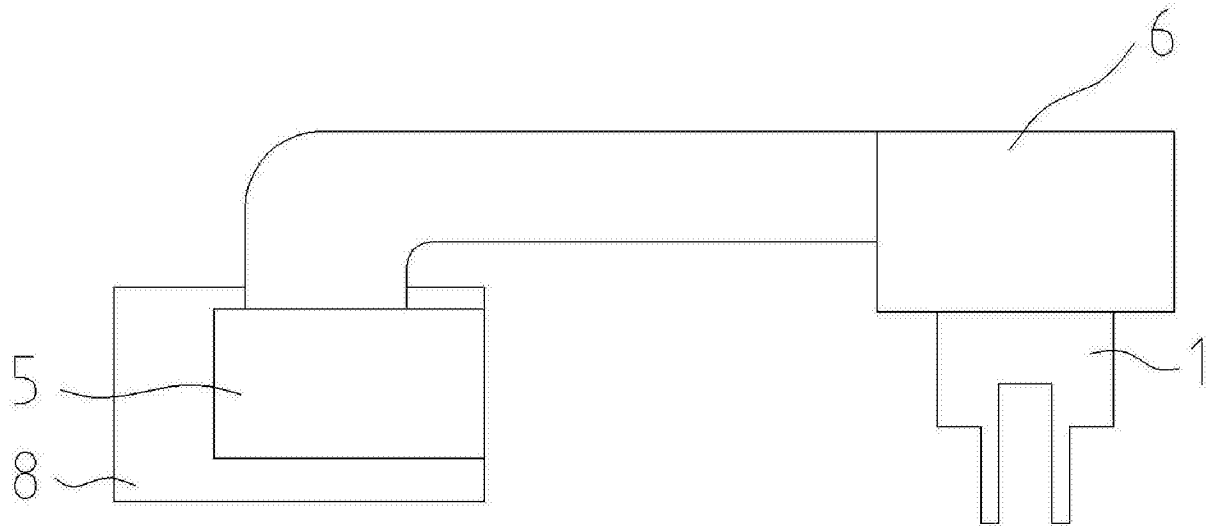


图2

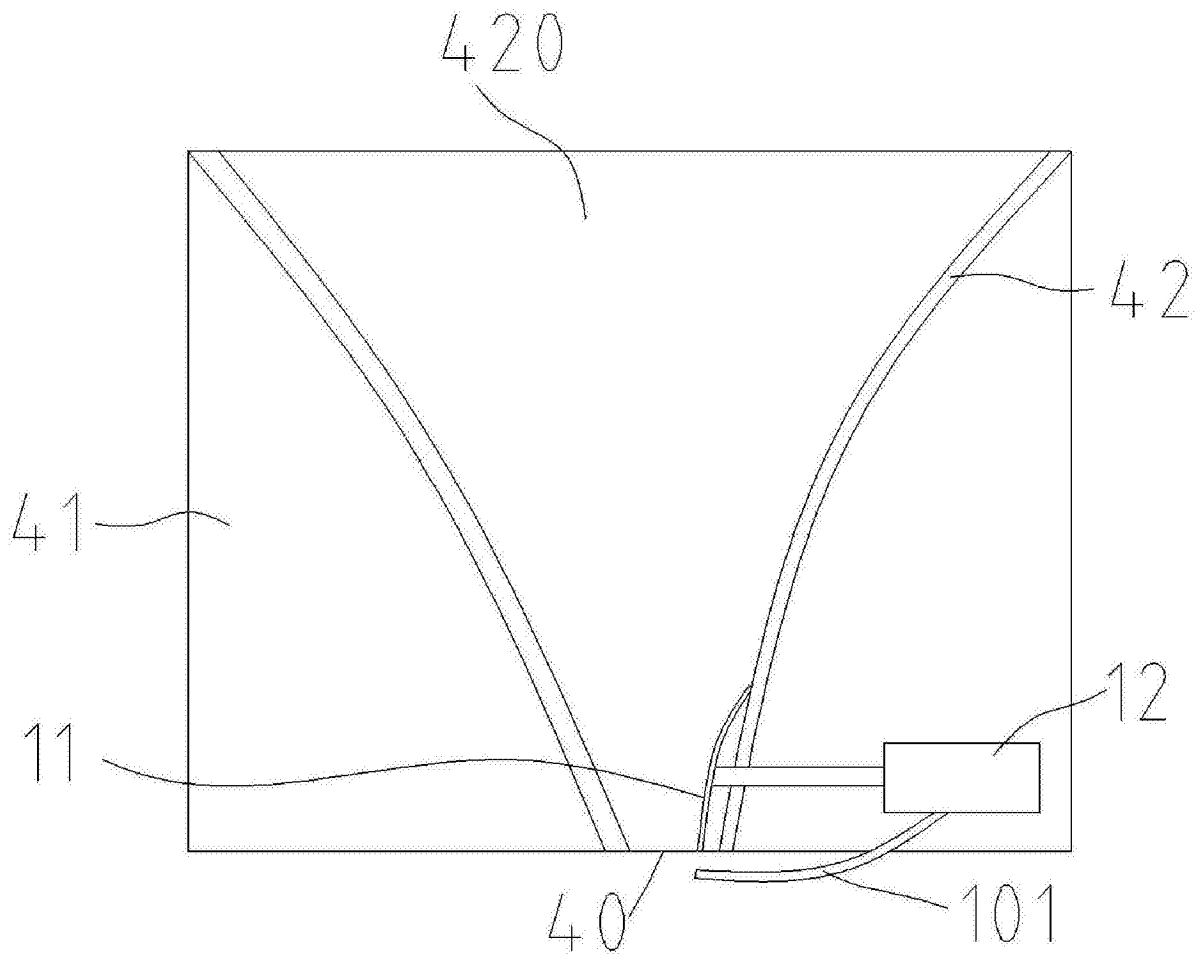


图3