



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217963040 U

(45) 授权公告日 2022. 12. 06

(21) 申请号 202220430880.6

(22) 申请日 2022.03.01

(73) 专利权人 郑州领胜科技有限公司

地址 450000 河南省郑州市航空港区新港
大道与人民路交叉口智能终端手机产
业园18号、19号楼

(72) 发明人 黄军政 吴泽庚

(74) 专利代理机构 北京商专润文专利代理事务
所(普通合伙) 11317

专利代理师 孔鉴荣

(51) Int. Cl.

B05B 9/03 (2006.01)

B05B 12/02 (2006.01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

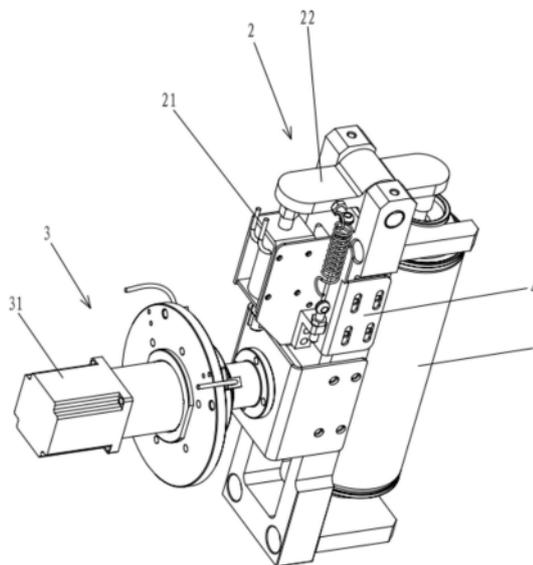
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

脱模剂自动喷涂装置

(57) 摘要

本实用新型公开了脱模剂自动喷涂装置,包括脱模剂瓶、按压机构与摇动机构,摇动机构包括能够相对转动的光耦感应块与光耦转盘,按压机构包括继电器,继电器根据接受到的信号驱动电磁铁按压脱模剂瓶的喷嘴,实现自动的对模切机进行脱模剂的喷涂,减小粘刀现象,提高产品质量,提高工作效率,减小人力。



1. 脱模剂自动喷涂装置,其特征在于,包括脱模剂瓶(1)、按压机构(2)与摇动机构(3);
所述按压机构(2)与所述摇动机构(3)之间能够信号连接;
所述摇动机构(3)包括能够相对转动的光耦感应块(32)与光耦转盘(33);
所述按压机构(2)包括继电器(21),所述继电器(21)根据接受到的信号驱动电磁铁(211)按压所述脱模剂瓶(1)的喷嘴(11)。
2. 根据权利要求1所述脱模剂自动喷涂装置,其特征在于,所述摇动机构(3)能够根据所述光耦感应块(32)与光耦转盘(33)之间相对转动的圈数向所述按压机构(2)发送信号。
3. 根据权利要求2所述脱模剂自动喷涂装置,其特征在于,所述按压机构(2)还包括杠杆(22),所述电磁铁(211)与所述杠杆(22)的第一杆段(221)驱动连接,所述杠杆(22)的第二杆段(222)与所述喷嘴(11)驱动连接。
4. 根据权利要求3所述脱模剂自动喷涂装置,其特征在于,所述第一杆段(221)的长度尺寸大于所述第二杆段(222)的长度尺寸。
5. 根据权利要求3所述脱模剂自动喷涂装置,其特征在于,还包括立架(4),所述立架(4)的一侧设有所述脱模剂瓶(1),所述立架(4)的另一侧设有所述按压机构(2)与摇动机构(3)。
6. 根据权利要求5所述脱模剂自动喷涂装置,其特征在于,所述杠杆(22)可转动的连接于所述立架(4)的顶部;
所述立架(4)设有轴孔(45),所述轴孔(45)连接有转轴(43),所述杠杆(22)通过轴套(44)可转动的连接于所述转轴(43);
所述轴孔(45)设有径向螺孔(46),所述径向螺孔(46)设有锁紧螺钉,所述锁紧螺钉能够抵于所述转轴(43)的切口(431)。
7. 根据权利要求6所述脱模剂自动喷涂装置,其特征在于,所述按压机构(2)还包括复位弹簧(23),所述复位弹簧(23)的上端与所述杠杆(22)的第一杆段(221)连接,所述复位弹簧(23)的下端与所述立架(4)连接。
8. 根据权利要求5所述脱模剂自动喷涂装置,其特征在于,所述摇动机构(3)还包括电机(31),所述电机(31)通过回转支承(34)连接于所述立架(4);
所述电机(31)能够驱动所述光耦感应块(32)与光耦转盘(33)之间相对转动。
9. 根据权利要求5所述脱模剂自动喷涂装置,其特征在于,所述立架(4)设有第一支撑板(41)与第二支撑板(42),所述第一支撑板(41)与所述脱模剂瓶(1)的上端连接,所述第二支撑板(42)与所述脱模剂瓶(1)的下端连接;
所述第二支撑板(42)设有弹簧销(421),所述弹簧销(421)的上端与所述脱模剂瓶(1)的下端相抵。
10. 根据权利要求1所述脱模剂自动喷涂装置,其特征在于,该自动喷涂装置可应用于模切机中。

脱模剂自动喷涂装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及模切技术领域,特别涉及脱模剂自动喷涂装置。

背景技术

[0002] 模切行业在产线批量制造过程中,刀具与材料之间频繁的裁切,因很多膜类材料本身含有液态或乳态胶水,刀口会逐渐产生残胶滞留,从而逐渐产生产品粘刀现象,容易造成裁切不良,漏排废,粘废等不良,影响产品质量;

[0003] 为解决上述现象,需要在模切过程中不停在料带表层,或者模具表面喷涂脱模剂,从而保证刀具刃口与材料的稳定分离,减小粘刀现象,但现有的操作多是人工的进行,一方面耗费人力,工作效率低,另一方面因人为因素会出现漏喷或不及时喷涂的现象,导致产品质量难不稳定。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供脱模剂自动喷涂装置,通过按压机构与摇动机构配合实现自动的对所需装置或设备进行脱模剂的喷涂,减小粘刀现象,提高产品质量,提高工作效率,减小人力。

[0005] 为达此目的,本实用新型采用以下技术方案:

[0006] 脱模剂自动喷涂装置,包括脱模剂瓶、按压机构与摇动机构;

[0007] 按压机构与摇动机构之间能够信号连接;

[0008] 摇动机构包括能够相对转动的光耦感应块与光耦转盘;

[0009] 按压机构包括继电器,继电器根据接受到的信号驱动电磁铁按压脱模剂瓶的喷嘴。

[0010] 在一些实施方式中,摇动机构能够根据光耦感应块与光耦转盘之间相对转动的圈数向按压机构发送信号。

[0011] 在一些实施方式中,按压机构还包括杠杆,电磁铁与杠杆的第一杆段驱动连接,杠杆的第二杆段与喷嘴驱动连接。

[0012] 在一些实施方式中,第一杆段的长度尺寸大于第二杆段的长度尺寸。

[0013] 在一些实施方式中,还包括立架,立架的一侧设有脱模剂瓶,立架的另一侧设有按压机构与摇动机构。

[0014] 在一些实施方式中,杠杆可转动的连接于立架的顶部;

[0015] 立架设有轴孔,轴孔连接有转轴,杠杆通过轴套可转动的连接于转轴;

[0016] 轴孔设有径向螺孔,径向螺孔设有锁紧螺钉,锁紧螺钉能够抵于转轴的切口。

[0017] 在一些实施方式中,按压机构还包括复位弹簧,复位弹簧的上端与杠杆的第一杆段连接,复位弹簧的下端与立架连接。

[0018] 在一些实施方式中,摇动机构还包括电机,电机通过回转支承连接于立架;

[0019] 电机能够驱动光耦感应块与光耦转盘之间相对转动。

[0020] 在一些实施方式中,立架设有第一支撑板与第二支撑板,第一支撑板与脱模剂瓶的上端连接,第二支撑板与脱模剂瓶的下端连接;

[0021] 第二支撑板设有弹簧销,弹簧销的上端与脱模剂瓶的下端相抵。

[0022] 本实用新型的有益效果:通过按压机构与摇动机构配合实现自动的对所需装置或设备进行脱模剂的喷涂,减小粘刀现象,提高产品质量,提高工作效率,减小人力。

附图说明

[0023] 图1为本实用新型的脱模剂自动喷涂装置的轴测图;

[0024] 图2为本实用新型的脱模剂自动喷涂装置的主视图;

[0025] 图3为本实用新型的脱模剂自动喷涂装置的侧视图;

[0026] 图4为图3的A-A剖示图;

[0027] 图5为图3的B处局部放大图;

[0028] 其中:1-脱模剂瓶;11-喷嘴;2-按压机构;21-继电器;211-电磁铁;22-杠杆;221-第一杆段;222-第二杆段;23-复位弹簧;3-摇动机构;31-电机;32-光耦感应块;33-光耦转盘;34-回转支承;4-立架;41-第一支撑板;42-第二支撑板;421-弹簧销;43-转轴;431-切口;44-轴套;45-轴孔;46-径向螺孔。

具体实施方式

[0029] 下面结合附图对本实用新型作进一步详细的说明。

[0030] 参考图1至图5,自动喷涂装置可应用于需要喷涂脱模剂的装置或设备中,例如,模切机、模具等。

[0031] 脱模剂自动喷涂装置,包括脱模剂瓶1、按压机构2与摇动机构3;

[0032] 按压机构2与摇动机构3之间能够信号连接;

[0033] 摇动机构3包括能够相对转动的光耦感应块32与光耦转盘33;

[0034] 按压机构2包括继电器21,继电器21根据接受到的信号驱动电磁铁211按压脱模剂瓶1的喷嘴11。

[0035] 摇动机构3能够设定脱模剂喷涂的周期或时间,当达到预设的周期或时间,按压机构2能够按压脱模剂瓶1的喷嘴11,从而对所需的装置或设备进行喷涂,例如喷涂于模切机中,可使得刀具刃口与材料稳定分离,有效减小模切机的粘刀、裁切不良、漏排废、粘废等现象,提高模切质量。

[0036] 摇动机构3通过相对转动的光耦感应块32与光耦转盘33进行周期或时间的设定,当光耦感应块32与光耦转盘33之间产生一定的转动角度或圈数时,摇动机构3能够向按压机构2发送相关的信号。

[0037] 按压机构2通过继电器21驱动电磁铁211伸缩运动,从而对脱模剂瓶1的喷嘴11进行按压,当按压机构2接受到相关的信号后,继电器21驱动电磁铁211伸出,对喷嘴11进行按压。

[0038] 如此,通过按压机构2与摇动机构3的配合,实现自动的对脱模剂瓶1的喷嘴11的进行按压,实现对模切机等进行脱模剂的喷涂,相比于人工进行喷涂,提高工作效率,减小人力,并且,减小因人力没有及时喷涂脱模剂而造成的不良,提高产品质量。

[0039] 其中,摇动机构3与按压机构2之间的信号连接是现有技术,可通过电路连接或通信模块等进行连接,于此只是应用。

[0040] 进一步说明,继电器21可以是晶体管加固态结构的继电器,工作更稳定可靠。

[0041] 进一步说明,摇动机构3能够根据光耦感应块32与光耦转盘33之间相对转动的圈数向按压机构2发送信号,例如,光耦感应块32与光耦转盘33相对转动一圈或数圈后向按压机构2发送相关的信号。

[0042] 进一步说明,按压机构2还包括杠杆22,电磁铁211与杠杆22的第一杆段221驱动连接,即电磁铁211位于第一杆段221的下方,杠杆22的第二杆段222与喷嘴11驱动连接,即喷嘴11位于第二杆段222的下方。通过杠杆22传递动力对脱模剂瓶1的喷嘴11进行按压,利于省力,也便于继电器21的位置的灵活布置,其中,杠杆22的第一杆段221与第二杆段222以转轴43为分界。

[0043] 当然,电磁铁211也可直接按压喷嘴11,而杠杆22的设置利于省力,也利于电磁铁211布置于立架4远离脱模剂瓶1的一侧。

[0044] 进一步说明,第一杆段221的长度尺寸大于第二杆段222的长度尺寸,实现省按压驱动。

[0045] 进一步说明,该自动喷涂装置还包括立架4,立架4的一侧设有脱模剂瓶1,立架4的另一侧设有按压机构2与摇动机构3,利于结构的紧凑。

[0046] 进一步说明,杠杆22可转动的连接于立架4的顶部;

[0047] 立架4设有轴孔45,轴孔45连接有转轴43,杠杆22通过轴套44可转动的连接于转轴43,可实现杠杆22免润滑的连接于转轴43。

[0048] 轴孔45设有径向螺孔46,径向螺孔46设有锁紧螺钉,锁紧螺钉能够抵于转轴43的切口431。锁紧螺钉能够限定转轴43于轴向的位置。

[0049] 进一步说明,按压机构2还包括复位弹簧23,复位弹簧23的上端与杠杆22的第一杆段221连接,复位弹簧23的下端与立架4连接。复位弹簧23能够驱动杠杆22复位。

[0050] 进一步说明,摇动机构3还包括电机31,电机31通过回转支承34连接于立架4;

[0051] 电机31能够驱动光耦感应块32与光耦转盘33之间相对转动。

[0052] 电机31可以是步进脉冲电机31,如此,驱动光耦感应块32与光耦转盘33之间相对转动更稳定与精准。电机31可驱动光耦转盘33转动,电机31也可驱动光耦感应块32转动。

[0053] 进一步说明,立架4设有第一支撑板41与第二支撑板42,第一支撑板41与脱模剂瓶1的上端连接,第二支撑板42与脱模剂瓶1的下端连接;

[0054] 第二支撑板42设有弹簧销421,弹簧销421的上端与脱模剂瓶1的下端相抵。

[0055] 弹簧销421能够形成一定的弹力,从而使得脱模剂瓶1夹紧于第一支撑板41与第二支撑板42之间,其中弹簧销421可以是波纹滚珠弹簧销。

[0056] 以上公开的仅是本实用新型的一些实施方式。对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型创造构思的前提下,还可以做出若干变形和改进,这些都属于实用新型的保护范围。

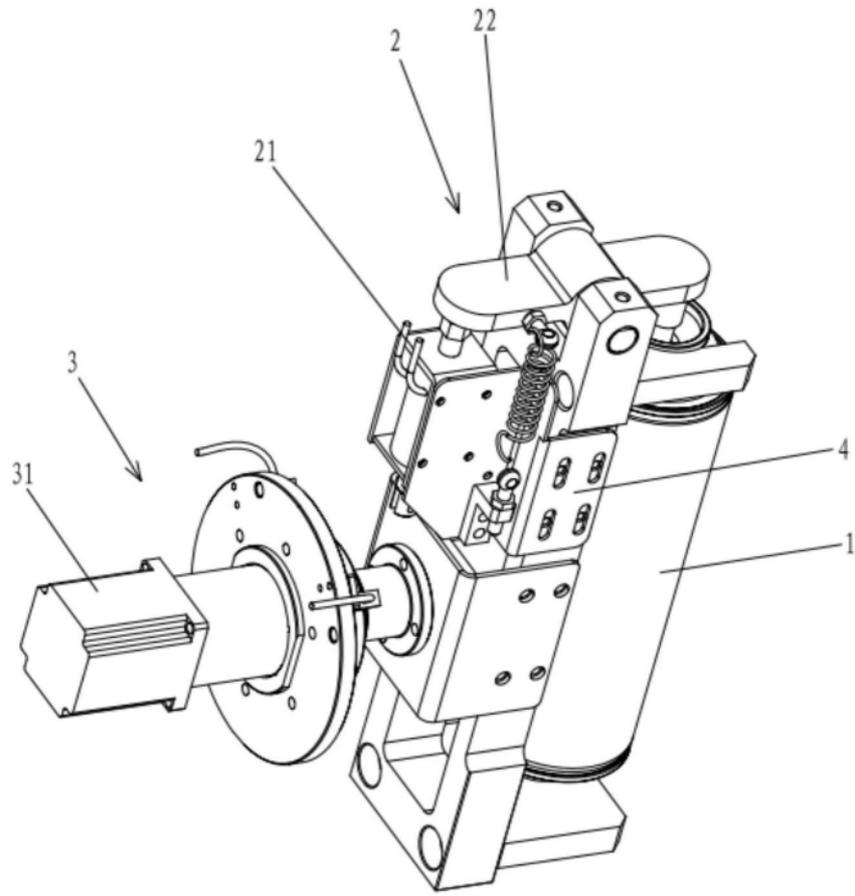


图1

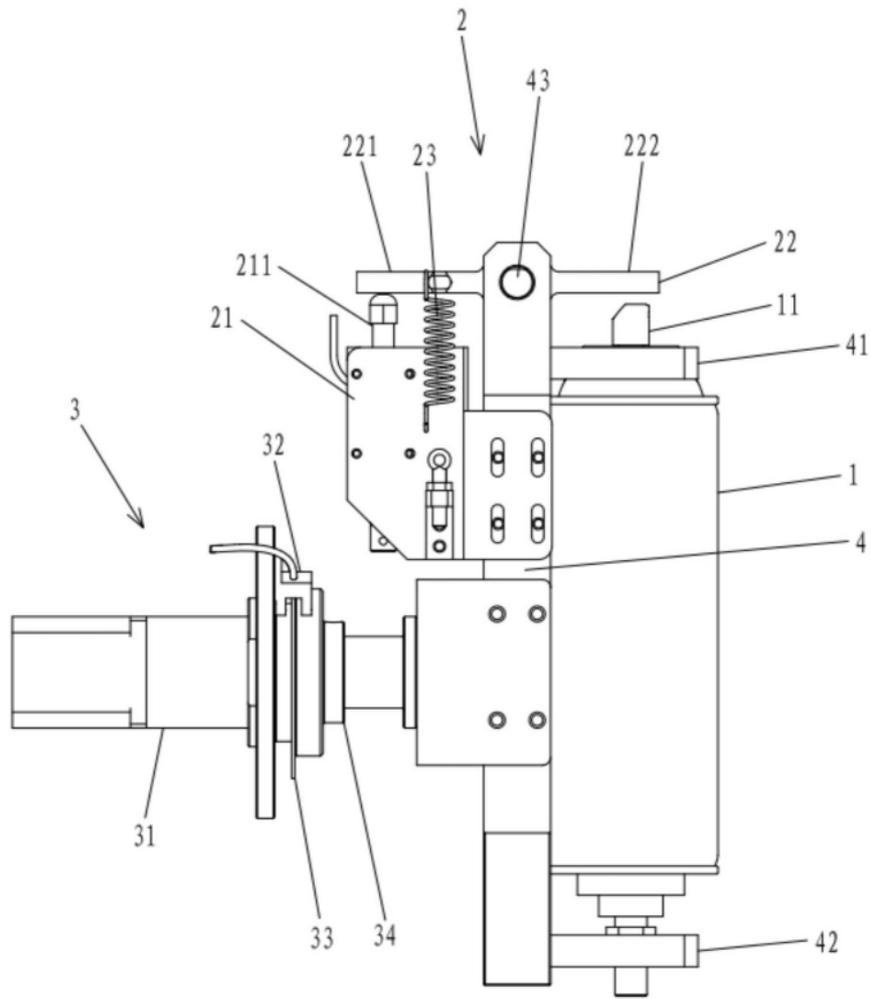


图2

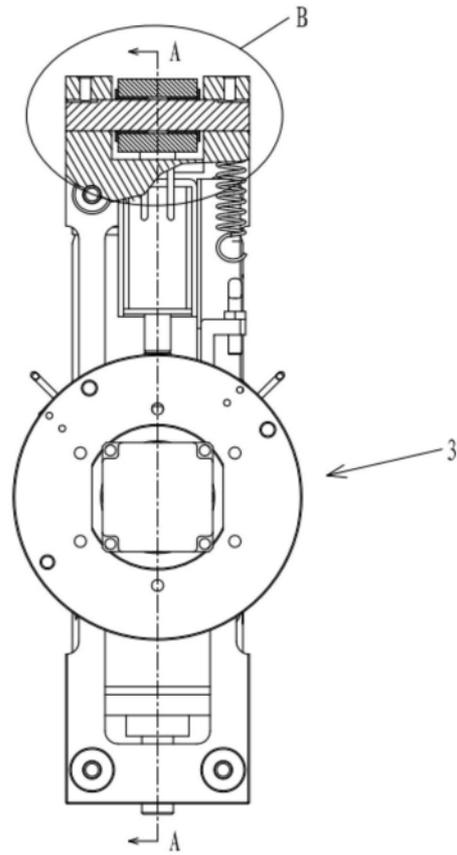


图3

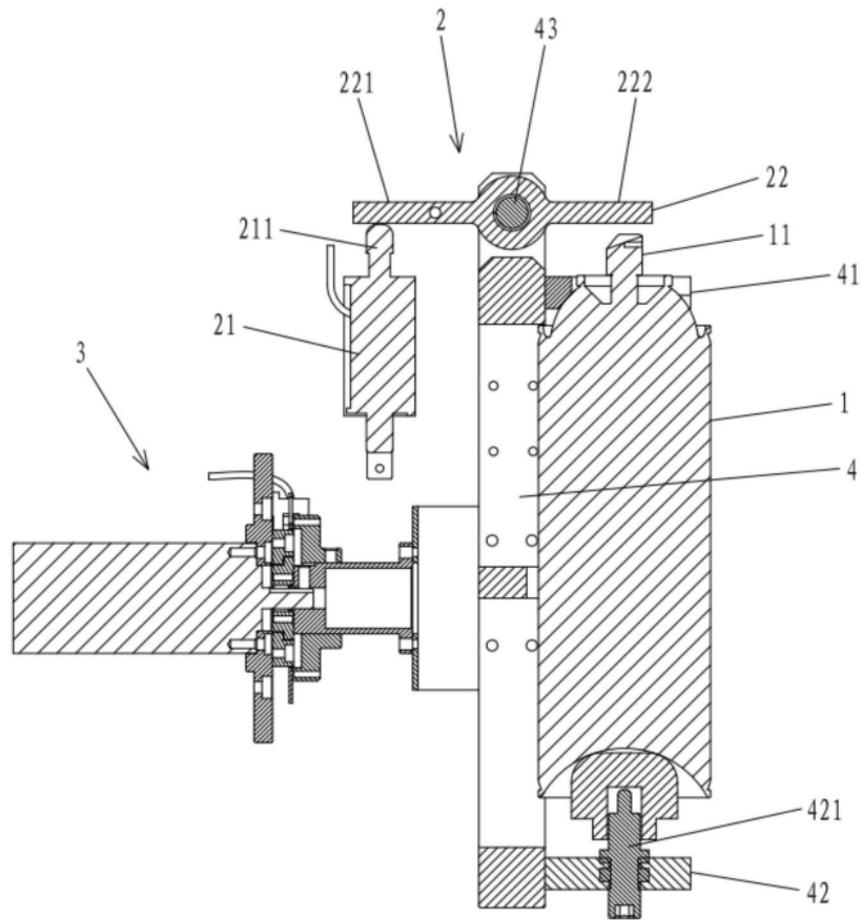


图4

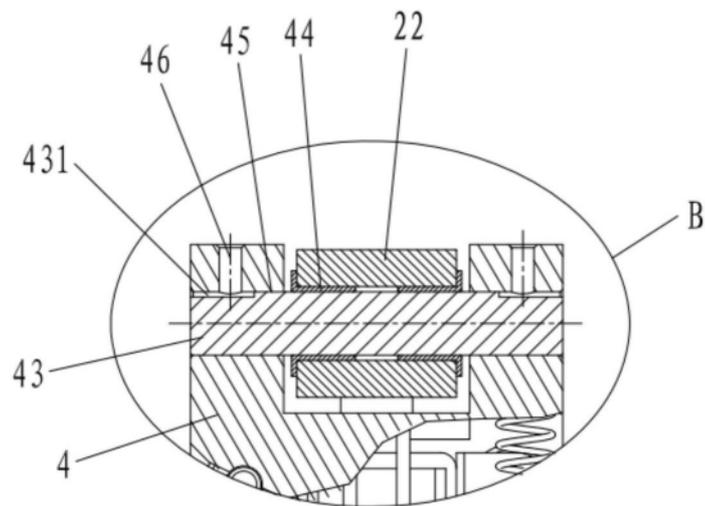


图5