(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 218614487 U
(45)授权公告日 2023.03.14

(21)申请号 202221571482.2

(22)申请日 2022.06.22

(73)专利权人 广州铁路职业技术学院(广州铁路机械学校)
地址 510430 广东省广州市白云区石井街庆隆中路100号

(72)发明人 唐湘娟 陈淑芬

(74)专利代理机构 北京轻创知识产权代理有限公司 11212
专利代理师 王澎

(51)Int.Cl.
B26F 1/34(2006.01)
B26D 7/22(2006.01)

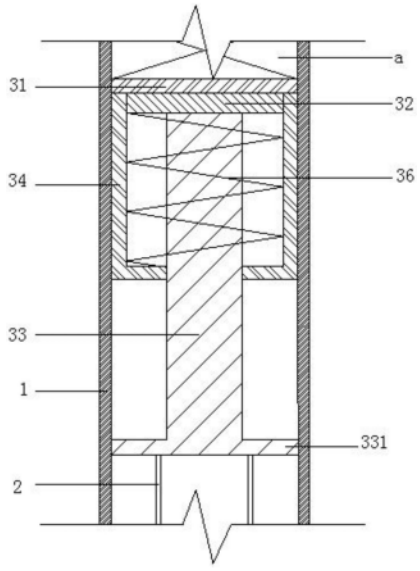
权利要求书1页 说明书5页 附图2页

(54)实用新型名称

一种会计用笔形打孔器

(57)摘要

本实用新型涉及会计设备领域,特别涉及一种会计用笔形打孔器。本实用新型的会计用笔形打孔器包括笔筒主体,所述笔筒主体的一端开口,所述笔筒主体的一端内部设有打孔刀头,所述笔筒主体内部设有与所述打孔刀头连接的自动化驱动装置,所述自动化驱动装置用于驱使所述打孔刀头经所述笔筒主体的一端开口伸出或缩回。优点:结构设计简单、美观,便于携带,使用比较方便。



CN 218614487 U

1.一种会计用笔形打孔器,其特征在于:包括笔筒主体(1),所述笔筒主体(1)的一端开口,所述笔筒主体(1)的一端内部设有打孔刀头(2),所述笔筒主体(1)内部设有与所述打孔刀头(2)连接的自动化驱动装置,所述自动化驱动装置用于驱使所述打孔刀头(2)经所述笔筒主体(1)的一端开口伸出或缩回。

2.根据权利要求1所述的一种会计用笔形打孔器,其特征在于:所述笔筒主体(1)的另一端侧壁上设有笔夹(11)。

3.根据权利要求1所述的一种会计用笔形打孔器,其特征在于:所述自动化驱动装置包括电磁铁(31)、永磁体(32)、连杆(33)和限位滑动结构(34),所述电磁铁(31)固定装配在所述笔筒主体(1)内靠近其另一端的位置,所述限位滑动结构(34)装配在所述笔筒主体(1)内,并位于所述电磁铁(31)靠近所述笔筒主体(1)的一端,所述永磁体(32)滑动装配于所述限位滑动结构(34)中,所述连杆(33)一端与所述永磁体(32)连接,另一端与所述打孔刀头(2)连接,所述笔筒主体(1)的另一端设有开口,并在该开口处装配有开关(35),所述笔筒主体(1)内设有与所述开关(35)及所述电磁铁(31)电连接的电源,所述电磁铁(31)通电时产生磁场,并利用磁力推动所述永磁体(32)远离,从而通过所述连杆(33)带动所述打孔刀头(2)自所述笔筒主体(1)的一端开口伸出,或当所述电磁铁(31)断电时,所述电磁铁(31)磁场消失,所述打孔刀头(2)可由所述笔筒主体(1)的一端开口缩回。

4.根据权利要求3所述的一种会计用笔形打孔器,其特征在于:所述限位滑动结构(34)为套筒结构,其一端敞口并与所述电磁铁(31)连接,所述限位滑动结构(34)的另一端设有供所述连杆(33)穿过的通孔。

5.根据权利要求4所述的一种会计用笔形打孔器,其特征在于:所述自动化驱动装置还包括弹性件(36),所述弹性件(36)连接于所述永磁体(32)与限位滑动结构(34)的另一端内壁之间。

6.根据权利要求5所述的一种会计用笔形打孔器,其特征在于:所述弹性件(36)为弹簧,该弹簧的两端分别与所述永磁体(32)和所述限位滑动结构(34)的另一端内壁连接。

7.根据权利要求3所述的一种会计用笔形打孔器,其特征在于:所述连杆(33)的另一端设有扁平状的安装部(331),所述打孔刀头(2)固定在所述安装部(331)背离所述连杆(33)的一端。

8.根据权利要求3所述的一种会计用笔形打孔器,其特征在于:所述开关(35)为按压开关,该按压开关的按压部伸出所述笔筒主体(1)的另一端开口。

9.根据权利要求1至8任一项所述的一种会计用笔形打孔器,其特征在于:所述笔筒主体(1)的外表面设有防滑结构。

10.根据权利要求1至8任一项所述的一种会计用笔形打孔器,其特征在于:所述笔筒主体(1)的两端均设为锥状。

一种会计用笔形打孔器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及会计设备领域,特别涉及一种会计用笔形打孔器。

背景技术

[0002] 会计部门收集信息进行再加工、分析和决策支持,它主要是为企业内部经营者服务的部门。在日常办公中财务涉及到的办公用品较多,其中较为常用的一种是打孔器,它可以对堆叠的文件进行打孔以方便使用文件夹收纳,而市面上常见的打孔器多为订书机样式的打孔器,携带较为不便,同时也不太美观,使用时还颇费力气。

实用新型内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题是提供一种会计用笔形打孔器,有效的克服了现有技术的缺陷。

[0004] 本实用新型解决上述技术问题的技术方案如下:

[0005] 一种会计用笔形打孔器,包括笔筒主体,上述笔筒主体的一端开口,上述笔筒主体的一端内部设有打孔刀头,上述笔筒主体内部设有与上述打孔刀头连接的自动化驱动装置,上述自动化驱动装置用于驱使上述打孔刀头经上述笔筒主体的一端开口伸出或缩回。

[0006] 在上述技术方案的基础上,本实用新型还可以做如下改进。

[0007] 进一步,上述笔筒主体的另一端侧壁上设有笔夹。

[0008] 进一步,上述自动化驱动装置包括电磁铁、永磁体、连杆和限位滑动结构,上述电磁铁固定装配在上述笔筒主体内靠近其另一端的位置,上述限位滑动结构装配在上述笔筒主体内,并位于上述电磁铁靠近上述笔筒主体的一端,上述永磁体滑动装配于上述限位滑动结构中,上述连杆一端与上述永磁体连接,另一端与上述打孔刀头连接,上述笔筒主体的另一端设有开口,并在该开口处装配有开关,上述笔筒主体内设有与上述开关及上述电磁铁电连接的电源,上述电磁铁通电时产生磁场,并利用磁力推动上述永磁体远离,从而通过上述连杆带动上述打孔刀头自上述笔筒主体的一端开口伸出,或当上述电磁铁断电时,上述电磁铁磁场消失,上述打孔刀头可由上述笔筒主体的一端开口缩回。

[0009] 进一步,上述限位滑动结构为套筒结构,其一端敞口并与上述电磁铁连接,上述限位滑动结构的另一端设有供上述连杆穿过的通孔。

[0010] 进一步,上述自动化驱动装置还包括弹性件,上述弹性件连接于上述永磁体与限位滑动结构的另一端内壁之间。

[0011] 进一步,上述弹性件为弹簧,该弹簧的两端分别与上述永磁体和上述限位滑动结构的另一端内壁连接。

[0012] 进一步,上述连杆的另一端设有扁平状的安装部,上述打孔刀头固定在上述安装部背离上述连杆的一端。

[0013] 进一步,上述开关为按压开关,该按压开关的按压部伸出上述笔筒主体的另一端开口。

[0014] 进一步，上述笔筒主体的外表面设有防滑结构。

[0015] 进一步，上述笔筒主体的两端均设为锥状。

[0016] 本实用新型的有益效果是：结构设计简单、美观，便于携带，使用比较方便。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型的会计用笔形打孔器的结构示意图；

[0018] 图2为本实用新型的会计用笔形打孔器的内部的局部结构剖视图。

[0019] 附图中，各标号所代表的部件列表如下：

[0020] 1、笔筒主体；2、打孔刀头；11、笔夹；31、电磁铁；32、永磁体；33、连杆；34、限位滑动结构；35、开关；36、弹性件；331、安装部。

具体实施方式

[0021] 以下结合附图对本实用新型的原理和特征进行描述，所举实例只用于解释本实用新型，并非用于限定本实用新型的范围。

[0022] 实施例：如图1所示，本实施例的会计用笔形打孔器包括笔筒主体1，上述笔筒主体1的一端开口，上述笔筒主体1的一端内部设有打孔刀头2，上述笔筒主体1内部设有与上述打孔刀头2连接的自动化驱动装置，上述自动化驱动装置用于驱使上述打孔刀头2经上述笔筒主体1的一端开口伸出或缩回。

[0023] 实际使用过程如下：

[0024] 一般情况下，打孔刀头2缩回笔筒主体1的一端开口内部，不外漏，保护使用者防止误伤；当需要打孔作业时，使用者手持笔筒主体1将笔头(也就是笔筒主体1的一端)对准需要打孔的文件位置，操作控制自动化驱动装置运行，自动化驱动装置驱使打孔刀头2快速的伸出笔筒主体1的一端开口外，实现打孔，在打孔完毕后，将打孔刀头2缩回笔筒主体1的一端开口中即可，整个打孔器采用笔形的结构，其体积小，重量轻，平时装在衣服口袋或文具袋中均可，整个打孔器的结构设计简单、美观，便于携带，使用比较方便。

[0025] 作为一种优选的实施方式，上述笔筒主体1的另一端侧壁上设有笔夹11。

[0026] 上述实施方案中，在笔筒主体1的另一端侧壁上设置笔夹11，通过笔夹11可以将整个打孔器夹持在文件或书页上，收纳非常方便。

[0027] 上述笔夹11采用笔类器具上常规的夹子结构即可，其结构属于现有技术，在此不做赘述。

[0028] 作为一种优选的实施方式，如图2所示，上述自动化驱动装置包括电磁铁31、永磁体32、连杆33和限位滑动结构34，上述电磁铁31固定装配在上述笔筒主体1内靠近其另一端的位置，上述限位滑动结构34装配在上述笔筒主体1内，并位于上述电磁铁31靠近上述笔筒主体1的一端，上述永磁体32滑动装配于上述限位滑动结构34中，上述连杆33一端与上述永磁体32连接，另一端与上述打孔刀头2连接，上述笔筒主体1的另一端设有开口，并在该开口处装配有开关35，上述笔筒主体1内设有与上述开关35及上述电磁铁31电连接的电源，上述电磁铁31通电时产生磁场，并利用磁力推动上述永磁体32远离，从而通过上述连杆33带动上述打孔刀头2自上述笔筒主体1的一端开口伸出，或当上述电磁铁31断电时，上述电磁铁31磁场消失，上述打孔刀头2可由上述笔筒主体1的一端开口缩回。

[0029] 上述实施方案中，自动化驱动装置采用电磁驱动的结构设计，具体地，不打孔时，打孔刀头2缩进笔筒主体1的一端开口内，在需要打孔时，开关35闭合，使得电源与电磁铁31导通，电磁铁31通电后产生磁场，对永磁体32产生排斥力(二者靠近的一端磁极相同)，因此，推动永磁体32朝向笔筒主体1的另一端移动，在移动过程中，永磁体32带动连杆33将打孔刀头2迅速笔筒主体1的一端开口，实现打孔操作，整个结构设计非常巧妙，打孔操作非常快速。

[0030] 需要补充说明的是：上述电源采用现有技术的蓄电电源或充电电源，以便长久使用。

[0031] 需要补充说明的是：可以在笔筒主体1的另一端设置一个可拆卸的笔帽，从而在不使用时，对笔筒主体1另一端开口进行防护，防止误操作造成损伤。

[0032] 上述实施方案中，连杆33沿着笔筒主体1的长轴方向延伸，确保打孔刀头2能够沿着正确的方向伸出或缩回笔筒主体1一端的开口。

[0033] 上述实施方案中，限位滑动结构34在该打孔器中的作用是，能够限定永磁体32的最大移动行程，也就是限定了打孔刀头2快速伸出笔筒主体1一端开口的长度，确保整个操作的安全性。

[0034] 作为一种优选的实施方式，上述限位滑动结构34为套筒结构，其一端敞口并与上述电磁铁31连接，上述限位滑动结构34的另一端设有供上述连杆33穿过的通孔。

[0035] 上述实施方案中，限位滑动结构34整体为套筒状，永磁体32滑动装配于该套筒内部，在受到电磁铁31的斥力后，该永磁体32最大形成移动至与限位滑动结构34的另一端相抵，至此，不再继续移动。

[0036] 更佳的，永磁体32设计为片状，其外缘与限位滑动结构34的内壁接触，以确保永磁体32能够沿着限位滑动结构34内壁良好的滑动，基本不会歪斜，确保打孔刀头2移动轨迹的方向正确，实现良好的打孔操作。

[0037] 一般地，可以在限位滑动结构34的另一端内壁设置橡胶垫，能够对永磁体32碰撞产生的力进行卸能，同时，也能降低碰撞时的声音大小。

[0038] 本实施例中，限位滑动结构34的尺寸与笔筒主体1的内径尺寸一致，二者之间紧密贴合，二者之间通过焊合固定或是其他常规方式牢固的固定在一起。

[0039] 作为一种优选的实施方式，上述自动化驱动装置还包括弹性件36，上述弹性件36连接于上述永磁体32与限位滑动结构34的另一端内壁之间。

[0040] 上述实施方案中，弹性件36的设计目的在于：当永磁体32受到电磁铁31的斥力后，永磁体32移动，此时，弹性件36受压形变，弹性蓄能，在一次打孔完毕后，断开电磁铁31的电源，磁场消失，此时，弹性件36释能，并反向推动永磁体32移动靠近电磁铁31，从而通过连杆33带动打孔刀头2移动缩回笔筒主体1的一端开口内，弹性件36的设计起到对打孔刀头2打孔后的自动回位作用，该设计非常巧妙，实用。

[0041] 作为一种优选的实施方式，上述弹性件36为弹簧，该弹簧的两端分别与上述永磁体32和上述限位滑动结构34的另一端内壁连接。

[0042] 上述实施方案中，弹性件36采用常规的弹簧即可，其两端可以与永磁体32和上述限位滑动结构34的另一端内壁接触，或是与二者直接连接固定。

[0043] 本实施例中，打孔刀头2一般设计为圆筒状，在连杆33的另一端端部可以嵌装一个

红外指示灯，该红外指示灯发出一束红外光，并与打孔刀头2的中心同轴，在打孔前，点亮该红外指示灯，可以在文件上指示出打孔的中心位置，以便工作人员准确的打孔。

[0044] 作为一种优选的实施方式，上述连杆33的另一端设有扁平状的安装部331，上述打孔刀头2固定在上述安装部331背离上述连杆33的一端。

[0045] 上述实施方案中，连杆33的另一端通过设置扁平状的安装部331来方便打孔刀头2的装配，使得打孔刀头2与连杆33另一端安装时的安装面积增大，二者之间连接更加牢固。

[0046] 作为一种优选的实施方式，上述开关35为按压开关，该按压开关的按压部伸出上述笔筒主体1的另一端开口。

[0047] 上述实施方案中，在笔筒主体1另一端的开口中安装按压开关，该按压开关的按压部在常规状态下伸出笔筒主体1另一端的开口，使用时，只需简简单单的按压即可实现打孔操作，结构设计非常巧妙，打孔操作更快捷。

[0048] 作为一种优选的实施方式，上述笔筒主体1的外表面设有防滑结构。

[0049] 上述实施方案中，由于打孔操作时，工作人员需要握持笔筒主体1外表面，因此，在笔筒主体1的外表面设计防滑结构，能够增加工作人员的手掌与笔筒主体1之间的摩擦力，从而使得工作人员对笔筒主体1的握持更牢固，降低打孔过程中脱手的可能。

[0050] 一般地，防滑结构可以采用在笔筒主体1外表面设置凸楞、凸点、凹坑等结构。

[0051] 作为一种优选的实施方式，上述笔筒主体1的两端均设为锥状。

[0052] 上述实施方案中，笔筒主体1两端设计成常规笔类用具常用的锥状，其整体结构更佳美观，两端更佳圆润，收纳时不至于由于端头尖锐而刺破其他物件。

[0053] 在本实用新型的描述中，需要理解的是，术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”、“轴向”、“径向”、“周向”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本实用新型和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0054] 此外，术语“第一”、“第二”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此，限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括至少一个该特征。在本实用新型的描述中，“多个”的含义是至少两个，例如两个，三个等，除非另有明确具体的限定。

[0055] 在本实用新型中，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或成一体；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系，除非另有明确的限定。对于本领域的普通技术人员而言，可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0056] 在本实用新型中，除非另有明确的规定和限定，第一特征在第二特征“上”或“下”可以是第一和第二特征直接接触，或第一和第二特征通过中间媒介间接接触。而且，第一特征在第二特征“之上”、“上方”和“上面”可是第一特征在第二特征正上方或斜上方，或仅仅表示第一特征水平高度高于第二特征。第一特征在第二特征“之下”、“下方”和“下面”可以是第一特征在第二特征正下方或斜下方，或仅仅表示第一特征水平高度小于第二特征。

[0057] 在本说明书的描述中，参考术语“一个实施例”、“一些实施例”、“示例”、“具体示例”、或“一些示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本实用新型的至少一个实施例或示例中。在本说明书中，对上述术语的示意性表述不必须针对的是相同的实施例或示例。而且，描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。此外，在不相互矛盾的情况下，本领域的技术人员可以将本说明书中描述的不同实施例或示例以及不同实施例或示例的特征进行结合和组合。

[0058] 尽管上面已经示出和描述了本实用新型的实施例，可以理解的是，上述实施例是示例性的，不能理解为对本实用新型的限制，本领域的普通技术人员在本实用新型的范围内可以对上述实施例进行变化、修改、替换和变型。

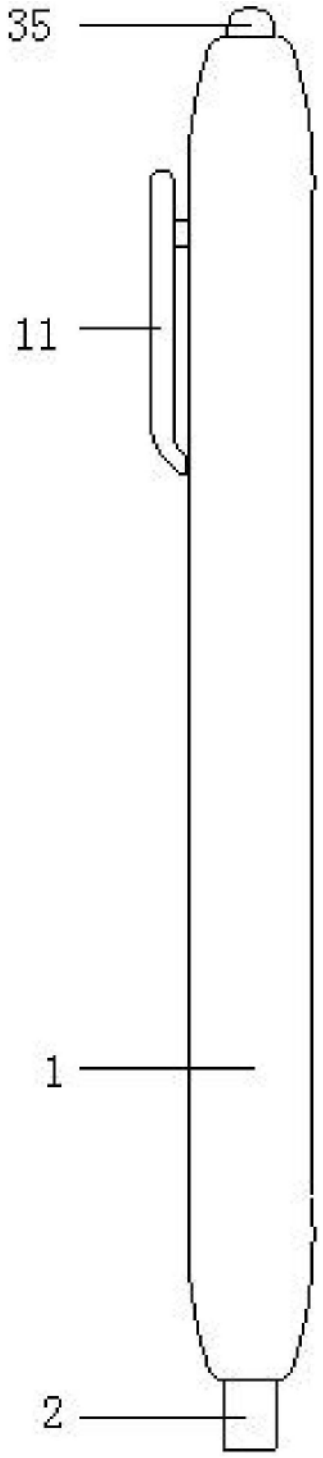


图1

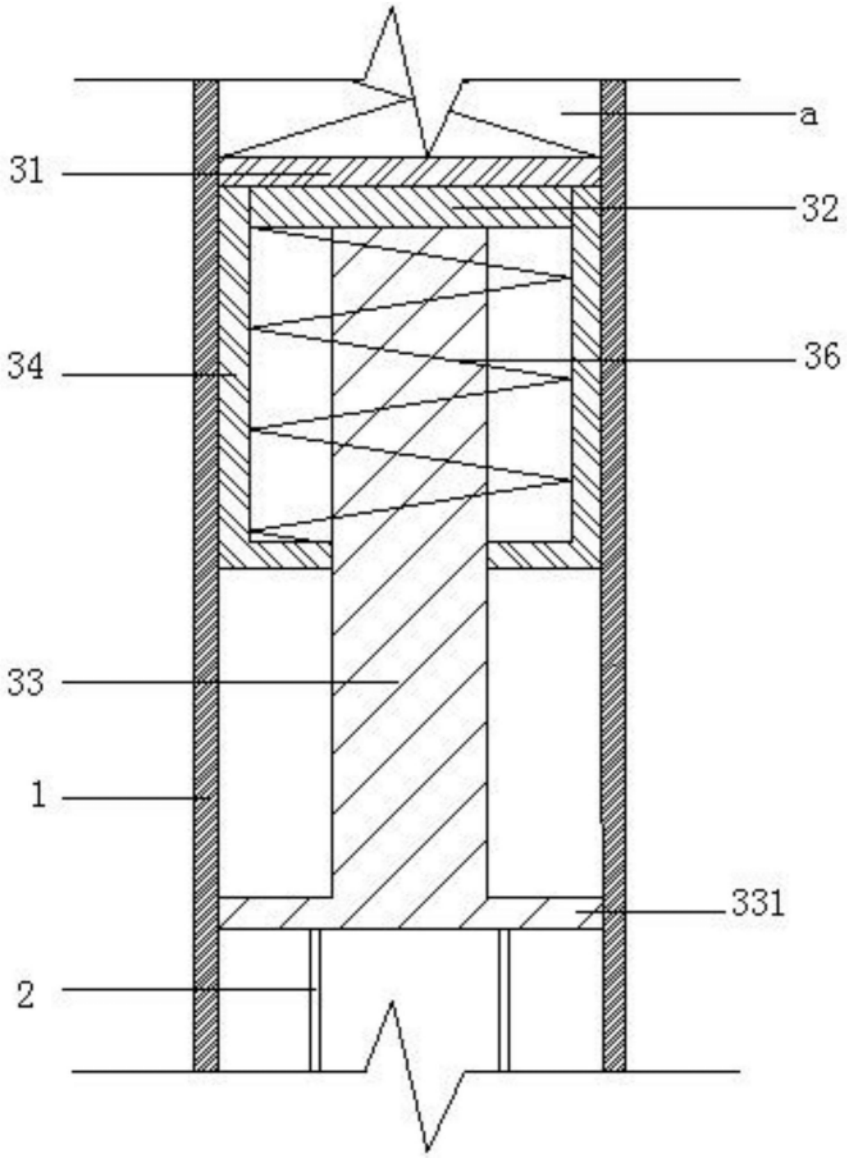


图2