



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216969150 U

(45) 授权公告日 2022.07.15

(21) 申请号 202220455161.X

(22) 申请日 2022.03.01

(73) 专利权人 宁波天天文具有限公司

地址 315601 浙江省宁波市宁海县长街镇
宁东村

(72) 发明人 郑高伟 叶仁龙 陈建旺

(74) 专利代理机构 宁波鼎源专利代理事务所
(普通合伙) 33411

专利代理师 陈千楷

(51) Int.Cl.

B43L 23/02 (2006.01)

B43L 23/08 (2006.01)

B43L 23/00 (2006.01)

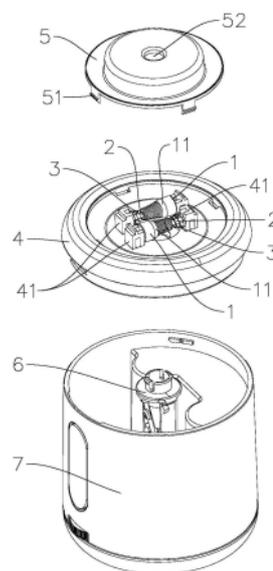
权利要求书1页 说明书3页 附图6页

(54) 实用新型名称

一种可夹紧铅笔的自动削笔器

(57) 摘要

本实用新型公开了一种可夹紧铅笔的自动削笔器,包括削笔组件,削笔组件设有可旋转的削笔架、以及两个分别位于削笔架两侧的夹笔机构,两个夹笔机构对向设置,夹笔机构包括可转动且又能轴向移动的夹笔柱、以及给与夹笔柱预紧力的弹性件,夹笔柱设有锥形的夹笔部,夹笔部端面与弹性件贴靠。本实用新型设计合理,结构简单,制造难度小,便于用户使用。



1. 一种可夹紧铅笔的自动削笔器,包括削笔组件,其特征在于所述的削笔组件设有可旋转的削笔架、以及两个分别位于削笔架两侧的夹笔机构,两个所述的夹笔机构对向设置,所述的夹笔机构包括可转动且又能轴向移动的夹笔柱、以及给与夹笔柱预紧力的弹性件,所述的夹笔柱设有锥形的夹笔部,所述的夹笔部端面与弹性件贴靠。

2. 根据权利要求1所述的一种可夹紧铅笔的自动削笔器,其特征在于所述的削笔组件设有支柱,所述的夹笔柱、弹性件均套设在支柱外周。

3. 根据权利要求2所述的一种可夹紧铅笔的自动削笔器,其特征在于所述的削笔组件设有上盖,所述的支柱设在上盖处,所述的削笔架与上盖转动连接。

4. 根据权利要求3所述的一种可夹紧铅笔的自动削笔器,其特征在于所述的上盖设有多个支座,所述的支柱两端分别与对应的支座转动连接。

5. 根据权利要求4所述的一种可夹紧铅笔的自动削笔器,其特征在于所述的支座设有支孔和倾斜的导向部,所述的支柱两端分别与对应的支孔转动连接。

6. 根据权利要求3所述的一种可夹紧铅笔的自动削笔器,其特征在于所述的上盖设有护罩,所述的护罩设有与削笔架同轴心的进笔孔。

7. 根据权利要求6所述的一种可夹紧铅笔的自动削笔器,其特征在于所述的上盖设有固定孔,所述的护罩设有卡扣,所述的卡扣与固定孔卡接。

8. 根据权利要求1所述的一种可夹紧铅笔的自动削笔器,其特征在于所述的夹笔部设有多个夹紧圈。

9. 根据权利要求1所述的一种可夹紧铅笔的自动削笔器,其特征在于所述的削笔组件设有外壳和设在外壳内的动力组,所述的动力组与削笔架连接,所述的削笔架设有削笔孔和刀片。

10. 根据权利要求9所述的一种可夹紧铅笔的自动削笔器,其特征在于所述的动力组设有基座、电池、电机、多个相互啮合的齿轮、以及与削笔架连接的转轴。

一种可夹紧铅笔的自动削笔器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及在自动削笔器的领域,尤其是涉及一种可夹紧铅笔的自动削笔器。

背景技术

[0002] 自动削笔器是削铅笔的工具,自动削笔器系列选用优质塑料制作,造型时尚精巧,可以做摆设使用,是小学生必备的文具。自动削笔器有刀架、集尘仓、仓盖、电机、开关等零件,刀架将铅笔削尖,残留的笔灰落在自动削笔器的集尘仓内,打开仓盖后,可以倒出笔灰,还可以把刀架取出进行清理。

[0003] 铅笔插入自动削笔器后,需要用户的手握紧笔杆以防止铅笔跟着刀架转动,这样旋转的刀架才能对静止的铅笔端部进行切削,但是手握紧笔杆比较费力,需要技术人员对结构进行改进。

发明内容

[0004] 本实用新型所要解决的技术问题是提供一种可夹紧铅笔的自动削笔器,夹笔柱的锥形夹笔部能够夹紧铅笔,于是夹笔柱就能阻止铅笔旋转。

[0005] 本实用新型解决上述技术问题所采用的技术方案为:一种可夹紧铅笔的自动削笔器,包括削笔组件,所述的削笔组件设有可旋转的削笔架、以及两个分别位于削笔架两侧的夹笔机构,两个所述的夹笔机构对向设置,所述的夹笔机构包括可转动且又能轴向移动的夹笔柱、以及给与夹笔柱预紧力的弹性件,所述的夹笔柱设有锥形的夹笔部,所述的夹笔部端面与弹性件贴靠。

[0006] 作为本实用新型进一步改进:所述的削笔组件设有支柱,所述的夹笔柱、弹性件均套设在支柱外周。夹笔柱、弹性件可以绕着支柱旋转,夹笔柱、弹性件也可以沿着支柱作轴向移动,那么弹性件就能被压缩,夹笔柱的夹笔部能夹紧铅笔。

[0007] 作为本实用新型进一步改进:所述的削笔组件设有上盖,所述的支柱设在上盖处,所述的削笔架与上盖转动连接。削笔架可以绕着上盖中心旋转。

[0008] 作为本实用新型进一步改进:所述的上盖设有多个支座,所述的支柱两端分别与对应的支座转动连接。支座用来支撑支柱。

[0009] 作为本实用新型进一步改进:所述的支座设有支孔和倾斜的导向部,所述的支柱两端分别与对应的支孔转动连接。支柱一端先插入一个支孔内,接着支柱另外一端顺着导向部下移到另外一个支孔,因为支座采用塑料材质支座,其具有一定的弹性形变能力,所以支柱另外一端顺着支座的导向部向下移动过程中,该支座会往外侧轻微形变,当支柱另外一端达到另外一个支孔的口部时,支座复位,另外一个支孔自动套住支柱的另外一端,于是支柱两端就插入了支孔内;倾斜的导向部方便工人将支柱端部压入支孔内。

[0010] 作为本实用新型进一步改进:所述的上盖设有护罩,所述的护罩设有与削笔架同轴心的进笔孔。护罩起到防尘、以及保护夹笔机构的作用,进笔孔可以引导铅笔插入削笔

架。

[0011] 作为本实用新型进一步改进:所述的上盖设有固定孔,所述的护罩设有卡扣,所述的卡扣与固定孔卡接。卡接的固定方式使工人装配较为简单、快捷。

[0012] 作为本实用新型进一步改进:所述的夹笔部设有多个夹紧圈。铅笔与夹紧圈接触,于是两者接触面积大,摩擦力也较大,可防止铅笔打滑而旋转,从而使夹笔部夹紧铅笔。

[0013] 作为本实用新型进一步改进:所述的削笔组件设有外壳和底座,所述的外壳设有动力组,所述的动力组与削笔架连接,所述的削笔架设有削笔孔和刀片。

[0014] 作为本实用新型进一步改进:所述的动力组设有基座、电池、电机、多个相互啮合的齿轮、以及与削笔架连接的转轴。

[0015] 本实用新型的优点在于设计合理,结构简单,制造难度小,便于用户使用。铅笔向下插入削笔架过程中,铅笔碰到夹笔柱,夹笔柱就跟着铅笔下移的方向转动;铅笔插入削笔架内,此时削笔架处于旋转状态,于是铅笔跟着旋转,夹笔部跟着旋转的铅笔而轴向移动,弹性件逐渐压缩而给与夹笔柱逐渐增大的弹力(弹力与夹笔柱移动方向相反),锥形的夹笔部移动距离越大,就越能夹紧铅笔,最后铅笔停止旋转,削笔架开始切削铅笔。切削完成后,将铅笔向上取出,然后弹性件推动夹笔柱复位,弹性件也一起复位。

附图说明

[0016] 图1为上盖和夹笔机构的爆炸示意图;

[0017] 图2为本实用新型的爆炸示意图;

[0018] 图3为外壳、动力组、削笔架的爆炸示意图;

[0019] 图4为动力组的爆炸示意图;

[0020] 图5为本实用新型的剖面示意图

[0021] 图6为本实用新型将护罩隐藏后的示意图。

具体实施方式

[0022] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0023] 如图1-6所示:一种可夹紧铅笔的自动削笔器,包括削笔组件,削笔组件设有可旋转的削笔架6、以及两个分别位于削笔架6两侧的夹笔机构,两个夹笔机构对向设置,夹笔机构包括可转动且又能轴向移动的夹笔柱1、以及给与夹笔柱1预紧力的弹性件3,夹笔柱1设有锥形的夹笔部11,夹笔部11端面与弹性件3贴靠。

[0024] 削笔组件设有支柱2,夹笔柱1、弹性件3均套设在支柱2外周。

[0025] 削笔组件设有上盖4,支柱2设在上盖4处,削笔架6与上盖4转动连接。

[0026] 上盖4设有多个支座41,支柱2两端分别与对应的支座41转动连接。

[0027] 支座41设有支孔42和倾斜的导向部43,支柱2两端分别与对应的支孔42转动连接。

[0028] 上盖4设有护罩5,护罩5设有与削笔架6同轴心的进笔孔52。

[0029] 上盖4设有固定孔44,护罩5设有卡扣51,卡扣51与固定孔44卡接。

[0030] 夹笔部11设有多个夹紧圈12。

[0031] 削笔组件设有外壳7和设在外壳7内的动力组8,动力组8与削笔架6连接,削笔架6设有削笔孔61和刀片62。铅笔9下端插入削笔孔61内,刀片62对铅笔9下端切削;动力组8能带动削笔架6旋转。

[0032] 动力组8设有基座81、电池82、电机83、多个相互啮合的齿轮84、以及与削笔架6连接的转轴85。如图4、5所示,基座81用来支撑电池82、电机83、齿轮84、转轴85;电池82给电机83供电,电机83旋转后带动多个齿轮84旋转,齿轮84再带动转轴85旋转,最后转轴85带动削笔架6旋转。

[0033] 本实用新型的工作原理是:如图5、6所示,铅笔9穿过护罩5的进笔孔52后插入削笔架6的削笔孔61内;两个夹笔柱1对向设置,铅笔9中部被两个夹笔柱1的锥形夹笔部11夹住;削笔架6逆时针方向旋转时,必须让铅笔9静止,才能使刀片62切削铅笔9下端;如果不用手握紧铅笔9的话,削笔架6会带动铅笔9同步旋转,铅笔9旋转时会带动夹笔柱1的夹笔部11朝弹性件3方向移动(铅笔9旋转时其外周会对夹笔部11产生正向切线推力,正向切线推力朝向弹性件3),于是弹性件3被逐渐压缩,因此夹笔柱1所受到的弹力逐渐增大,该弹力将对铅笔9产生反向切线推力(该反向切线推力与正向切线推力的方向相反),另外铅笔9受到的夹笔部11的夹紧力越来越大,因为锥形的夹笔部11在移动过程中会逐渐夹紧铅笔9,最后铅笔9停止旋转,夹笔柱1不再移动,弹性件3也不再被压缩,刀片62开始切削铅笔9下端。切削完成后,刀片62就不对铅笔9下端产生切削力了,然后将铅笔9向上取出,弹性件3推动夹笔柱1复位,弹性件3也一起复位。

[0034] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

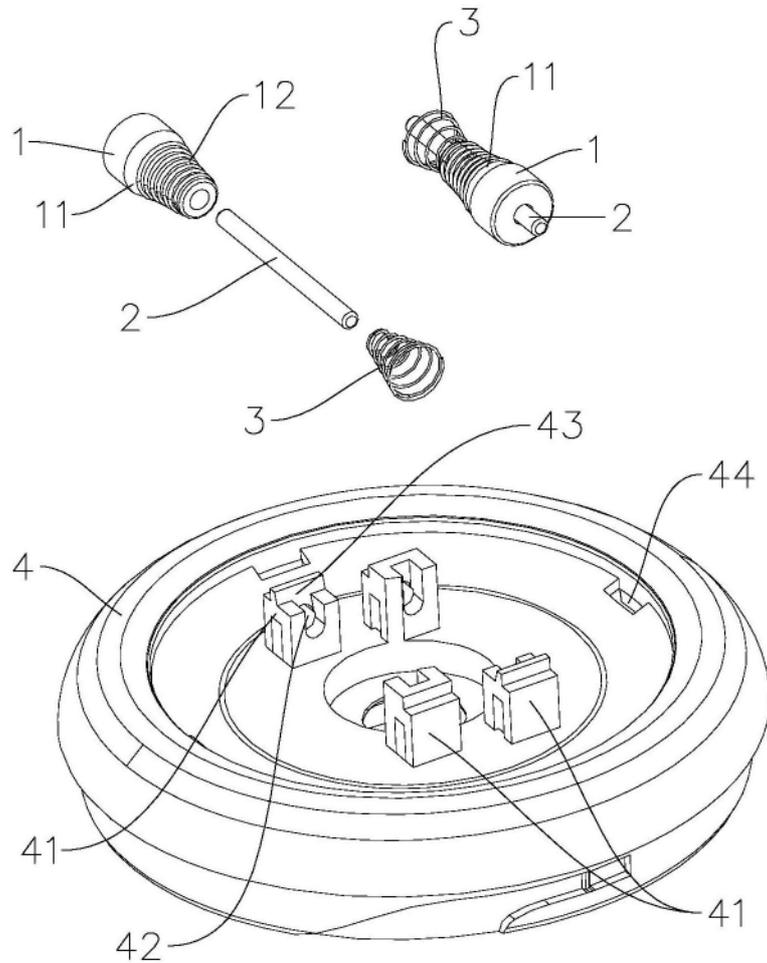


图1

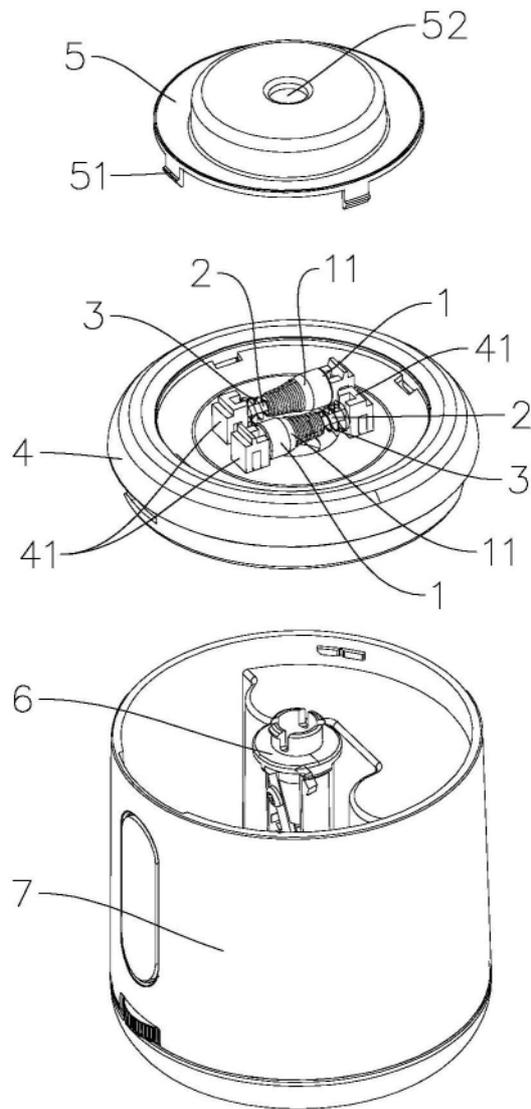


图2

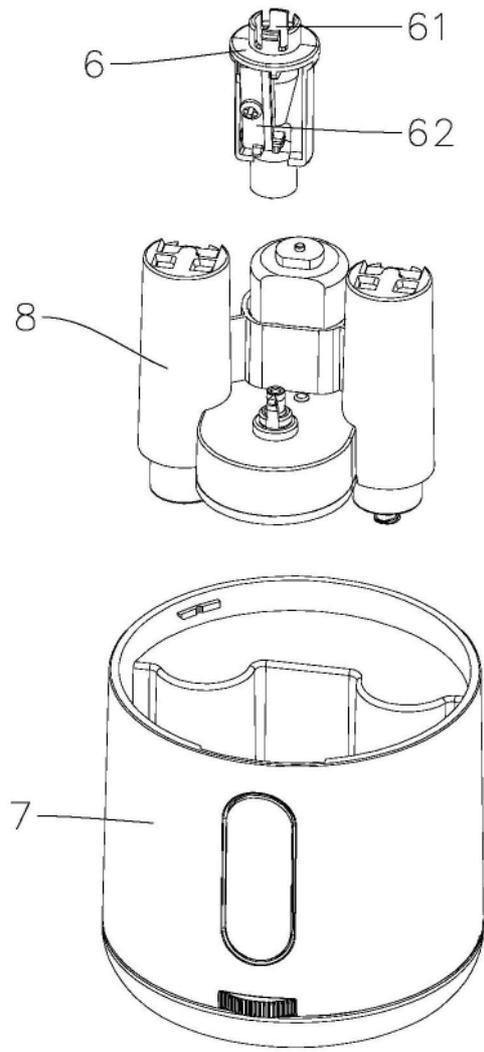


图3

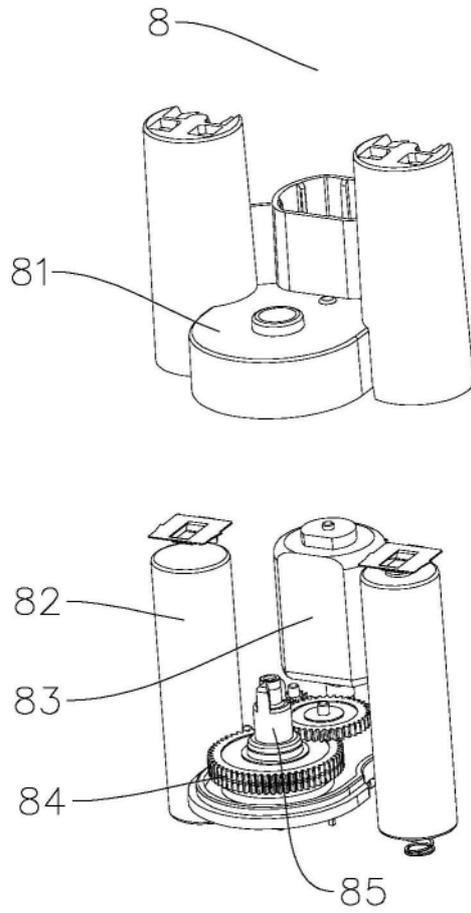


图4

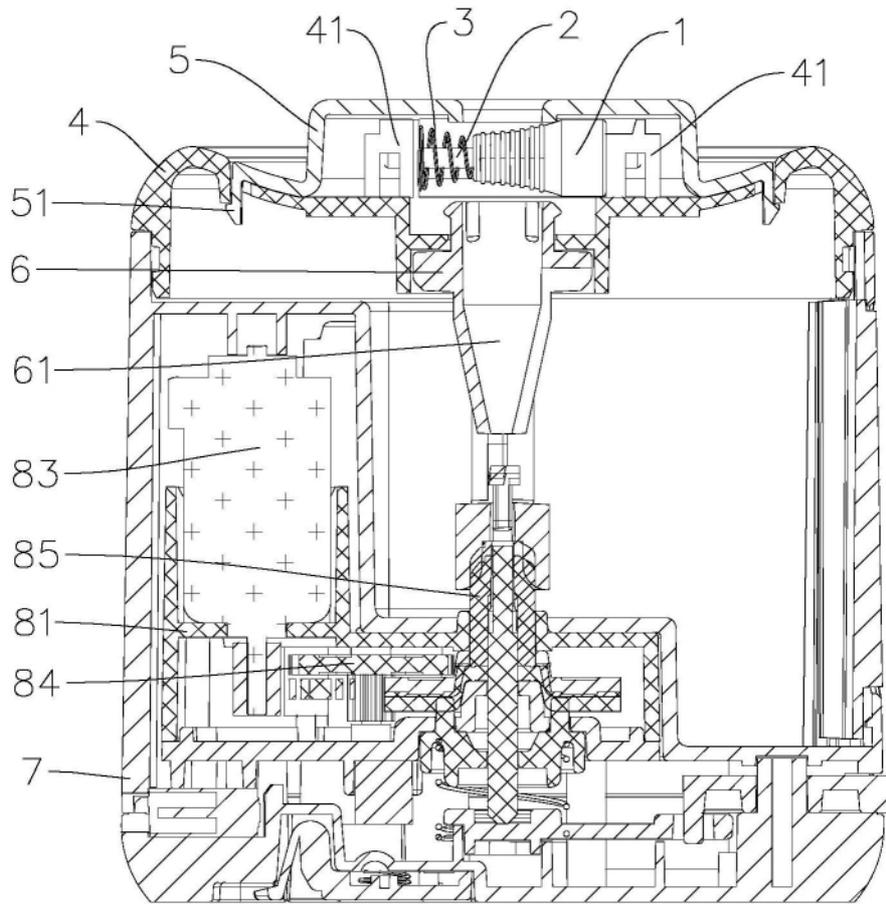


图5

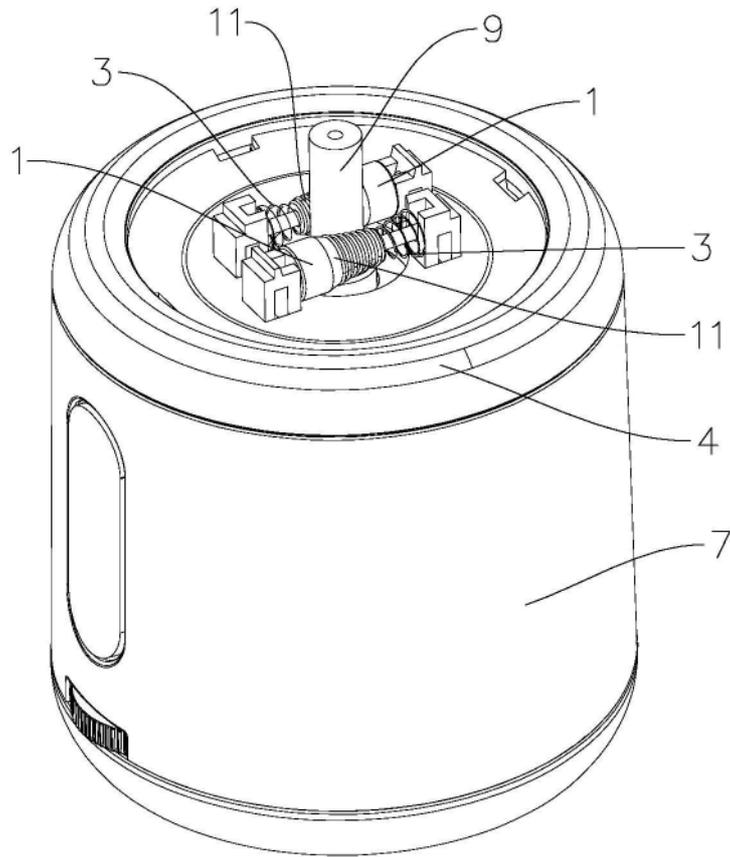


图6