



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103586163 A

(43) 申请公布日 2014. 02. 19

(21) 申请号 201310589664. 1

(22) 申请日 2013. 11. 20

(71) 申请人 东北石油大学

地址 163318 黑龙江省大庆市高新技术开发
区发展路 199 号

(72) 发明人 王梓承 张丽华

(74) 专利代理机构 大庆知文知识产权代理有限
公司 23115

代理人 梁超

(51) Int. Cl.

B05C 1/16 (2006. 01)

B05C 13/02 (2006. 01)

B05C 11/10 (2006. 01)

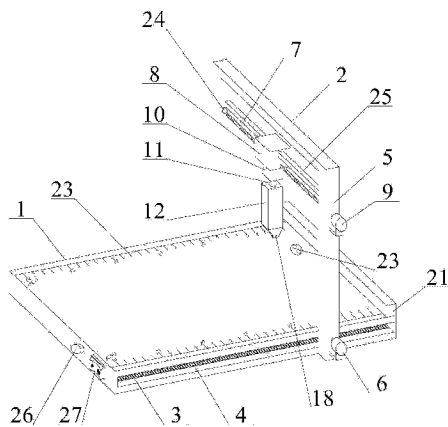
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 发明名称

交直流两用小型自动涂胶机

(57) 摘要

交直流两用小型自动涂胶机。属于办公用品领域。它解决了手工涂胶速度慢、涂布不均匀以及易造成粘连的问题。该涂胶机底板(1)的空腔(3)内固定有齿条(4), 门字架(2)的横杆上固定有与齿条(4)啮合的齿轮, 第一电机(6)与横杆一端相固定; 两立柱(5)间的丝杠(7)上套滑块(8), 第二电机(9)与丝杠(7)一端相固定; 滑块(8)下方固定有推拉式电磁铁(10), 推拉式电磁铁(10)的下端固定有胶瓶(12), 胶瓶(12)的下端为倒梯形台形状, 出胶口为长条形口, 出胶口通过圆柱形的压头(18)封闭; 所述的螺纹杆(15)下端固定有压片(19)。本发明具有涂胶速度快、涂胶均匀、省时省力以及移动携带方便的优点。



1. 交直流两用小型自动涂胶机,包括底板(1)、门字架(2),其特征在于:底板(1)内开有通体的空腔(3),空腔(3)内靠近两侧开口的位置分别固定有齿条(4);所述的门字架(2)的两个立柱(5)的下端之间连接有横杆,横杆位于空腔(3)内,横杆上固定有两个齿轮,两个齿轮分别与两个齿条(4)啮合;一个立柱(5)的外侧固定有第一电机(6),第一电机(6)的输出轴穿过该立柱(5)与横杆的一端相固定;所述的两立柱(5)之间连接有丝杠(7),丝杠(7)上套有可沿其移动的滑块(8);一个立柱(5)的外侧固定有第二电机(9),第二电机(9)的输出轴穿过该立柱(5)与丝杠(7)的一端相固定;滑块(8)的下方固定有推拉式电磁铁(10),推拉式电磁铁(10)的顶杆(11)的下端固定有胶瓶(12);胶瓶(12)的内部固定有隔板(13),隔板(13)中间固定有套管(14),套管(14)中穿有螺纹杆(15),套管(14)下方的螺纹杆(15)上连接有螺母(16),位于套管(14)与螺母(16)之间的螺纹杆(15)上套有弹簧(17);胶瓶(12)的下端为倒梯形台形状,出胶口为长条形口,出胶口通过圆柱形的压头(18)封闭;所述的螺纹杆(15)的下端固定有瓦片形的压片(19),压片(19)与压头(18)相接触;胶瓶(12)的侧壁上开有注胶孔(20)。

2. 根据权利要求1所述的交直流两用小型自动涂胶机,其特征在于:底板(1)的一端固定有定位板(21),底板(1)的上板面靠近两个立柱(5)的位置设有刻度线(22)。

3. 根据权利要求2所述的交直流两用小型自动涂胶机,其特征在于:底板(1)的上板面镶嵌有光电开关(23)。

4. 根据权利要求3所述的交直流两用小型自动涂胶机,其特征在于:所述的两个立柱(5)上与滑块(8)相触碰的位置均固定有行程开关(24)。

5. 根据权利要求4所述的交直流两用小型自动涂胶机,其特征在于:底板(1)的底部镶嵌有蓄电池。

6. 根据权利要求5所述的交直流两用小型自动涂胶机,其特征在于:滑块(8)上开有横向的通孔,通孔中穿有光杆(25),光杆(25)的两端分别固定在两个立柱(5)上;光杆(25)位于丝杠(7)的上方。

交直流两用小型自动涂胶机

技术领域

[0001] 本发明属于办公用品领域,具体涉及一种用于存档材料整理粘贴工作的涂胶工具。

背景技术

[0002] 存档材料在整理过程中,粘贴工作是经常性工作之一。财务、档案、办公、资料管理人员在材料整理粘贴时,通常采用手工涂胶的方法,这种传统方法不仅速度慢、效率低,而且也很难控制胶水用量,胶水涂得不均匀,位置也不够精准,特别是材料边缘部分,容易造成胶水要么涂不到位,要么涂多外溢,造成材料粘连。

发明内容

[0003] 本发明的目的是为了解决现有的票据粘贴工作的手工涂胶存在速度慢、涂布不均匀以及易造成粘连的问题,而提供一种交直流两用小型自动涂胶机。

[0004] 该交直流两用小型自动涂胶机包括底板、门字架,底板内开有通体的空腔,空腔内靠近两侧开口的位置分别固定有齿条;所述的门字架的两个立柱的下端之间连接有横杆,横杆位于空腔内,横杆上固定有两个齿轮,两个齿轮分别与两个齿条啮合;一个立柱的外侧固定有第一电机,第一电机的输出轴穿过该立柱与横杆的一端相固定;所述的两立柱之间连接有丝杠,丝杠上套有可沿其移动的滑块;一个立柱的外侧固定有第二电机,第二电机的输出轴穿过该立柱与丝杠的一端相固定;滑块的下方固定有推拉式电磁铁,推拉式电磁铁的顶杆的下端固定有胶瓶,胶瓶的内部固定有隔板,隔板中间固定有套管,套管中穿有螺纹杆,套管下方的螺纹杆上连接有螺母,位于套管与螺母之间的螺纹杆上套有弹簧;胶瓶的下端为倒梯形台形状,出胶口为长条形口,出胶口通过圆柱形的压头封闭;所述的螺纹杆的下端固定有瓦片形的压片,压片与压头相接触;胶瓶的侧壁上开有注胶孔。

[0005] 所述的底板的一端固定有定位板,底板的上板面靠近两个立柱的位置设有刻度线。

[0006] 所述的底板的的上板面镶嵌有光电开关。

[0007] 所述的两个立柱上与滑块相触碰的位置均固定有行程开关。

[0008] 所述的底板的底部镶嵌有蓄电池。

[0009] 所述的滑块上开有横向的通孔,通孔中穿有光杆,光杆的两端分别固定在两个立柱上;光杆位于丝杠的上方。

[0010] 本发明具有如下有益效果:

该交直流两用小型自动涂胶机工作时,首先打开电源总开关,然后通过第一电机控制开关控制第一电机将门字架移动到合适的位置,调整好,将预涂胶的票据放置到底板上适合的位置,即让票据上要涂胶的区域位于胶瓶的出胶口的正下方,票据会将光电开关遮挡,光电开关开始工作,此时,推拉式电磁铁开始工作,顶杆向下伸出,胶瓶随之向下移动,直至胶瓶的压头被按压到票据上,此时,胶瓶内胶水便会从出胶口与压头之间的空隙中流

出;同时,第二电机也开始工作,第二电机带动丝杠转动,进而滑块便会沿丝杠进行横向的移动,压头也会在票据上进行同步移动,从而实现对票据涂胶。本发明省去了传统的手工涂胶的繁琐操作,有效避免了涂胶不准而造成的票据粘连,实现了自动化涂胶,具有涂胶速度快、效率高、涂胶均匀、区域精确、省时省力以及移动携带方便的优点。

附图说明

[0011] 图1为本发明的结构示意图;

图2为胶瓶的剖视图。

[0012] 1—底板;2—门字架;3—空腔;4—齿条;5—立柱;6—第一电机;7—丝杠;8—滑块;9—第二电机;10—推拉式电磁铁;11—顶杆;12—胶瓶;13—隔板;14—套管;15—螺纹杆;16—螺母;17—弹簧;18—压头;19—压片;20—注胶孔;21—定位板;22—刻度线;23—光电开关;24—行程开关;25—光杆;26—电源总开关;27—第一电机控制开关。

具体实施方式

[0013] 下面结合图1及图2对本发明做进一步说明:

该交直流两用小型自动涂胶机包括底板1、门字架2,底板1内开有通体的空腔3,空腔3内靠近两侧开口的位置分别固定有齿条4,两个齿条4应相互平行且与空腔3开口的长边平行。所述的门字架2的两个立柱5的下端之间连接有横杆,横杆位于空腔3内,横杆上固定有两个齿轮,两个齿轮分别与两个齿条4啮合,一个立柱5的外侧固定有第一电机6,第一电机6的输出轴穿过该立柱5与横杆的一端相固定,采用上述结构,当第一电机6启动后,电机的输出轴会带动横杆及齿轮转动,齿轮会沿齿条4移动,进而实现门字架2的整体移动。为了保证横杆的转动,横杆的一端可通过轴承固定在立柱5上。底板1上可设置第一电机控制开关27,以方便使用者控制第一电机6的停止以及正向、反向转动。所述的两立柱5之间连接有丝杠7,丝杠7上套有可沿其移动的滑块8,即滑块8上开有与丝杠7相配合的螺孔,丝杠7穿过该螺孔,一个立柱5的外侧固定有第二电机9,第二电机9的输出轴穿过该立柱5与丝杠7的一端相固定,为了保证丝杠7的转动,丝杠7的一端可通过轴承固定在立柱5上,采用上述结构,当第二电机9启动后,电机的输出轴会带动丝杠7转动,进而滑块8会沿丝杠7移动。滑块8上还可开一横向的通孔,通孔中穿有光杆25,光杆25的两端分别固定在两个立柱5上;光杆25位于丝杠7的上方,采用上述结构,光杆25可有效防止滑块8发生摆动。滑块8的下方固定有推拉式电磁铁10,推拉式电磁铁10的顶杆11的下端固定有胶瓶12,采用上述结构,当推拉式电磁铁10通电后,顶杆11会向下伸出,进而带动胶瓶12向下移动,使出胶口底板1上的票据相接触;断电后,顶杆11会归位,胶瓶12也会随之向上移动至初始位置。胶瓶12的内部固定有隔板13,隔板13中间固定有套管14,套管14中穿有螺纹杆15,采用上述结构,套管14能够起到扶正螺纹杆15的作用,防止螺纹杆15倾斜。套管14下方的螺纹杆15上连接有螺母16,位于套管14与螺母16之间的螺纹杆15上套有弹簧17,采用上述结构,通过调整螺母16的位置,可以调整弹簧17的弹力,当螺纹杆15被向上顶起时,该弹力就是螺纹杆受到的阻力。胶瓶12的下端为倒梯形台形状,出胶口为长条形口,出胶口通过圆柱形的压头18封闭,采用上述结构,当压头18被向上顶起后,压头18与出胶口之间的缝隙用于使胶流出,该长条形的缝隙能够保证单位时间有足

够的胶流出,圆柱形的压头 18 能够将流到票据上的胶压匀。梯形台形状の出胶口端能够保证胶瓶 12 内的胶水能够快速、大量向出胶口处流动。所述的螺纹杆 15 的下端固定有瓦片形的压片 19,压片 19 与压头 18 相接触,采用上述结构,压片 19 能够将弹簧 17 的弹力最终作用到压头 18 上,当压头 18 未受到向上的挤压时,压片 19 能够将压头 18 紧紧地压在出胶口处,从而使压头 18 将出胶口封堵住。压片 19 的形状为瓦片形,即压片 19 的内侧可以与压头 18 相贴合,该形状能够在不影响压头 18 转动的同时,将弹簧 17 的压力均匀施加在压头 18 上,从而保证出胶口的密封性,同时在压头 18 转动的过程中,压片 19 还能及时地将凝固在压头 18 上的胶体铲下,以保证压头 18 的正常工作。胶瓶 12 的侧壁上开有注胶孔 20,注胶孔 20 应位于隔板 13 的下方。底板 1 的一端可以固定有定位板 21,底板 1 的上板面靠近两个立柱 5 的位置设有刻度线 22,采用上述结构,使用者可参照刻度线 22 调整好出胶口与定位板 21 的相对位置,然后在放置票据时,再将票据上要涂胶的一端与定位板 21 相齐即可,省去了每次放置票据时都要找准位置的麻烦。底板 1 的上板面可镶嵌有光电开关 23,光电开关 23 可以为一个,也可以为两个,光电开关 23 用于控制第二电机 9 及推拉式电磁铁 10 的工作,当使用者将票据放置到底板 1 上,光电开关 23 被遮挡,便会启动第二电机 9 及推拉式电磁铁 10,当票据被移开,第二电机 9 及推拉式电磁铁 10 停止工作。为方便控制涂胶机,可在底板 1 设置一个电源总开关 26。所述的两个立柱 5 上与滑块 8 相触碰的位置可分别固定一个行程开关 24,采用上述结构,两个行程开关 24 可实现滑块 8 在丝杠 7 上的往复运动。所述的底板 1 的底部镶嵌有蓄电池,采用上述结构,该涂胶机既可采用交流电,也可采用直流电。当周围无交流电源时,蓄电池可提供直流电以保证涂胶机的正常工作,因此使用不受环境的限制,增加了其使用灵活性,便于随时随地使用。同时,该涂胶机体积小,便于携带,灵活性强。

[0014] 该交直流两用小型自动涂胶机工作时,首先打开电源总开关 26,然后通过第一电机控制开关 27 控制第一电机 6 将门字架 2 移动到合适的位置,调整好,将预涂胶的票据放置到底板 1 上适合的位置,即让票据上要涂胶的区域位于胶瓶 12 的出胶口的正下方,票据会将光电开关 23 遮挡,光电开关 23 开始工作,此时,推拉式电磁铁 10 开始工作,顶杆 11 向下伸出,胶瓶 12 随之向下移动,直至胶瓶 12 的压头 18 被按压到票据上,此时,胶瓶 12 内胶水便会从出胶口与压头 18 之间的空隙中流出;同时,第二电机 9 也开始工作,第二电机 9 会带动丝杠 7 转动,进而滑块 8 便会沿丝杠 7 进行横向的移动,压头 18 也会在票据上进行同步移动,从而实现对票据涂胶。本发明省去了传统的手工涂胶的繁琐操作,有效避免了涂胶不准而造成的票据粘连,实现了自动化涂胶,具有涂胶速度快、效率高、涂胶均匀、区域精确、省时省力以及移动携带方便的优点。

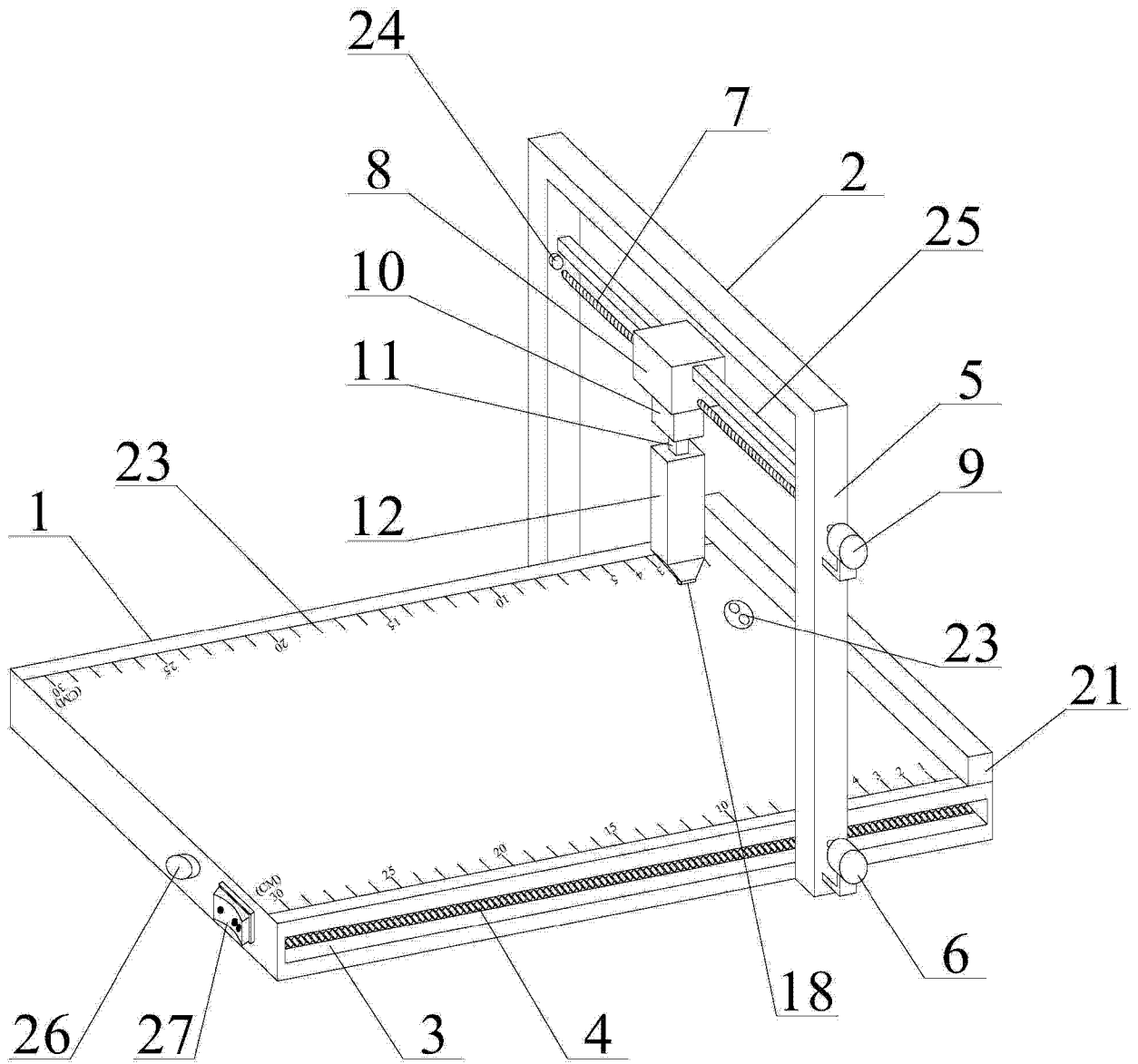


图 1

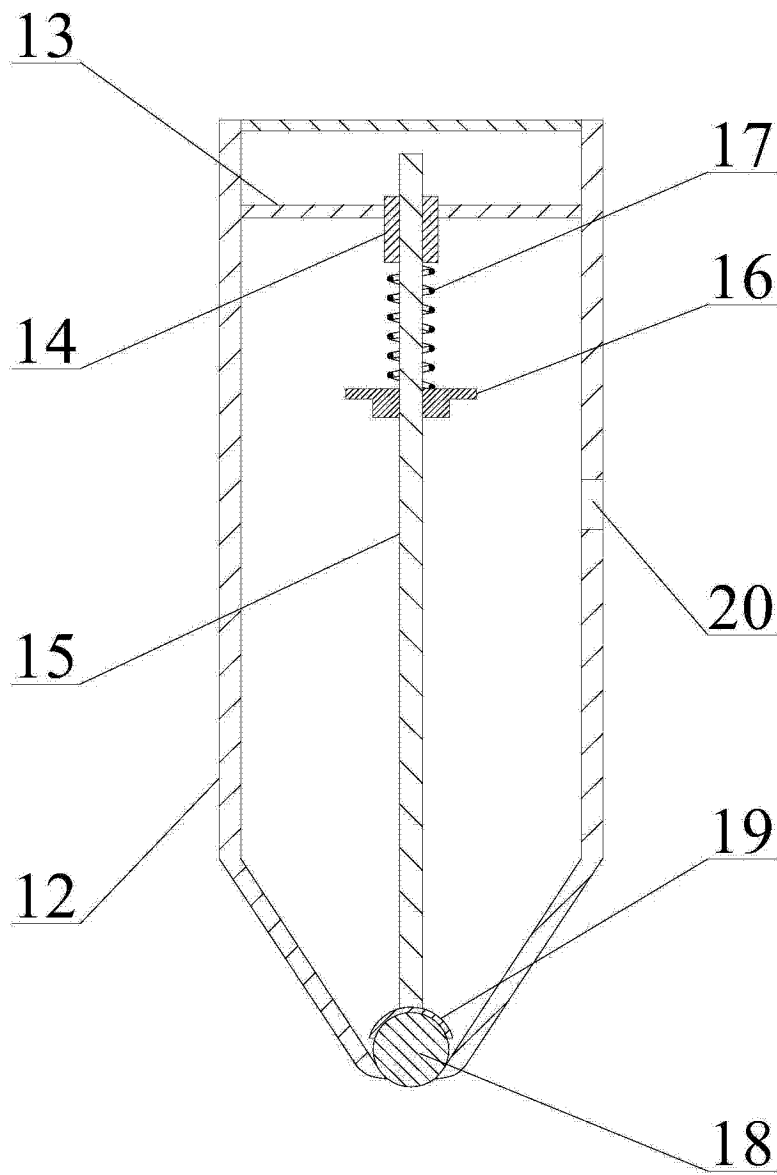


图 2