

帕金斯点字机（Perkins Braille） 清洁指南

设置	2
第一部分：拆卸点字机.....	3
第二部分：给帕金斯点字机除尘.....	5
第三部分：清洁帕金斯点字机.....	6
第四部分：擦干帕金斯点字机.....	8
第五部分：给点字机添加油和油脂.....	9
第六部分：重新组装点字机.....	10

前言

欢迎使用帕金斯盲校（Perkins School for the Blind）编写的帕金斯点字机清洁指南。

请注意，如果点字机在您完成本指南后达不到运行标准，请联系我们网站上的本地修理专家。

设置

欲进行自助清洁，您需要：

- 一把1号十字、柄长3英寸的螺丝刀
- 一把2号十字、柄长8英寸的螺丝刀
- 一支碎屑、刷头1英寸的漆刷
- 一支刷头1英寸的金属丝刷
- 两支刷头 $\frac{3}{8}$ 英寸的酸刷
- 一块不起毛布
- 一个小杯
- 一个长17英寸 X 宽10英寸 X 高6英寸的清洁盘
- 一个分隔托盘
- 一管1.75盎司的润滑脂
- 一瓶2盎司的点字机油
- 清洗溶剂（中性、石油基矿物油清，或者同等材料）

如果您没有全部物品，请参阅我们的网站或者替代清洁材料目录。

第一部分：拆卸点字机

1.0 准备拆卸

- 1.0.1 对于这部分，您需要1号螺丝刀、柄长8英寸的2号螺丝刀以及分隔托盘。
- 1.0.2 为设置托盘以便重新组装，对要求移除小件的每个拆卸步骤，请使用托盘的一个分隔区。

1.1 步骤1：移除底盖。

- 1.1.1 转动机器，底朝上。
- 1.1.2 用1号螺丝刀移除全部11个底座螺丝，将每颗螺丝放入托盘的第一个分隔区。
- 1.1.3 现在取下底盖，放在一边，然后把机器转回垂直向上的正常位置。

1.2 步骤2：移除松纸手柄。

- 1.2.1 有些机器有两个松纸手柄，在进纸手柄上方各有一个。这些手柄应用螺丝上紧位于机器顶端左右两角的松纸操纵杆里。
- 1.2.2 欲移除每个手柄，用1号螺丝刀从手柄移除螺丝。
- 1.2.3 卸下被移除手柄里面的螺丝，放进托盘的第二个分隔区。
- 1.2.4 对其余手柄和螺丝，重复相同的操作。

1.3 步骤3：移除顶板。

- 1.3.1 让点字机面向您，用1号螺丝刀移除最靠近点字机后部的两个顶板螺丝。
- 1.3.2 将螺丝放进托盘的第三个分隔区。
- 1.3.3 用2号螺丝刀移除其余四颗螺丝，放进托盘的第四个分隔区。
- 1.3.4 现在，移除全部六颗螺丝后，取下把手和顶板组件。

1.4 步骤4：取下左侧纸挡和标杆组件。

- 1.4.1 转动机器，让它面向您。
- 1.4.2 取下左侧纸挡和标杆组件，它是位于机器右后部顶端的圆形、不平滑的小手柄。同样，将这些小部件放进托盘的下一个分隔区。

1.5 步骤5：移除背板和边距组件。

1.5.1 仍然让机器背对您，用2号螺丝刀移除背板上的四个固定螺丝。

1.5.2 将螺丝放进托盘的下一个分隔区。

1.5.3 移除背板，您会注意到它附着边距组件。

1.5.4 现在转动机器，让键盘面向您。

1.6 步骤6：移除换行架组件。

1.6.1 首先，找到换行架组件正后方的固定螺丝，它是键盘上方像小勺的操纵杆。

1.6.2 用1号螺丝刀移除螺丝和可能有的垫圈。

1.6.3 将换行架组件滑向您的方向，把它与您刚移除的换行架组件螺丝和垫圈放进托盘的同一分隔区。

1.7 步骤7：移除挡板。

1.7.1 挡板是弓形长条，位于点字机底部前方，通过两颗螺丝固定在尾板上。

1.7.2 欲移除挡板，请倒置机器（底部朝上，背面朝向您）。

1.7.3 找到两颗固定螺丝：一颗在尾板左上角，另一颗在底板右上角。

1.7.4 用2号螺丝刀移除左上角的螺丝，放进托盘的下一个分隔区。

1.7.5 接下来，松开但不从挡板上移除右后上方的螺丝及平垫圈。

1.7.6 现在轻拉挡板并向上提，将它移除。

1.8 步骤8：移除前板。

1.8.1 将点字机放回竖直向上位置且键盘面向您后，使用1号螺丝刀移除前板上剩下的两颗螺丝。

1.8.2 螺丝在点字机的左右两端，位于退格键和行距键正上方。

1.8.3 将螺丝放进托盘的下一个分隔区后，取下前板。

1.9 步骤9：移除看得见的物件。

1.9.1 现在帕金斯点字机已完全拆卸，这时用眼检查机器是否有异物或纸片。您可能会对您发现的东西感到吃惊！必要时移除这些物件。

现在您准备除尘。

第二部分：给帕金斯点字机除尘

2.0 准备除尘：

2.0.1 除尘需要的唯一材料是一英寸碎屑漆刷。

2.1 步骤1：给点字机前部除尘。

2.1.1 从上到下清扫机器前部的整个表面，包括所有的罅隙、键杆及链条组件连接处。

2.1.2 根据需要移动换行架组件，使它不会妨碍您。

2.2 步骤2：给点字机后部除尘。

2.2.1 转动点字机，使它的后部朝向您。

2.2.2 从上到下清扫机器后部的整个表面，包括恒力梁、压辊、进纸辊和凸轮杆。

2.2.3 给压辊除尘时，注意不要损坏O型环，它们是压辊上均匀间隔的圆环。

2.2.4 另外，注意凸轮杆，它是长度贯穿整个点字机的六根平杆，位于暴露的机器底部的打印头下方。这里可能积存了大量灰尘。

2.3 步骤3：给点字机底部除尘。

2.3.1 转动点字机，使底部朝上。

2.3.2 彻底清扫所有暴露部件的灰尘。

现在您可以准备清洁。

第三部分：清洁帕金斯点字机

3.0 准备清洁点字机。

- 3.0.1 对于这部分，您需要清洁盘、清洁溶剂、碎屑漆刷、金属丝刷、两把酸刷，以及一块不起毛布。
- 3.0.2 倒入足够的清洁溶剂，使盘子底部灌入约¼英寸的清洁溶剂。
- 3.0.3 将点字机竖直向上放进溶剂中，后部朝向您。
- 3.0.4 清洁点字机时，请记住三件事：
- 3.0.5 从机器顶部向机器底部进行清洁。
- 3.0.6 进行清洁时，持续将刷子浸入溶剂中。
- 3.0.7 前后移动换行架组件，使它不会妨碍您。

3.1 步骤 1：清洁点字机后部。

- 3.1.1 用碎屑漆刷彻底清洁点字机后部的整个表面。
- 3.1.2 务必清洁长度贯穿机器的恒力梁的后部，以及长度贯穿机器的槽纹圆辊——压辊。
- 3.1.3 从上到下清洁后，将松纸操纵杆向您的外侧移动，以进入验纸组件，这是距离机器右上方约1英寸的圆形手柄。这个部分通常积聚灰尘和油。
- 3.1.4 将松纸操纵杆拉回您的方向，转动点字机，开始清洁前部。

3.2 步骤2：清洁点字机前部。

- 3.2.1 用碎屑漆刷开始擦洗机器。
- 3.2.2 务必清洁恒力梁的前部以及机器顶部的磁鼓组件。
- 3.2.3 然后，将验纸组件拉向您的方向，这是从机器左后侧向松纸操纵杆右侧伸出的圆手柄，以便露出磁鼓组件右侧的磁鼓。
- 3.2.4 将验纸组件拉向您的方向时，彻底清洁磁鼓。
- 3.2.5 接下来，松开验收组件，开始清洗换行架和驱动链组件。
- 3.2.6 换行架是闪亮的银质操纵杆，长度贯穿点字机，上承压纹机。
- 3.2.7 接下来，用清洁溶剂刷洗链条和链轮，清洁链条驱动器组件。将换行架组件先后移动到最右侧和最左侧，以便在清洁过程中进入整个链条。

3.3 步骤3：清洁键盘。

- 3.3.1 将点字机从溶剂中拉出，放在盘子边上。
- 3.3.2 用碎屑漆刷刷洗所有键槽，让溶剂去除粘性脏物。
- 3.3.3 每次将刷子浸入溶剂中，冲洗金属键的左右两侧。

3.4 步骤4：清洁点字机底部。

- 3.4.1 现在将机器倒置，使它置于盘子的角上，底部朝向您。不要将点字机顶部没入溶剂，因为进纸辊上液体过多会损坏橡胶。
- 3.4.2 现在用溶剂刷洗点字机底部和基座，务必用刷子深入点字机的两侧。

3.5 步骤5：清洁擒纵机构的卡子。

- 3.5.1 进行检查，确保转动机器前，换行架组件位在最右端。
- 3.5.2 用左手向周围伸展，握住换行架停在左边，使它打开机器左手边下方的卡子。
- 3.5.3 然后，拿起 $\frac{3}{8}$ 英寸酸刷，开始用溶剂刷洗换行架定在左边时张开的卡子。这个卡子需要彻底清洁，确保上面没有油污。如果卡子由于污垢或油脂而变粘，换行架将不能移动或者正常运行。
- 3.5.4 我们换个角度看看。

3.6 步骤6：清洁行距键卡子。

- 3.6.1 接下来，转动点字机，使暴露的后部朝向您，放在清洁盘的角上。
- 3.6.2 用 $\frac{3}{8}$ 英寸酸刷清洁行距键卡子，它是在您按下行距键时，在点字机左侧移动的机构。

3.7 步骤7：清洁退格键卡子。

- 3.7.1 将点字机放在清洁盘的角上，使点字机的底部朝向您。
- 3.7.2 用 $\frac{3}{8}$ 英寸酸刷清洁退格键卡子，它是在您按下退格键时，在点字机右下方移动的机构。
- 3.7.3 步骤8：清洁槽纹辊。
- 3.7.4 接下来，找到槽纹辊：位于锯齿形字距齿条两端最左侧和最右侧的轮形金属件。这些操纵杆在您按下空格键时啮合。

- 3.7.5 将点字时放在清洁盘的角上，向上提起右后板上最右侧的操纵杆，以便进入退格键后面的槽纹辊。
- 3.7.6 现在使用3/8英寸刷子进行彻底清洁，直到枢销自由旋转。
- 3.7.7 在另一侧重复这些操作。

3.8 步骤8：清洁凸轮杆。

- 3.8.1 凸轮杆是长度贯穿整个点字机的六根平杆，位于暴露的机器底部的打印头下方。欲清洁这些平杆，我们将把点字机放在清洁盘的角上。
- 3.8.2 用金属丝刷彻底刷洗凸轮杆，根据需要移动换行架。
- 3.8.3 接下来，用碎屑漆刷再次彻底刷洗凸轮杆，刷洗间隔中将刷子浸入溶剂一到两次。
- 3.8.4 也务必清洁凸轮。欲做到这点，将手放在前面的所有键上。当这些键被按下时，在整个凸轮涂刷溶剂。

3.9 步骤9：检查脱落的零件。[29:09]

- 3.9.1 确保装回可能在清洁期间脱落的任何零件。

3.10 步骤10：将点字机放在一旁晾干。

- 3.10.1 转动清洁的点字机，右侧向上，放在清洁盘边缘的上方。
- 3.10.2 让点字机风干5到10分钟。

第四部分：擦干帕金斯点字机

4.0 准备擦干：

- 4.0.1 对于这部分，您需要不起毛布和清洁溶剂。

4.1 步骤1：彻底擦干净机器。

- 4.1.1 晾干后，将点字机从清洁盘里移出，放在平面上。
- 4.1.2 在布上喷洒少量清洁溶剂，开始从上到下彻底擦净整台机器，去除残留的多余溶剂。
- 4.1.3 擦净行距键、键盘和退格键。
- 4.1.4 擦净链条，根据需要移动换行架。

4.1.5 擦净磁鼓辊和梁。

4.1.6 转动机器，开始擦拭凸轮杆。对于这部分，务必按下键盘，以便也能擦拭凸轮杆内侧。

第五部分：给点字机添加油和油脂

5.0 准备添加油和油脂

5.0.1 对于这部分，您需要点字机油、一个小杯、一把 $\frac{3}{8}$ 英寸酸刷、润滑脂、一块不起毛布，以及清洁溶剂。

5.0.2 将二分之一左右的点字机油倒进一个小杯，放在一旁。

5.0.3 小心，不要过度润滑。请严格遵循关于润滑油数量和润滑油位置要求的说明。过度润滑虽然不会损坏点字机，但可能增大灰尘和碎片较快积存的可能性。

5.1 步骤1：给换行架头里面的毛毡添加油。

5.1.1 在这个步骤中，我们将给换行架头底部内侧的内部毛毡垫涂油。这个零件是看不见的，因为它位于封闭的金属圆筒内。我们让油滴进入口点，给它添加油。

5.1.2 转动点字机，使它坐落在左后板上，并将换行移到最左端。

5.1.3 将一滴油滴到换行架杆上，滴进换行架头。油接触到换行架入口点时，注意观察。

5.1.4 向下按键盘，直到换行架处于机器的最右侧。

5.1.5 将点字机转到右后板上，重复这个过程。

5.2 步骤2：让油分散到毛毡垫上。

5.2.1 装回换行架手柄。

5.2.2 逐渐前后滑动换行架数次。

5.2.3 前后移动换行架数次后，您应当看见换行架杆上有少量的油痕迹。如果没看到，再次添加油。

5.3 步骤3：润滑点字机按键轴承。

5.3.1 使用润滑脂，在每个按键轴承顶间涂少量润滑脂（小于豌豆粒），共六个入口点，每个键一个。按键轴承是形似螺母的物件，位于各按键的正上方。不按下按键时，轴承在一英寸卵形间隙的底部。按下按键时，轴承保持静止，位于卵形间隙的顶部。油脂应当加在轴承顶部。

5.3.2 欲进入各轴承，向各按键的左侧或右侧按压按键。

5.4 步骤4：让点字机按键润滑脂散开。

5.4.1 按下按键约80-90次，使润滑脂彻底入位。

5.5 步骤5：润滑枢销和槽纹辊。

5.5.1 润滑两个槽纹辊，它们是位于锯形字距齿条两端最左侧和最右侧的轮形金属件。每个销子和槽纹螺只需很少量的润滑脂，每个键不超过豌豆粒大小。

5.6 步骤6：让槽纹辊润滑脂散开。

5.6.1 将点字机转到正面向上位置，操作行距键25次，退格键25次，字距键25次，使润滑脂彻底入位。

5.7 步骤7：润滑凸轮杆（38:19）

5.7.1 将3/8英寸酸刷浸入油杯，轻叩抖掉多余的油，然后给凸轮杆上油。

5.7.2 [给长度贯穿整个点字机的六个平杆上油，它们位于暴露的机器底部的打印头下方]

5.7.3 避免过度润滑，因为凸轮杆是能积存灰尘的地方。

5.8 步骤8：清洁磁鼓组件和橡皮辊。

5.8.1 将一些清洁溶剂涂在一块不起毛布上。

5.8.2 擦拭磁鼓组件和橡皮辊，同时转动手柄，以去除可能留在辊上的油或脂。

5.8.3 向左侧移动换行架，重复清洁过程。

5.8.4 点字机现在完全清洁和润滑，可以随时重新组装。

第六部分：重新组装点字机

6.0 准备重新组装

6.0.1 对于这部分，您需要1号螺丝刀、2号螺丝刀，以及放满零件的带分隔区托盘。

6.0.2 重新组装需要按照拆卸的相反顺序，使用带分隔区的托盘。每个组装步骤需要从托盘取用一个分隔区的零件。

6.1 步骤1：检查松螺丝。

6.1.1 重新组装前，拧紧任何松的螺丝，比如右前方的三颗、磁鼓左下方的一颗、固定按键的六颗螺丝、左右后板上的螺丝、固定手柄的螺丝，以及机器后部最左侧和最右侧的四颗大螺丝。

6.2 步骤2：装回前板。

6.2.1 将前板向下滑动到按键上方，装回前板。

6.2.2 上紧点字机最右侧和最左侧的两颗螺丝，它们位于退格键和行距键的正上方。

6.2.3 将前板居中，确保按键和空格键自由活动，不摩擦铸件，然后拧紧螺丝。

6.3 步骤3：装回挡板。

6.3.1 翻转机器（底部朝上，后部朝向您），将挡板螺丝插入机器右侧的开口钩，安装挡板组件。

6.3.2 确保垫片在固定螺丝头和后板之间。

6.3.3 然后，用2号螺丝刀大致拧紧挡板另一侧的其余螺丝和垫片。

6.3.4 前后调节两颗螺丝之间，直到各自固定拧紧。

6.4 步骤4：装回换行架操纵杆。

6.4.1 转动点字机，使它再次面向您。

6.4.2 滑动换行架操纵杆，使它进入换行架插槽。

6.4.3 用1号螺丝刀拧紧换行架操纵杆的螺丝和垫片。

6.4.4 向左移动换行架，转动机器，使它后部朝向您。

6.5 步骤5：装回背板和边缘。

6.5.1 移动边挡到背板的相对端点。

6.5.2 将换行架居中。

6.5.3 将背板放入位，确保纸张检查弹簧尾部保持在铸件上缘的下方。

6.5.4 欲移动纸张检查弹簧，您需要使用螺丝刀。

6.5.5 用2号螺丝刀大致安装所有四颗螺丝。

6.5.6 然后，用左手按下所有键，开始牢固拧紧每颗螺丝，从左上开始，然后是右下，继而是右上和左下。

6.6 步骤6：放置左侧纸挡和标杆组件。

6.6.1 转动机器，使它面向您。

6.6.2 左侧纸挡和标杆组件是位于机器后部右上方的圆形防滑小手柄，将它放进纸张检查组件后面机器后部右上方的凹槽。

6.7 步骤7：装回顶板。

6.7.1 让点字机面向您，将顶板放到点字机上，小心不要敲出左侧纸挡和标杆组件。

6.7.2 用2号螺丝刀，将四颗螺丝安装在顶板前部。

6.7.3 然后，用1号螺丝刀将其余两颗螺丝安装在顶板后部。

6.8 步骤8：装回松纸手柄。

6.8.1 将松纸手柄的小螺丝放进松纸操纵杆。

6.8.2 一只手握住手柄，另一只手安装螺丝。

6.8.3 对其余的手柄和螺丝重复相同的操作。

6.9 步骤9：装回底盖。

6.9.1 转动机器，使它底部朝上。

6.9.2 用1号螺丝刀重装11颗底部螺丝。