

电动运书升降机初步设计

崔永衡

近两年来,由于工农业生产的大跃进,文化教育事业亦随之空前地发展。在图书馆事业方面,跃进的速度也是惊人的。单从藏书数量而言,超过一百万册的图书馆,已不在少数,而且今后这些图书馆的藏书还将逐年向上增长。如此大量的日益增长的藏书,如何由各层书库迅速地送到读者的手中,这就成了图书馆工作者急待研究解决的新课题。

目前我国大型图书馆的书库建筑,其高度达三层到五层者,已不在少数。如果不利用机械,完全凭人力搬运,不但使图书出纳员体力劳动负担很重,造成人力浪费,而且取书速度也很慢,增加读者等待借书的时间。现在各较大图书馆,在各层楼之间运送图书,利用带滑车的木箱(也有人称为“土升降机”)者颇为不少,且有少数的馆已经利用了电力升降机。这样,虽可以解决各层楼之间的运送问题,至于由书架到升降机这段距离,还是需要人力来搬运。如果书库所占面积很大,而图书出纳又比较频繁,则书库出纳人员的体力劳动负担还是很重的。所以说,仅只采用各层楼之间的升降机,只能解决书库中图书运送问题的一半,还没有解决这个问题的全部。

能在中间找到最适合的地方增加,这些是其他任何类号制度所无而为这个制度所独有的。

3. 简短:能做到一律一字一位,一位代表一级,级位醒目。不需要保持层累制时,可以充分使用上一级号码,从而缩短类号。第三位可共有64,000个号码,第四位则有2,640,000个号码。

辅助表一般只需一位数字即够,最多不必超过二位。“中小型法”、“人大法”的辅助表,有不少是三位,二位的更多。这也就是说,与它们比起来,在辅助表上大部份都可缩短一个号码。

4. 助记性强。如上表,0为马克思列宁主义,1为哲学,2、3、4、5为社会科学,6、7、8为自然科学,9为综合性图书。

南京工学院图书馆的工作人员们,两年来通过一系列的政治学习运动,思想觉悟有所提高。在去年大跃进时,更发扬了敢说、敢想、敢干的精神,共同研究设计了一架“电动运书升降机”的模型,作为“七一”献礼。这个设计原拟在本馆书库内首先试行,后经仔细研究,认为本馆建筑仅有两层,出纳员亦只有两人,而且藏书数量不多,图书出纳数量也有限,实行起来,好处并不太多,所以没有首先实行。但是认为,对于规模较大、藏书较多、出纳人员亦较多的图书馆,这一模型设计还是值得参考采用的。当然,由于我们这一方面的知识不够丰富,尤其是还未经过实地试验,可能在设计上存在很多缺点。现将这架“电动运书升降机”的各部份结构介绍如下,希望在这方面有研究的同志予以指导改进。

(一) 运书升降机的结构

此机是由传送带和升降机两部份组成。每层书库内均按装运书的传送带,在每层楼之间按装一架升降机,使传送带接连升降机。书库出纳员将书放在传送带上,由于传送带是由电动机带动经常不停地向前转动着,所以图书经过传送带的运送而掉入

5. 易认(包括少数民族民族在内)、易写(各种文字的打字机都能打)、易排。

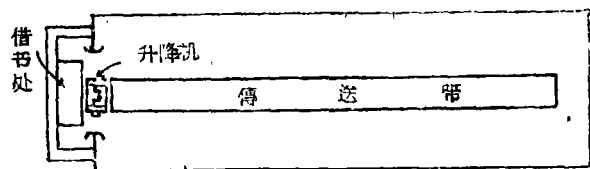
这个制度也不是没有缺点的,首先表现在使用的符号上,符号多,目前也需要两个,显得累赘,不习惯。不过这个情况也得估计到,即符号在第一级类号中用得多一些,但在以后各级用到它的机会就逐步减少,一句话,带符号的类号在其总体中所占的比率是不大的。不过,要广大群众都能明了符号的作用从而掌握排列次序,不是没有困难的,正如“人大法”的双位加点办法一样,不经过宣传学习,是不会使用它的。

总的说来,这个制度,除因符号关系带来一些不足之处外,其余都是符合理想的分类号码的要求

升降机的书斗中，然后再由升降机送到出納台。

(二) 組成部份

1. 传送带。传送带是为了在書庫內运書而設置的。其长度及方向应視書庫建筑形式而决定。一般書庫多为长方形，如果書庫的出入口是在書庫的一端，而借書处亦設在此处时，那就比較簡單，只在每层書庫內按裝一条传送带即可（图一）。在传

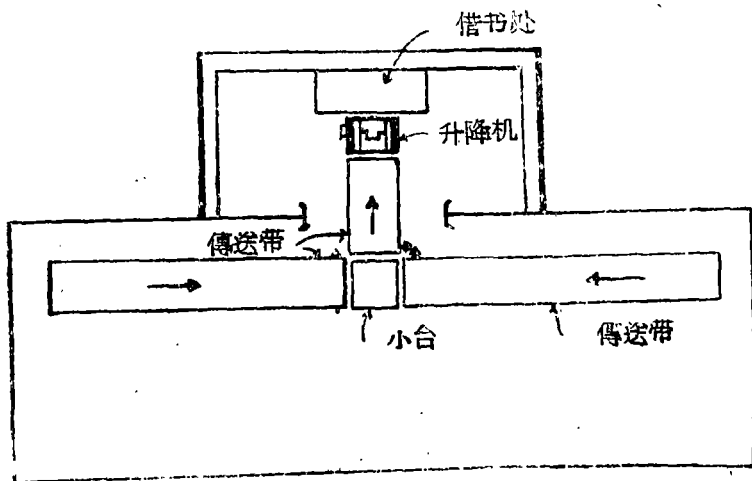


图一

送带靠借書处的一端，紧接升降机。

如果書庫的出入口不是在一端的，而是在書庫的中間，同时借書处和書庫也不紧連在一起，中間还有一段距离，那就需要按裝三条传送带。这样就比一条的复杂，因为由書庫到借書处，传送带需要經過出入口轉弯（图二），才能到达借書处。

传送带可用較厚的帆布带，寬約二十至三十公分。带的下面，每隔半公尺至一公尺按置一木制圓形滾軸。按裝滾



图二

的。

二、“超十进”数字制。

同样采用“·”、“:”、“()”三个符号，在其作用上要求起着十、升、卅的功能（符号“()”目前还不需使用）。符号与数字結合起来，即附在数字之后（不是附在数字之前，以免与其他符号混淆，或易被忽視），便可把双位数变成单位数，如11、22、33就成为1·、2·、3·，仍讀做11、22、33。这样，0至39的数字就成为：0—9，0·—9·，0:—9:，0()—9()的形式。这一来，就有40个号码可以供各級类目使用，比純字母也同样多出14个号码。

为了說明符号的用法，茲举出几个具体書名的类号。与“人大法”作一下比較。

“超十进”类号	“人大法”类号	書名
152	152	毛泽东选集
3·341:	13·3421	电子显微镜与电子光学
5.0·0·61	15·101061	雷达

优缺点：“展开式”的优点，除第二条外，其余的这个制度都具有。与“人大法”一比，号码簡短、級位醒目的这些优点，就很清楚地显现出来了。缺点也大体上与“展开式”相同。

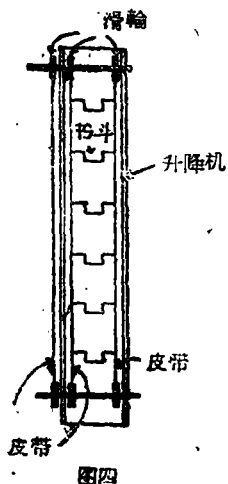
这个办法，基本上是与“人大法”一样的，或者可以说是从它演变而来，只不过把双位数縮短为单位数，把十位数抽掉改用符号表示罢了。“人大法”可以行之有效，那么，把这个办法提出来請大家研究討論，也許是值得的。



图三

力，使圖書經過木台而轉到另一傳送帶上。

2. 升降机。升降机紧接速传送带。專为圖書上下而按置的升降机，貫穿于書庫上下各层之間，其构造是在升降机外部按一木框；木框内部两端各

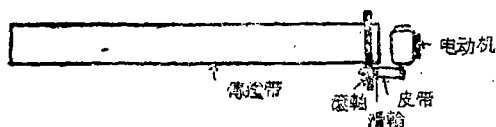


图四

按一皮帶；皮帶連接升降機上下两个滑輪上，然后在皮帶上每隔五十公分处按裝一方形書斗，專为盛書用的。由于滑輪轉动，使皮帶亦随之轉动。皮帶轉动之后，書斗亦随之上下。这样，就能将各层圖書运到借書处。但在靠借書处的升降机上，应按置一块滑板，書斗碰到滑板上，会使書斗傾斜，自动地将斗內的書倒在出納台上（图四）。

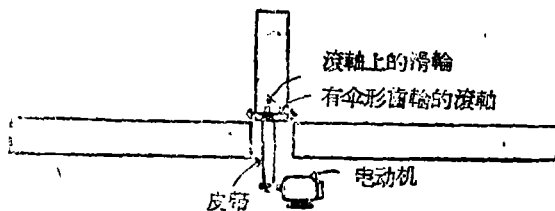
3. 动力及运动装置。此机的动力是借助于电动机（即馬达）的。其馬力之大小，应視运送圖書数量多少而定。在一般情况下，約为五馬力至十馬力。由于在轉动时会发出轟轟响声，影响圖書館的安靜，所以电动机应按裝在書庫的底层，另外再裝一个門，以便使电动机的响声减弱到最小限度。

关于电动机、传送带及升降机的连接，如果是一条传送带，則將传送带最里面一个滾軸，用皮帶連接到电动机上即可（图五）。如为三条传送带，

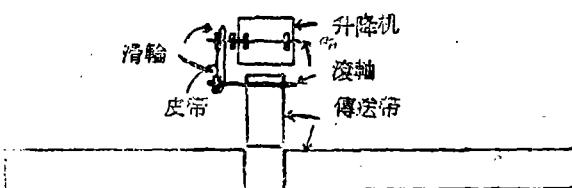


图五

可在两端有伞形齒輪的滾軸上，用皮帶連接到电动机上（图六）。电动机开动之后，即能带动传送带向前運轉。升降机的外部，上下各有一滑輪，用皮帶連接起来，然后再用一皮帶連接于传送带和升降机的滑輪上。这样，传送带向前进行时，即可带动升降机上下（图七）。



图六



图七

（三）按裝前值得注意的几个問題

1. 为了防止在电源或机件发生故障时影响圖書的运送，原有“土升降机”可不拆掉。如果以前即未按裝时，应再按一“土升降机”，以防万一。

2. 在按裝电力运書升降机以后，每层楼仍需有一出納員取書，如果按裝前也是每层一个出納員，那么，在按裝之后，只能減少体力劳动，而不能減少工作人員。所以藏書越多、圖書出納越頻繁的圖書館，按裝此机就越能显出它的优越性。

3. 此机名为“电动运書升降机”，不如称为“簡易运書升降机”更恰当些。因为此机的构造并不复杂，有很多部件可利用旧料制造。如传送带，就可以由竹片来代替帆布带，只要在一根一根橫的竹片上釘上两条細皮帶，即可制成传送带。

4. 新建圖書館，在建筑之前即应考虑是否需要按裝“电动升降机”，如能在建館时同时按裝好，就可節約不少的費用。