



# (12) 实用新型专利申请说明书

[21] 申请号 89200973.X

[51] Int.Cl<sup>3</sup>  
B43L 3/00

[43] 公告日 1990 年 1 月 24 日

[22] 申请日 89.1.26

[71] 申请人 周汝生

地址 北京市朝阳区团结湖路水碓西里 3-506

邮编 100026

共同申请人 朱柏生 赵建和 王大鹏 张进昌

[72] 设计人 周汝生 朱柏生 赵建和

王大鹏 张进昌

A47B 23/04

说明书页数: 5 附图页数: 2

[54] 实用新型名称 防近视驼背的读写工作台

[57] 摘要

本实用新型公开了一种防近视驼背的读写工作台,由书写板、书刊架及有关附件组成。书写板相对桌面角度和高度可以调节,书刊架与书写板联接相对角度可以调节,可以有效地利用空间,被观察物体都在眼睛的等视距面内。使用者可以抬头挺胸,目光平视符合用眼卫生条件,可以提高工作效率,精力充沛地持续工作,防治近视、弱视、散光及脊椎弯曲等病,保持身体健康。适用于学校、家庭、办公室、图书馆和精密仪表装配维修工作。

## 权 利 要 求 书

---

1 一种附加在桌面上的防近视驼背的读写工作台，其特征在于主体是由座架、书写板及书刊架构成，并有照度计等附件；书写板的上下部分分别与书刊架及座架联接，其水平角度可改变与座架的联接位置而从 $20^{\circ}$ — $80^{\circ}$ 可调。

2 权利要求1所述的读写工作台，其特征在于座架上加调节片，可同时调节书写板的高度（ $0\sim 20\text{ cm}$ ）和角度。

3 权利要求1所述的读写工作台，其特征在于可用木板、塑料板或玻璃板以及金属或塑料框架做成。

## 防近视驼背的读写工作台

本实用新型涉及一种防近视驼背的读写工作台，特别涉及一种适应中小学生的附加在桌面上的多用便携式读写工作台。

现有的课桌、写字台或工作台等桌面都是水平的。对于许多应用，如吃饭、下棋、打牌或放东西等，这样的结构是合理的，放置东西稳定、整齐且使用方便。但是用来书写、阅读、从事精密仪表装配或修理工作就很不适用。有 10—15 % 的小学生、25—61 % 的中学生近视，我国弱视儿童高达 1 千万，相当多的学生脊椎、颈椎弯曲等病症，一方面是由于桌椅和学生的身高不适应，照明采光条件差或握笔姿势不正确；现有书桌结构和书写阅读习惯不适合眼睛的光学结构和医学保健要求则是更为主要的原因。

从人体结构来讲，抬头挺胸眼望前方，脊椎和颈椎保持直立不易发生形变；内脏工作正常，肺活量大，胃肠等不受压迫；眼睫状肌受力均衡视力最佳。而在现有的桌面上工作学习不能保证这种最佳状态。

人眼的直接视线（又称为视轴）应与被观察物体的表面垂直，眼的视场角水平方向  $160^\circ$ ，垂直方向  $130^\circ$ ，物体成象在视网膜的黄斑中心凹处分辨率最高，即看得最清楚。黄班的面积很小，总共约为  $6—7^\circ$  角度内可见物体的象落在此黄班上，如图 1 (a) 所示。直接视线对准被观察物体，才能看得清楚。书平放在桌面上要看清字

迹，眼睛就要沿桌面的垂线方向，如图 1 (b) 所示。初学儿童往往弯腰低头看书，容易近视驼背。如果坐姿端正，只能俯视桌面上的东西。睫状肌上下受力不均衡，看书时间长了就很累。如图 1 (c) 所示，直接视线与桌面成夹角  $d$ ，所以把物体  $AB$  看成  $AC$ ， $AC = AB \cos d$ ，即字体变扁。由于视距  $EA$  与  $EB$  不等，物体成象较模糊。写字时，手刚好挡住视线，儿童适应能力差，只能侧身斜视（如图 1 (d) 所示），致使儿童脊椎侧弯，斜视。目前虽有握笔器问世，但加重了笔的重量，儿童使用不便。过去有桌面倾斜的课桌，但无书刊架，另外调节使用不便，没有推广。每个人都有亲身体会：在阅报栏看报，布告栏看通知觉得很自然，而埋头读书则有压抑之感。

本实用新型的目的是在于针对上述问题，而提供一种高度和角度可以调节的书写阅读工作台。主要是由书写板和书刊架构成。书写板的高度可以调节  $0—20\text{ cm}$ ，其垂直方向角度  $20—80^\circ$  范围调节。书刊架和书写板间的角度为  $60^\circ—0^\circ$ ，如图 2 (a) 所示。  $AB$  表示桌面，  $AC$  是书写板，  $DE$  是书刊架，人眼  $E$  距书写及阅读部位的距离都是  $R$  ( $33\text{ cm}$ )。在水平方向将书刊架设计成以明视距离  $R$  为半径的圆弧面，如图 2 (b) 所示。这样可以充分利用空间，将工作、学习所用的资料都放在视场范围内。学生上课时将书放在书刊架上，本子及字典等放在书写板的上下部分，如图 2 (c) 所示。视距为  $33—36\text{ cm}$ ，都在明视距离的范围内。对于版面较大的读物，如 4 版的报纸可按图 2 (d) 方式固定，可以清楚地看到每一个位置，而不需经

常翻动。

本实用新型的具体结构由以下的实施例及其附图给出。

附图 3 是 便携式读写台，主要对象是幼儿园大班及小学低年级或高年级矮个学生。只调节角度而不需调节高度。可以做成折叠式或积木式，前者牢固且使用方便，后者既可用作玩具教具，又可用作读写台，组装成麻扎。附图 3 的图面说明如下述：3 0 是桌面，3 1 是防滑垫板，靠近桌子的一面是用粗糙塑料或橡胶板做成，3 2 是金属底座架，3 3 是书写板，其尺寸以半版少年报大小为宜，3 4 是调节支架，可以同时调节书写板和书刊架，还可以设计成分别调节的，3 5 是书刊架，3 6 是压书弹簧片，3 7 是简易照度计（可省去），3 8 是直尺兼作镇纸。所有部件均为暗绿色，可避免杂散光的影响，使学生集中注意力。书写板的边沿刻上或印一圈注音字母（也可以是花纹或‘静’字），字体由小到大再变小对准起始书写位置，使学生写完一行后调节一下焦距，休息一会儿眼睛。

附图 4 是多用读写台，可以调节高度和角度适用于高个儿的学生，可以兼做书包、麻扎、文具盒、绘图板、描图板及写生画板等用。其图面说明：1 是桌面，2 是防滑垫板，3 是与书包结合拉锁，4 是底座，5 是调节支架，6 是书写板，7 是书刊架，8 是书夹，9 是遮阳罩，1 0 是照度计，1 1 是直尺兼用作镇纸，1 2 是反光镜或照明灯，1 3—1 8 是按键开关（其功能在下边详述），1 9 是文具盒，2 0 是反射镜存放室。上述的 1 3—1 8 的按键开关可具有以下功能：

照度计显示开关(简易照度计用光电二极管或光敏电阻和绿、红发光管做成),台灯开关,自动翻页器开关,自动移纸开关,自动移行开关,及电源总开关等。学生用便携式多用读写台可略去这些功能。书写板可用木板、塑料板做成,如用玻璃板,后向照光即可成为理想的描图工作台。书刊架可以折叠到与书写板和底座平行位置,把布套和拉锁扣好即成一书包。

根据不同需要,办公室工作台,或家用读写工作台除上述13—18功能外,还可以加有关办公用具。老年或豪华型可附加工艺品及宽视场放大镜,便于老年人阅读。

同样可做成特种工艺操作台,台面倾斜一定角度或加反射观察镜、防尘罩,可转动工作台,多孔位可移动元件盒。适用于仪表、装配修理工作。

总之,所有低头俯视的书写阅读和装配修理工作都应当按本实用新型提出的设计改进现有的课桌及工作台的结构,使人们能抬头端坐基本平视,舒畅地工作。当务之急是在现有课桌及各式工作台附加本实用新型所提供的读写工作台,以抢救中小學生及千百万知识分子的视力和健康。

本实用新型对比现有课桌、写字台及工作台有如下优点:

- 1.应用读写工作台学习或工作时,能保持端正坐姿,抬头挺胸呼吸自如,内脏不受压迫,可以情绪饱满、精力充沛地持续工作,提高工作效率。

2 书写时，手抬起一定的角度不会挡住视线，可以看清笔尖，便于养成正确的握笔姿势，写出的字工整匀称，不会产生近视斜视散光，不会引起颈椎及脊椎弯曲。

3 阅读时视场范围大，被观察物体都在明视距离范围内，养成良好的用眼卫生习惯。

4 可以附加照度计、调光台灯及遮阳罩,保持有足够的照度，并能避免阳光直射的强刺激，有利于视力保护。

5 一物多用，学校、家庭内都可使用，便于书籍文具等的保管。

6 可附加多种设备做成各种型号，适于各种年龄人员要求。

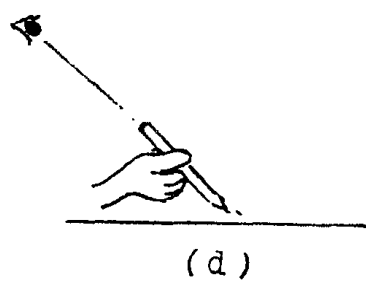
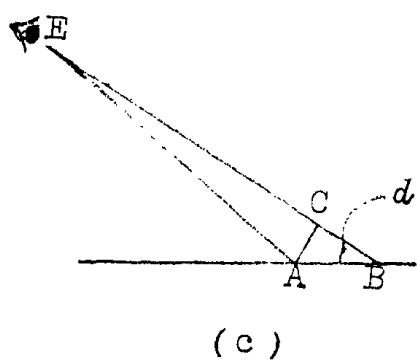
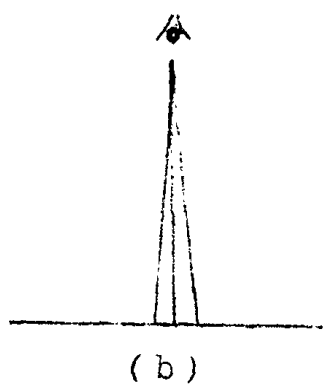
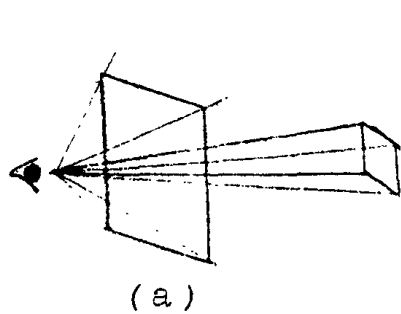


图 1

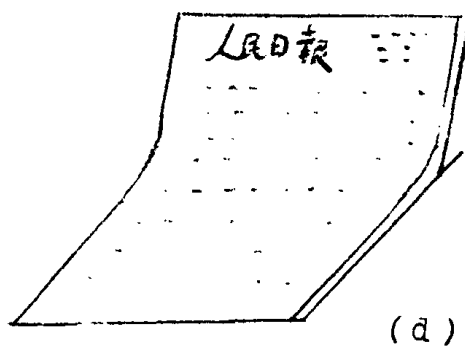
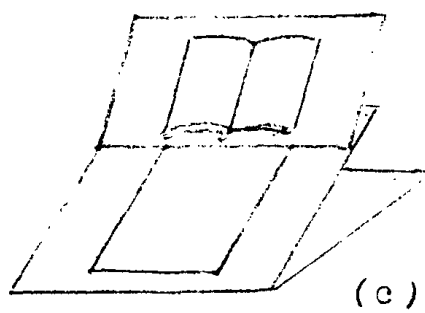
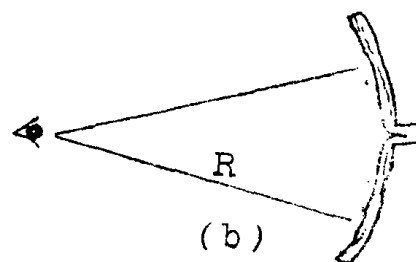
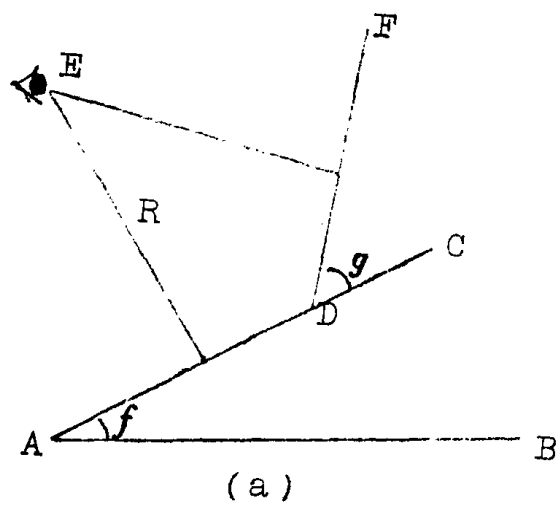


图 2



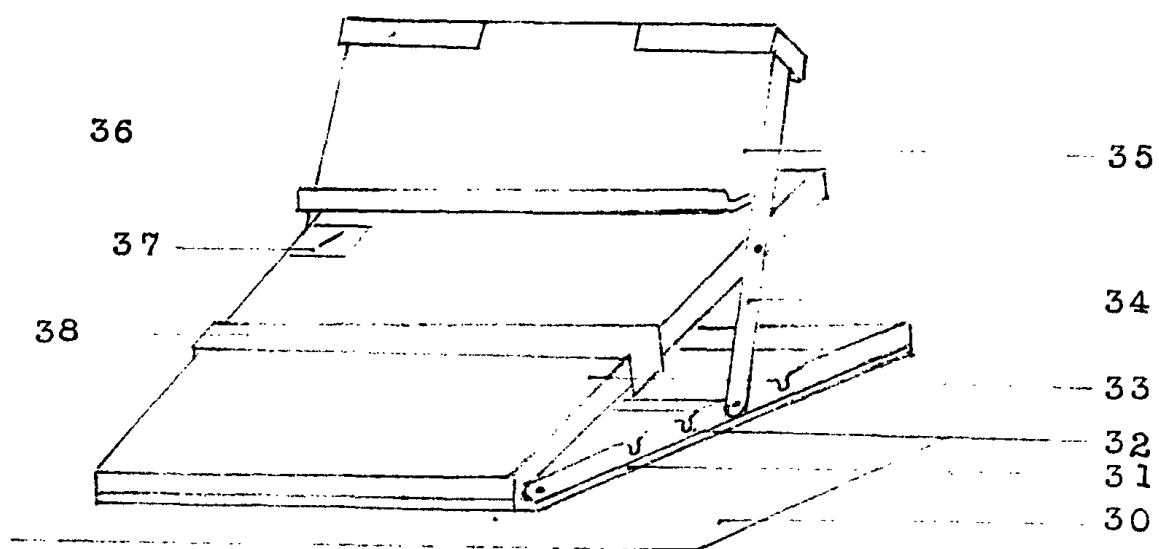


图 3

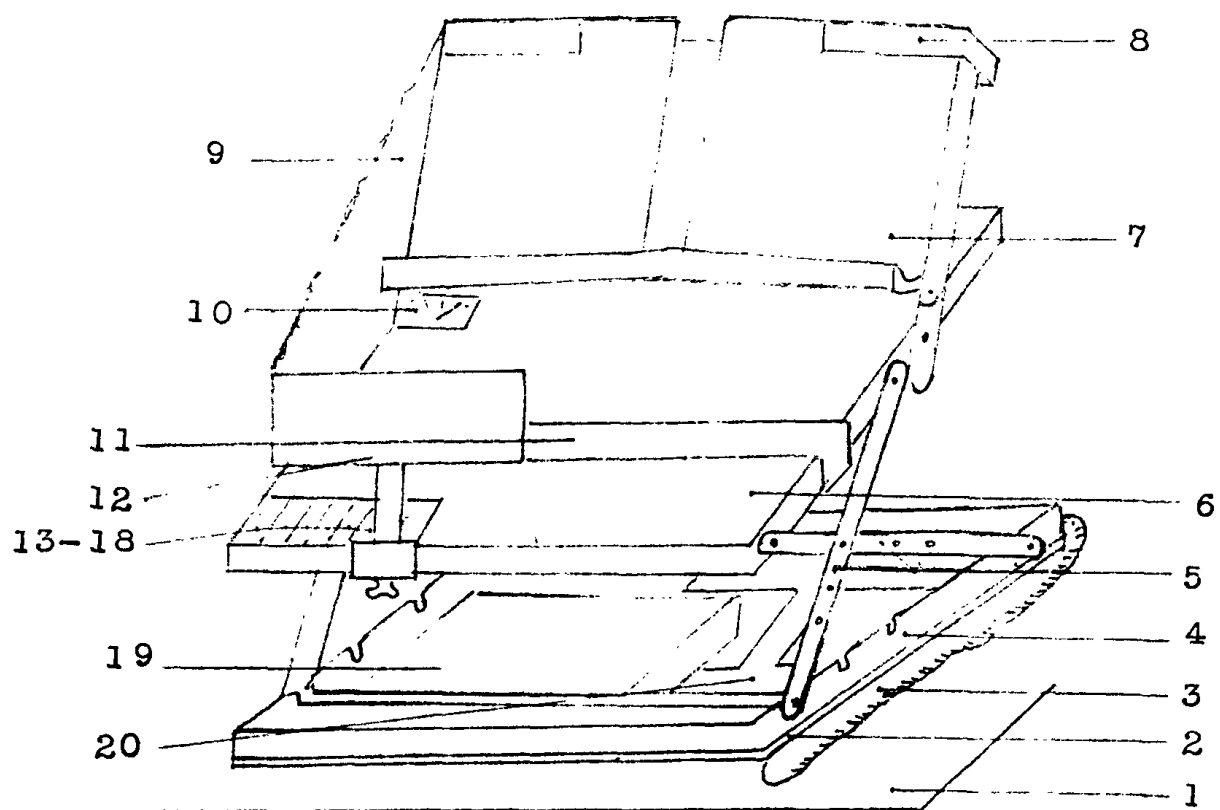


图 4