(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 104704317 B
(45)授权公告日 2017.11.07

(21)申请号 201380013408.6
(22)申请日 2013.01.29
(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 104704317 A
(43)申请公布日 2015.06.10
(66)本国优先权数据
201210032448.2 2012.01.29 CN
201210044067.6 2012.02.14 CN
201220458506.3 2012.09.02 CN
(85)PCT国际申请进入国家阶段日
2014.09.11
(86)PCT国际申请的申请数据
PCT/CN2013/071084 2013.01.29
(87)PCT国际申请的公布数据
WO2013/110246 ZH 2013.08.01

(73)专利权人 盐城市好运文具有限公司
地址 224300 江苏省盐城市射阳合德工业园大兴路19号
(72)发明人 何汉中
(74)专利代理机构 南京经纬专利商标代理有限公司 32200
代理人 楼高潮

(51)Int.Cl.
G01B 3/04(2006.01)
A47B 39/02(2006.01)
A47B 9/00(2006.01)
A47C 3/20(2006.01)
G01B 21/02(2006.01)

审查员 王芳芳

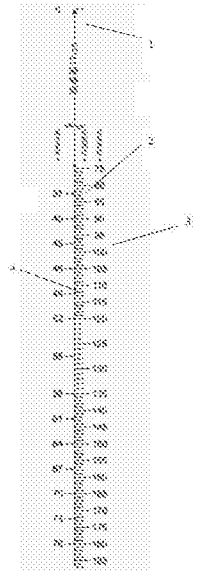
权利要求书4页 说明书16页 附图17页

(54)发明名称

一种课桌课椅高度和身高适配标尺及设有标尺的课椅、座椅和课桌

(57)摘要

一种课桌椅高度和身高适配标尺(4)和设有该标尺(4)的课桌、课椅和座椅，该标尺(4)包括尺身、设置在尺身上的刻度线及零刻度线(1)，根据国标推算出学生各个身高应当具有的课桌桌面课椅座面的高度差，以零刻度(1)为课桌桌面高度，以零刻度(1)向下的第一条线(2)为标尺的身高最矮的学生的座面刻度线(2)，零刻度(1)到零刻度向下的第一条线(2)间的距离等于身高最矮的学生的应当具有的课桌桌面与课椅座面的高度差值。能够在该适配标尺(4)中查找到学生的身高数据的同时，对应找到该身高的学生在任何高度的课桌前落座应当具有的座面刻度，并能查到对应的身高下应当适配的课桌高度。在课桌上设有该适配标尺(4)，即可根据学生身高查出使用该课桌的标准座面高；在课椅上设有该适配标尺(4)即可获知相对于各种不同高度的课桌，该课椅适配的学生身高或通过调节课椅高度适配各种不同的学生身高。



CN 104704317 B

1.一种课桌课椅高度和身高适配标尺，包括尺身、设置在尺身上的刻度线以及刻度值，其特征在于：按比例1:1高度制作，把高度零点刻度线设为零刻度线，根据国标GB/T3976-2002推算出学生各个身高应当具有的课桌桌面课椅座面的高度差值，以零刻度为课桌桌面高度，以零刻度向下的第一条线为本标尺范围内的身高最矮的学生的座面刻度线，零刻度到零刻度向下的第一条线间的距离等于本标尺范围身高最矮的学生应当具有的课桌桌面与课椅座面的高度差值，把本标尺范围的身高最矮的学生的身高作为座面刻度线的刻度值标注在刻度的一侧，该刻度下依次向下的刻度线为身高依次增加的学生的座面刻度线，对应的身高则作为每一条座面刻度值标注在刻度一侧；所述课桌课椅高度和身高适配标尺的数据采集一览表如表1所示，表1单位为cm。

表1：课桌课椅高度和身高适配标尺的数据采集一览表

名称	适配值											
身高	0	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85
标准桌面高	0	34	34.4	34.8	35.2	35.6	36	36.4	36.8	37.2	37.6	38
标准座面高	0	17	17.3	17.5	17.8	18.1	18.3	18.6	18.9	19.1	19.4	19.7
标准桌面座面高度差值	0	17	17.1	17.3	17.4	17.5	17.7	17.8	17.9	18.1	18.2	18.3
身高	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97
标准桌面高	38.4	38.8	39.2	39.6	40	40.4	40.8	41.2	41.6	42	42.4	42.8
标准座面高	19.9	20.2	20.5	20.7	21	21.3	21.5	21.8	22.1	22.3	22.6	22.9
标准桌面座面高度差值	18.5	18.6	18.7	18.9	19	19.1	19.3	19.4	19.5	19.7	19.8	19.9
身高	98	99	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109
标准桌面高	43.2	43.6	44	44.4	44.8	45.2	45.6	46	46.4	46.8	47.2	47.6
标准座面高	23.1	23.4	23.7	23.9	24.2	24.5	24.7	25	25.3	25.5	25.8	26.1
标准桌面座面高度差值	20.1	20.2	20.3	20.5	20.6	20.7	20.9	21	21.1	21.3	21.4	21.5
身高	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120	121
标准桌面高	48	48.4	48.8	49.2	49.6	50	50.4	50.8	51.2	51.6	52	52.4
标准座面高	26.3	26.6	26.9	27.1	27.4	27.7	27.9	28.2	28.5	28.7	29	29.1
标准桌面座面高度差值	21.7	21.8	21.9	22.1	22.2	22.3	22.5	22.6	22.7	22.9	23	23.3
身高	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	132	133
标准桌面高	52.8	53.2	53.6	54	54.4	54.8	55.2	55.6	56	56.4	56.8	57.2
标准座面高	29.3	29.4	29.5	29.7	29.8	29.9	30.1	30.4	30.7	30.9	31.2	31.5
标准桌面座面高度差值	23.5	23.8	24.1	24.3	24.6	24.9	25.1	25.2	25.3	25.5	25.6	25.7
身高	134	135	136	137	138	139	140	141	142	143	144	145
标准桌面高	57.6	58	58.4	58.8	59.2	59.6	60	60.4	60.8	61.2	61.6	62

标准座面高	31.7	32	32.3	32.5	32.8	33.1	33.3	33.6	33.9	34.1	34.4	34.7
标准桌面座面高度差值	25.9	26	26.1	26.3	26.4	26.5	26.7	26.8	26.9	27.1	27.2	27.3
身高	146	147	148	149	150	151	152	153	154	155	156	157
标准桌面高	62.4	62.8	63.2	63.6	64	64.4	64.8	65.2	65.6	66	66.4	66.8
标准座面高	34.9	35.2	35.5	35.7	36	36.3	36.5	36.8	37.1	37.3	37.6	37.9
标准桌面座面高度差值	27.5	27.6	27.7	27.9	28	28.1	28.3	28.4	28.5	28.7	28.8	28.9
身高	158	159	160	161	162	163	164	165	166	167	168	169
标准桌面高	67.2	67.6	68	68.4	68.8	69.2	69.6	70	70.4	70.8	71.2	71.6
标准座面高	38.1	38.4	38.7	38.9	39.2	39.5	39.7	40	40.3	40.5	40.8	41.1
标准桌面座面高度差值	29.1	29.2	29.3	29.5	29.6	29.7	29.9	30	30.1	30.3	30.4	30.5
身高	170	171	172	173	174	175	176	177	178	179	180	181
标准桌面高	72	72.4	72.8	73.2	73.6	74	74.4	74.8	75.2	75.6	76	76.4
标准座面高	41.3	41.6	41.9	42.1	42.4	42.7	42.9	43.2	43.5	43.7	44	44.3
标准桌面座面高度差值	30.7	30.8	30.9	31.1	31.2	31.3	31.5	31.6	31.7	31.9	32	32.1
身高	182	183	184	185	186	187						
标准桌面高	76.8	77.2	77.6	78	78.4	78.8						
标准座面高	44.5	44.8	45.1	45.3	45.6	45.9						
标准桌面座面高度差值	32.3	32.4	32.5	32.7	32.8	32.9						

2.根据权利要求1所述的课桌课椅高度和身高适配标尺，其特征在于：还包括在所述零刻度到零刻度向下的第一条线间的距离等于本标尺范围身高最矮的学生应当具有的课桌桌面与课椅座面的高度差值的基础上，省略零刻度到零刻度向下的第一条线间的距离，不按零刻度到零刻度向下的第一条线间的实际距离设计，仅在零刻度到零刻度向下的第一条线间填写所述课桌桌面与课椅座面的高度差值。

3.一种设有权利要求1所述的课桌课椅高度和身高适配标尺的课椅，其特征在于：将课桌课椅高度和身高适配标尺装设于课椅能表达高度的靠背上，课桌课椅高度和身高适配标尺的零刻度与配合使用的课桌桌面对齐，或者根据该适配标尺标注的零刻度到第一条座面刻度线间的距离固定适配标尺，坐面与使用的学生身高数值对齐的地方为使用学生标准座

面高度。

4.一种设有权利要求1所述课桌课椅高度和身高适配标尺的课桌，其特征在于：将课桌课椅高度和身高适配标尺装设于课桌能表达高度的立面上，将课桌课椅高度和身高适配标尺零刻度与课桌桌面持平，或者根据该适配标尺标注的零刻度到第一条座面刻度线间的距离固定适配标尺，则形成设有课椅高度和身高适配标尺的课桌。

一种课桌课椅高度和身高适配标尺及设有标尺的课椅、座椅和课桌

技术领域

[0001] 本发明涉及一种桌子和椅子，是关于课桌课椅高度和身高适配标尺及设有该标尺的课桌、课椅和座椅的发明。

背景技术

[0002] 为了保证儿童青少年的健康，需要培养他们的正确的读写姿势，而课桌课椅高度和身高的不适配是影响正确读写姿势的关键因素。为此国家卫生部提出了标准号为GB/T3976的《学生课桌椅功能尺寸》的标准。设定学前儿童课桌课椅6种型号，中小学生课桌课椅10种型号，高等院校课桌课椅1种型号。但实践证明过多型号的课桌除了使教室摆放不整齐外，还引起管理上的混乱，老师也不可能按照学生身高分配课桌课椅，并让课桌课椅同型号配合使用。加之该标准过于专一，不能让常人一目了然，所以很难执行。事实上目前我们的教育工作者和家长绝大部分不知道这个标准，不知道如何根据学生身高和学生身高的变化为他们适配课桌课椅，大部分的学生不是坐的过高就是坐的过低，造成读写姿势不正确。错误的读写姿势易于造成学生近视、斜视和脊柱不正。

[0003] 目前学生用课椅座面高度是不可调节的，学生的身体各不相同，并在不断的长高，学校是不可能按照学生身高分配课桌课椅，也不可能让课桌课椅同型号配合使用，但他们最需要课桌课椅高度和身高适配，所以使用可以调节座面高度的课椅很有必要，尽管商品中有很多液压或弹簧调节椅面高度的椅子，但这种座椅易于损坏，又不利于学生端坐，所以在学生中难以推广使用。

[0004] 目前可调节高度的座椅很多，如在座面下设置气弹簧或机械弹簧，对座椅的座面高度进行调节。在办公场所或学校，把座面高度调节到什么位置是根据使用者感觉确定的，并不一定与桌面高度、身高精准适配。不能精准适配可能让使用者缺少舒适感，容易疲劳。尽管人们已经深入研究了课桌椅与身高适配的标准，我国也制定了国标GB/T3976-2002《学校课桌椅功能尺寸》，但其研究的结果是桌面高度，座面高度和身高三者一一对应匹配，当其中任意一个参数变化了，都会导致使用者无法选用与自己身高匹配的桌椅。由于公共场所如办公室、学校有摆放整齐的要求，无法为身高不一的使用者提供与其身高匹配的高低不一的桌椅，所以在公共场所特别是教室，课桌椅的高度是统一的，导致不一样的身高用一样高的桌椅，使得国标GB/T3976-2002《学校课桌椅功能尺寸》无法执行，影响了使用者特别是青少年的身体健康。

发明内容

[0005] 本发明的目的在于提供一种课桌课椅高度和身高适配标尺和设有该标尺的课桌、课椅和坐椅，能够在该适配标尺中查找到学生的身高数据的同时，对应找到该身高的学生在任何高度的课桌前落座应当具有的座面刻度，并能查到对应的身高下应当适配的课桌高度；在课桌上设有该适配标尺，即可根据学生身高查出使用该课桌的标准座面高；在课椅上

设有该适配标尺即可获知相对于各种不同高度的课桌，该课椅适配的学生身高或通过调节课椅高度适配各种不同的学生身高。用课桌课椅高度和身高适配标尺及设有该标尺的课桌和课椅方便的解决课桌课椅高度与身高的适配问题，让不同身高的学生都使用标准的课桌课椅。

[0006] 本发明的目的是这样实现的：

[0007] 一种课桌课椅高度和身高适配标尺，包括尺身、设置在尺身上的刻度线以及刻度值，其特征在于：按比例1:1高度制作，把高度零点刻度线设为零刻度线，根据国标GB/T3976-2002推算出学生各个身高应当具有的课桌桌面课椅座面的高度差值，以零刻度为课桌桌面高度，以零刻度向下的第一条线为本标尺范围内的身高最矮的学生的座面刻度线，零刻度到零刻度向下的第一条线间的距离等于本标尺范围身高最矮的学生应当具有的课桌桌面与课椅座面的高度差值，把本标尺范围的身高最矮的学生的身高作为座面刻度线的刻度值标注在刻度的一侧，该刻度下依次向下的刻度线为身高依次增加的学生的座面刻度线，对应的身高则作为每一条座面刻度值标注在刻度一侧。

[0008] 在刻度线的另一侧则标注各身高的学生适宜的最佳桌面高度。

[0009] 不按零刻度到零刻度向下的第一条线间的实际距离设计，仅在零刻度到零刻度向下的第一条线间填写高度差值。

[0010] 根据国标GB/T3976-2002推算出幼儿、青少年以同一个渐进单位递进的身高具有的标准桌面高度和座面高度以及标准桌面高度和标准座面高度的差值。如表1所示，以1cm为身高渐进单位，计算出各身高学生应当具有的标准桌面高度和座面高度及标准桌面高度和座面高度差值。当然也可以2cm为身高渐进单位，身高渐进单位可根据人们的需要任意设计。身高渐进单位跨度应当尽量较小，并以符合人们通常表述身高的习惯为佳，以1cm为身高渐进单位为最佳。因为目前的中学生、大学生已达到成年人的高度，所以这些数据对职场中的人员同样实用。

[0011] 表1 单位 cm

[0012]

名称	适配值											
身高	0	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85
标准桌面高	0	34	34.4	34.8	35.2	35.6	36	36.4	36.8	37.2	37.6	38
标准座面高	0	17	17.3	17.5	17.8	18.1	18.3	18.6	18.9	19.1	19.4	19.7
标准桌面座面高度差值	0	17	17.1	17.3	17.4	17.5	17.7	17.8	17.9	18.1	18.2	18.3

[0013]

身高	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97
标准桌面高	38.4	38.8	39.2	39.6	40	40.4	40.8	41.2	41.6	42	42.4	42.8
标准座面高	19.9	20.2	20.5	20.7	21	21.3	21.5	21.8	22.1	22.3	22.6	22.9
标准桌面座面高度差值	18.5	18.6	18.7	18.9	19	19.1	19.3	19.4	19.5	19.7	19.8	19.9
身高	98	99	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109
标准桌面高	43.2	43.6	44	44.4	44.8	45.2	45.6	46	46.4	46.8	47.2	47.6
标准座面高	23.1	23.4	23.7	23.9	24.2	24.5	24.7	25	25.3	25.5	25.8	26.1
标准桌面座面高度差值	20.1	20.2	20.3	20.5	20.6	20.7	20.9	21	21.1	21.3	21.4	21.5
身高	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120	121
标准桌面高	48	48.4	48.8	49.2	49.6	50	50.4	50.8	51.2	51.6	52	52.4
标准座面高	26.3	26.6	26.9	27.1	27.4	27.7	27.9	28.2	28.5	28.7	29	29.1
标准桌面座面高度差值	21.7	21.8	21.9	22.1	22.2	22.3	22.5	22.6	22.7	22.9	23	23.3
身高	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	132	133
标准桌面高	52.8	53.2	53.6	54	54.4	54.8	55.2	55.6	56	56.4	56.8	57.2
标准座面高	29.3	29.4	29.5	29.7	29.8	29.9	30.1	30.4	30.7	30.9	31.2	31.5
标准桌面座面高度差值	23.5	23.8	24.1	24.3	24.6	24.9	25.1	25.2	25.3	25.5	25.6	25.7
身高	134	135	136	137	138	139	140	141	142	143	144	145
标准桌面高	57.6	58	58.4	58.8	59.2	59.6	60	60.4	60.8	61.2	61.6	62
标准座面高	31.7	32	32.3	32.5	32.8	33.1	33.3	33.6	33.9	34.1	34.4	34.7
标准桌面座面高度差值	25.9	26	26.1	26.3	26.4	26.5	26.7	26.8	26.9	27.1	27.2	27.3
身高	146	147	148	149	150	151	152	153	154	155	156	157
标准桌面高	62.4	62.8	63.2	63.6	64	64.4	64.8	65.2	65.6	66	66.4	66.8

[0014]

标准座面高	34.9	35.2	35.5	35.7	36	36.3	36.5	36.8	37.1	37.3	37.6	37.9
标准桌面座面高度差值	27.5	27.6	27.7	27.9	28	28.1	28.3	28.4	28.5	28.7	28.8	28.9
身高	158	159	160	161	162	163	164	165	166	167	168	169
标准桌面高	67.2	67.6	68	68.4	68.8	69.2	69.6	70	70.4	70.8	71.2	71.6
标准座面高	38.1	38.4	38.7	38.9	39.2	39.5	39.7	40	40.3	40.5	40.8	41.1
标准桌面座面高度差值	29.1	29.2	29.3	29.5	29.6	29.7	29.9	30	30.1	30.3	30.4	30.5
身高	170	171	172	173	174	175	176	177	178	179	180	181
标准桌面高	72	72.4	72.8	73.2	73.6	74	74.4	74.8	75.2	75.6	76	76.4
标准座面高	41.3	41.6	41.9	42.1	42.4	42.7	42.9	43.2	43.5	43.7	44	44.3
标准桌面座面高度差值	30.7	30.8	30.9	31.1	31.2	31.3	31.5	31.6	31.7	31.9	32	32.1
身高	182	183	184	185	186	187						
标准桌面高	76.8	77.2	77.6	78	78.4	78.8						
标准座面高	44.5	44.8	45.1	45.3	45.6	45.9						
标准桌面座面高度差值	32.3	32.4	32.5	32.7	32.8	32.9						

[0015] 随着人们对桌面高度、椅子座面高度和身高适配认识的变化，或随着国标GB/T3976—2002的修订，特别是对国标GB/T3976—2002中身高在120cm—135cm之间的座面高度的不同解释或修改，以及人们对桌子和椅子高度和使用对象的特定需要，可以对桌子和椅子高度和身高适配标尺的刻度间的距离或刻度线的另一侧对应标注国标GB/T3976-2002所列的桌面高度及其位置作出相应调整。

[0016] 以表1中的标准桌面高度和标准座面高度差值的全部数据或某一区间中的标准桌面高度和标准座面高度的差值数据制作桌椅高度和身高适配标尺，零刻度线到零刻度线下的第一条刻度线的距离为表1中身高最矮的使用者或表1中某一区间中身高最矮的使用者应当具有的标准桌面与标准座面的高度差值，零刻度向下的第一条刻度线为表1中身高最矮的或表1中某一区间中身高最矮的学生的座面刻度线。由于零刻度到零刻度向下的第一条刻度线间的距离较大，可以不按实际长度设计，而仅在零刻度到零刻度向下的第一条刻度线间填写高度差值，使用时用通常的尺作辅助，加入零刻度到零刻度向下的第一条刻度线间的实际距离。该刻度依次向下的刻度线为身高依次增加的学生的座面刻度线，相邻刻度间的距离就是表1中对应的相邻数据的差值，把各刻度线对应的身高数值作为每一条座面刻度线的刻度值标注在该刻度一侧。最未尾的刻度线为该标尺适用人群中的最高的身高

者的标准座面高。由于相邻刻度线较密，身高数值可以间断性列出，如同通常使用的尺。这样就构成了桌椅高度和身高适配标尺。在刻度线的另一侧对应标注国标GB/T3976-2002所列的桌面高度。该标尺以实际长度一比一的比例绘制。

[0017] 一种设有课桌课椅高度和身高适配标尺的课椅，其特征在于：将课桌课椅高度和身高适配标尺装设于课椅能表达高度的靠背上，课桌课椅高度和身高适配标尺的零刻度与配合使用的课桌桌面对齐并固定，或者根据该适配标尺标注的零刻度到第一条座面刻度线间的距离固定适配标尺，坐面与使用的学生身高数值对齐的地方为使用学生标准座面高度。与此同时让使用者明白自己身高适配的课桌高度。

[0018] 设置在课椅上的适配标尺，分体成为零刻度线和体现座面高度的短标尺，当零刻度线和体现座面高度的短标尺一起设计于靠背托背上，零刻度线到零刻度线下面的短标尺上端的第一条刻度线的距离为短标尺中最矮身高的使用者标准桌面高度与标准座面高度的差值；当体现座面高度的短标尺设计于靠背立管上管，零刻度线到零刻度线下短标尺上端的第一条刻度线的距离为短标尺中最矮身高使用者的标准桌面高度与标准座面高度差值减去立管下管上口到座面的垂直距离。

[0019] 所述的课椅包括座面、靠背以及椅架，在课椅座面下设刚性托，座椅靠背由托背和立管构成，在课椅座面下设置由课椅架支承的高度调节螺母，高度调节螺母孔内设与其丝牙配合的螺杆，螺杆向上的端头下设台阶，台阶支撑刚性托，并可相对于刚性托转动，螺杆向上的端头设固定件，螺杆上端头与固定件连接处或在螺杆下端头设扳手接口，刚性托上面设椅面板，下面设导向柱，在课椅架上设导向孔。

[0020] 高度调节螺母下设与高度调节螺母为一体的导向管或在高度调节螺母上或下的螺杆上设紧固螺母。

[0021] 所述的立管包括立管上管和立管下管，所述立管下管的下端与课椅架固定，立管下管上端与立管上管下端套叠，套叠处设紧固件，所述的短标尺固定在所述的立管上管上。在椅面高度为可升降的结构的同时，靠背亦可为可升降的结构，当靠背为可升降时，靠背立管可为由立管上管和立管下管组成的抽拉式，立管下管的下端与课椅架固定，立管下管上端与立管上管下端套叠，套叠处设紧固件，在需要抽拉时松开紧固件，抽拉到达需要高度时，旋紧紧固件，当立管为两根以上时为了保证立管的滑动高度一致，可在每一根立管上设等高刻度线。

[0022] 一种设有课桌课椅高度和身高适配标尺的可调节高度的座椅，座椅靠背由托背和立管构成，座椅靠背立管与座面刚性托或座面后部固定；在刚性托与椅脚之间设置气弹簧，其特征在于：靠背立管由靠背立管上管与靠背立管下管构成，靠背立管上管与靠背立管下管套叠，相互间可滑动，套叠处设紧固件，所述适配标尺分体成为零刻度线和体现座面高度的短标尺，当零刻度线和体现座面高度的短标尺一起设计于靠背托背上，零刻度线到零刻度线下面的短标尺上端的第一条刻度线的距离为短标尺中最矮身高的使用者标准桌面高度与标准座面高度的差值；当体现座面高度的短标尺设计于靠背立管上管，零刻度线到零刻度线下短标尺上端的第一条刻度线的距离为短标尺中最矮身高使用者的标准桌面高度与标准座面高度差值减去立管下管上口到座面的垂直距离。

[0023] 在课椅能表达高度的立面上装设课椅高度和身高适配标尺，如座椅的靠背上，该标尺按1:1长度比例绘制，将适配标尺零刻度与课桌桌面持平。当座椅的靠背高度不变，桌

面高度变化时，调整标尺的零刻度线。

[0024] 一种设有课桌课椅高度和身高适配标尺的课桌，其特征在于：将课桌课椅高度和身高适配标尺装设于课桌能表达高度的立面上，将课桌课椅高度和身高适配标尺零刻度与课桌桌面持平，或者根据该适配标尺标注的零刻度到第一条座面刻度线间的距离固定适配标尺，则形成设有课椅高度和身高适配标尺的课桌。

[0025] 将课桌课椅高度和身高适配标尺装设于课桌能表达高度的立面上，将课桌课椅高度和身高适配标尺零刻度与课桌桌面持平，也可以根据该适配标尺标注的零刻度到第一条座面刻度线间的距离固定适配标尺，则形成设有课椅高度和身高适配标尺的课桌，明确指示使用该课桌的不同身高的学生应当具有的标准座高，与此同时让使用者明白自己身高适配的课桌高度。

[0026] 本发明的优点在于用课桌课椅高度和身高适配标尺及设有该标尺的课桌和课椅方便的解决课桌课椅高度与身高的适配问题，让不同身高的学生都使用标准的课桌课椅，用简单的方法让老师、家长、学生掌握每一个不同高度的学生对每一种课桌桌面高度的定位方法，完全解决绝大多数的学生无法对课桌高度、椅面高度与学生身高予以正确匹配的问题，将为学生具有正确读写姿势提供极大便利，将对提高人类的身体素质发挥极大的作用。

[0027] 本发明的高度可调节的学生用课椅，用螺杆驱动，推顶刚性托带动椅面升降，调节座面高度，能完全解决目前幼儿、青少年的课椅、课桌和身高不适配的问题。而且结构简单牢固，制造成本低，便于普及。

[0028] 本发明的可调节高度的座椅，用气弹簧推顶带动座面和靠背升降，座椅靠背亦可独立升降，在座椅靠背能表达高度的立面上装设桌椅高度和身高适配标尺，通过在座椅靠背的立面上装设的桌椅高度和身高适配标尺，只需应用使用者身高一个参数，就能精准调节与桌面高度、身高适配的座面高度，完全解决学校和职场桌椅高度和身高不适配的问题。而且结构简单、牢固，制造成本低，便于普及。

附图说明

[0029] 图1为1:1的桌椅高度和身高适配标尺全图。

[0030] 图2为分体式桌椅高度和身高适配标尺零刻度线图。

[0031] 图3为分体式桌椅高度和身高适配的体现座面高度的短标尺图。

[0032] 图4为座椅靠背立管为整体的高度可调节的学生用课椅正视结构示意图。

[0033] 图5为座椅靠背立管为整体的高度可调节的学生用课椅左视结构示意图。

[0034] 图6为座椅靠背立管由上管与下管构成的座椅靠背处于较高位置的高度可调节的学生用课椅正视结构示意图。

[0035] 图7为座椅靠背立管由上管与下管构成的座椅靠背处于较高位置的高度可调节的学生用课椅左视结构示意图。

[0036] 图8为座椅靠背立管由上管与下管构成的座椅靠背处于较低位置的高度可调节的学生用课椅正视结构示意图。

[0037] 图9为座椅靠背立管由上管与下管构成的座椅靠背处于较低位置的高度可调节的学生用课椅左视结构示意图。

[0038] 图10为体现座面高度的分体式短标尺设计于靠背立管上管的高度可调节的学生用课椅正视结构示意图。

[0039] 图11为体现座面高度的分体式短标尺设计于靠背立管上管的高度可调节的学生用课椅左视结构示意图。

[0040] 图12为座椅靠背为双立管的座椅靠背处于较高位置的可调节高度的座椅正视结构示意图。

[0041] 图13为座椅靠背为双立管的座椅靠背处于较高位置的可调节高度的座椅左视结构示意图。

[0042] 图14座椅靠背为双立管的座椅靠背处于较低位置的可调节高度的座椅正视结构示意图。

[0043] 图15为座椅靠背为双立管的座椅靠背处于较低位置的可调节高度的座椅左视结构示意图。

[0044] 图16为座椅靠背为单立管的座椅靠背处于较高位置的可调节高度的座椅正视结构示意图。

[0045] 图17为座椅靠背为单立管的座椅靠背处于较高位置的可调节高度的座椅左视结构示意图。

[0046] 图18为设有课桌课椅高度和身高适配标尺的课椅的示意图。

具体实施方式

[0047] 实施例一

[0048] 参照附图1、2、3、4、5，一种座椅靠背7的立管8为整体的高度可调节的学生用课椅。座椅靠背7由靠背托背6和靠背立管8构成，在托背6的两侧边向下设立管8，座椅靠背7的立管8与椅架17固定；在课椅座面11下设刚性托12，课椅架18上设有由课椅架18支承的高度调节螺母20，从刚性托12向下设螺杆14，螺杆14穿过高度调节螺母20孔并与其丝牙配合。螺杆14的上端设台阶13，台阶13支撑刚性托12，螺杆14上端头设固定件10，防止刚性托12从螺杆14上端头滑脱，固定件10与螺杆14上端头可焊接连接，但应保证螺杆14可相对于刚性托12转动。在高度调节螺母20上或下的螺杆14上设紧固螺母15，通过拧紧紧固螺母15，防止螺杆14在高度调节螺母20孔内晃动。也可在高度调节螺母20下设与高度调节螺母20为一体的导向管21，螺杆14可在导向管21内滑动而不可晃动；在螺杆14上端头或螺杆14下端头设扳手接口19；通过驱动螺杆14转动升降，推顶刚性托12及座面11升降。刚性托12向下设导向柱16，在课椅架18上设导向孔，导向孔可于课椅腿17内。

[0049] 依据国标GB/T3976-2002《学校课桌椅功能尺寸》中“表4课桌椅各种型号的标准身高、身高范围及颜色标志”：

[0050] 表4课桌椅各型号的标准身高、身高范围及颜色标志 单位cm

[0051]

课桌椅型号	桌面高	座面高	标准身高	学生身高范围	颜色标志
1号	76	44	180.0	173～	蓝
2号	73	42	172.5	165～179	白
3号	70	40	165.0	158～172	绿
4号	67	38	157.5	150～164	白
5号	64	36	150.0	143～157	红
6号	61	34	142.5	135～149	白
7号	58	32	135.0	128～142	黄
8号	55	30	127.5	120～134	白
9号	52	29	120.0	113～127	紫
10号	49	27	112.0	～119	白

[0052] 和国标GB/T39762002《学校课桌椅功能尺寸》中“表8儿童桌椅各型号的标准身高、身高范围及颜色标志”：

[0053] 表8儿童桌椅各型号的标准身高、身高范围及颜色标志 单位cm

[0054]

桌椅型号	桌面高	座面高	标准身高	儿童身高范围	颜色标志
幼1号	52	29	120.0	113～	紫

[0055]

幼2号	49	27	112.5	105～119	白
幼3号	46	25	105.0	98～112	橙
幼4号	43	23	97.5	90～104	白
幼5号	40	21	90.0	83～97	白
幼6号	37	19	82.5	75～89	白

[0056] 和推算出同一差值递进的身高各自具有的标准桌面高度和标准座面高度以及标准桌面高度和标准座面高度的差值；以1cm为身高递进单位，计算出各身高使用者应当具有的标准桌面高度和标准座面高度及标准桌面高度和标准座面高度差值列为表1：

[0057] 表1 单位 cm

[0058]

名称	适配值											
身高	0	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85
标准桌面高	0	34	34.4	34.8	35.2	35.6	36	36.4	36.8	37.2	37.6	38
标准座面高	0	17	17.3	17.5	17.8	18.1	18.3	18.6	18.9	19.1	19.4	19.7
标准桌面座面高度差值	0	17	17.1	17.3	17.4	17.5	17.7	17.8	17.9	18.1	18.2	18.3
身高	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97
标准桌面高	38.4	38.8	39.2	39.6	40	40.4	40.8	41.2	41.6	42	42.4	42.8
标准座面高	19.9	20.2	20.5	20.7	21	21.3	21.5	21.8	22.1	22.3	22.6	22.9
标准桌面座面高度差值	18.5	18.6	18.7	18.9	19	19.1	19.3	19.4	19.5	19.7	19.8	19.9
身高	98	99	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109
标准桌面高	43.2	43.6	44	44.4	44.8	45.2	45.6	46	46.4	46.8	47.2	47.6
标准座面高	23.1	23.4	23.7	23.9	24.2	24.5	24.7	25	25.3	25.5	25.8	26.1
标准桌面座面高度差值	20.1	20.2	20.3	20.5	20.6	20.7	20.9	21	21.1	21.3	21.4	21.5
身高	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120	121
标准桌面高	48	48.4	48.8	49.2	49.6	50	50.4	50.8	51.2	51.6	52	52.4
标准座面高	26.3	26.6	26.9	27.1	27.4	27.7	27.9	28.2	28.5	28.7	29	29.1
标准桌面座面高度差值	21.7	21.8	21.9	22.1	22.2	22.3	22.5	22.6	22.7	22.9	23	23.3

[0059]

身高	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	132	133
标准桌面高	52.8	53.2	53.6	54	54.4	54.8	55.2	55.6	56	56.4	56.8	57.2
标准座面高	29.3	29.4	29.5	29.7	29.8	29.9	30.1	30.4	30.7	30.9	31.2	31.5
标准桌面座面高度差值	23.5	23.8	24.1	24.3	24.6	24.9	25.1	25.2	25.3	25.5	25.6	25.7
身高	134	135	136	137	138	139	140	141	142	143	144	145
标准桌面高	57.6	58	58.4	58.8	59.2	59.6	60	60.4	60.8	61.2	61.6	62
标准座面高	31.7	32	32.3	32.5	32.8	33.1	33.3	33.6	33.9	34.1	34.4	34.7
标准桌面座面高度差值	25.9	26	26.1	26.3	26.4	26.5	26.7	26.8	26.9	27.1	27.2	27.3
身高	146	147	148	149	150	151	152	153	154	155	156	157
标准桌面高	62.4	62.8	63.2	63.6	64	64.4	64.8	65.2	65.6	66	66.4	66.8
标准座面高	34.9	35.2	35.5	35.7	36	36.3	36.5	36.8	37.1	37.3	37.6	37.9
标准桌面座面高度差值	27.5	27.6	27.7	27.9	28	28.1	28.3	28.4	28.5	28.7	28.8	28.9
身高	158	159	160	161	162	163	164	165	166	167	168	169
标准桌面高	67.2	67.6	68	68.4	68.8	69.2	69.6	70	70.4	70.8	71.2	71.6
标准座面高	38.1	38.4	38.7	38.9	39.2	39.5	39.7	40	40.3	40.5	40.8	41.1
标准桌面座面高度差值	29.1	29.2	29.3	29.5	29.6	29.7	29.9	30	30.1	30.3	30.4	30.5
身高	170	171	172	173	174	175	176	177	178	179	180	181
标准桌面高	72	72.4	72.8	73.2	73.6	74	74.4	74.8	75.2	75.6	76	76.4
标准座面高	41.3	41.6	41.9	42.1	42.4	42.7	42.9	43.2	43.5	43.7	44	44.3
标准桌面座面高度差值	30.7	30.8	30.9	31.1	31.2	31.3	31.5	31.6	31.7	31.9	32	32.1
身高	182	183	184	185	186	187						
标准桌面高	76.8	77.2	77.6	78	78.4	78.8						
标准座面高	44.5	44.8	45.1	45.3	45.6	45.9						
标准桌面座面高度差值	32.3	32.4	32.5	32.7	32.8	32.9						

[0060] 随着人们对桌面高度、椅子座面高度和身高适配认识的变化，或随着国标GB/

T3976—2002《学校课桌椅功能尺寸》的修订，特别是对国标GB/T3976—2002《学校课桌椅功能尺寸》中身高在120cm—135cm之间的标准座面高度的不同解释或修改以及人们对桌子和椅子高度和使用对象的特定需要，可以对表1中标准座面高度和标准桌面高度差值作出相应调整。

[0061] 以表1中的标准桌面高度和标准座面高度差值的全部数据或某一区间中的标准桌面高度和标准座面高度的差值数据，以实际高度1:1的比例制作桌椅高度和身高适配标尺4，把高度零点设为零刻度线1，标尺零刻度线1到零刻度线1下的第一条刻度线2之间的距离为表1中身高最矮的使用者或表1中某一区间当中身高最矮的使用者应当具有的标准桌面高度与标准座面高度的差值，零刻度线1向下的第一条刻度线2为表1中身高最矮的或表1中某一区间中身高最矮的使用者的座面高度刻度线2。零刻度线1以下依次的刻度线2为身高依次增加的使用者标准座面高度刻度线2，相邻刻度线间的距离就是表1中相对应的相邻标准桌面高度和标准座面高度差值的差值，把各刻度线2对应的身高数值3作为每一条座面高度刻度线2的刻度值标注在该刻度线2的一侧。最末尾的刻度线2为该标尺4适用人群中的最高的使用者的标准座面高度。

[0062] 由于零刻度线1到零刻度线1向下的第一条刻度线2间的距离较大，制作标尺时可以省略这段距离，可以仅在零刻度线1到零刻度线1向下的第一条刻度线2间填写两线间的距离，使用时用通常的米尺作辅助，加入零刻度线1到零刻度线1向下的第一条刻度线2间的实际距离。这样做就是把零刻度线1与依据表1中所列数据制作的体现座面刻度线2的短标尺5分体制作，使用时用米尺辅助，确定零刻度线1与依据表1中所列数据制作的短标尺5相应位置。

[0063] 由于相邻刻度线2较密，身高数值3可以间断性列出，如同通常使用的直尺。在座椅靠背7能表达高度的立面上装设桌椅高度和身高适配标尺4，该标尺4可以为一整体装设，也可以分体成为零刻度线1和体现座面高度的短标尺5。当零刻度线1和体现座面高度的短标尺5一起设计于靠背7的托背6或立管8上，零刻度线1到零刻度线1下面的短标尺5上端的第一条刻度线2的距离为短标尺5中最矮身高的使用者标准桌面高度与标准座面高度的差值。

[0064] 调节座面高度时，当座椅靠背7与椅架17固定，其高度不可独立调节时，首先在座椅靠背7上调整桌椅高度和身高适配标尺4的零刻度线1位置，将零刻度线1与桌面相平，然后旋转螺杆14，调节座面高度，将座椅座面11与使用者身高数值3对应的座面刻度线2相平，紧固螺杆14上的紧固螺母15。

[0065] 实施例二

[0066] 参照附图1、2、3、6、7、8、9，一种座椅靠背7的立管8由立管上管22与立管下管24构成的高度可调节的学生用课椅。座椅靠背7由靠背托背6和靠背立管8构成，靠背7的立管8由立管上管22与立管下管24构成，立管上管22与立管下管24套叠，相互间可滑动，套叠处设紧固件23，靠背7的立管下管24与座面11下刚性托12或座面11后部固定。本实施例的其余结构与实施例一相同。

[0067] 依据国标GB/T3976-2002《学校课桌椅功能尺寸》中“表4课桌椅各种型号的标准身高、身高范围及颜色标志”。和“表8儿童桌椅各型号的标准身高、身高范围及颜色标志”推算出同一差值递进的身高各自具有的标准桌面高度和标准座面高度以及标准桌面高度和标准座面高度的差值，列为表1，据此制作桌椅高度和身高适配标尺4，在座椅靠背7能表达高

度的立面上装设桌椅高度和身高适配标尺4，其细节与实施例之一相同。

[0068] 调节座面高度时，首先将靠背7上下升降，将座椅座面11与使用者身高数值3对应的座面刻度线2相平，紧固套叠处紧固件23，然后旋转螺杆14，推动座椅座面11和座椅靠背7升降，让零刻度线1与桌面相平。当桌面高度变化时，仍然调整螺杆14，让靠背7上的标尺的零刻度线1与桌面相平；当使用座椅的人身高变化时，首先调整靠背7与座面11的相对位置，再调节螺杆14，让零刻度线1与桌面相平。

[0069] 实施例三

[0070] 参照附图1、2、3、10、11，一种座椅靠背7的立管8由上管22与下管24构成的高度可调节的学生用课椅。座椅靠背7由靠背7托背6和靠背7的立管8构成，靠背7的立管8由立管上管22与立管下管24构成，立管上管22与立管下管24套叠，相互间可滑动，套叠处设紧固件23，靠背7的立管下管24与座面11下刚性托12或座面11后部固定。本实施例的其余结构与实施例一相同。

[0071] 依据国标GB/T3976-2002《学校课桌椅功能尺寸》中“表4课桌椅各种型号的标准身高、身高范围及颜色标志”。和“表8儿童桌椅各型号的标准身高、身高范围及颜色标志”推算出同一差值递进的身高各自具有的标准桌面高度和标准座面高度以及标准桌面高度和标准座面高度的差值，列为表1，据此制作桌椅高度和身高适配标尺4，在座椅靠背7能表达高度的立面上装设桌椅高度和身高适配标尺4，

[0072] 当零刻度线1设计于靠背7托背6上，体现座面高度的短标尺5设计于靠背7的立管上管22，零刻度线1到零刻度线1下的短标尺5上端的第一条刻度线2的距离为短标尺5中最矮身高使用者的标准桌面高度与标准座面高度差值减去立管下管24上口到座面11的垂直距离。其余细节与实施例一相同。

[0073] 调节座面高度时，首先将靠背7上下升降，将立管下管24上口与使用者身高数值3对应的座面刻度线2相平，紧固套叠处紧固件23，然后旋转螺杆14，推动座椅座面11和座椅靠背7升降，让零刻度线1与桌面相平。当桌面高度变化时，仍然调整螺杆14，让靠背7上的标尺的零刻度线1与桌面相平；当使用座椅的人身高变化时，首先调整靠背7与座面11的相对位置，再调节螺杆14，让零刻度线1与桌面相平。

[0074] 实施例四

[0075] 参照附图1、2、3、12、13、14、15，一种座椅靠背为双立管的可调节高度的座椅。座椅靠背7由托背6和和立管8组成，其中立管8又由立管上管22与立管下管24构成，在托背6的两侧边设立管上管22与立管下管24，座椅靠背7的立管上管22与立管下管24套叠，相互间可滑动，套叠处设紧固件23，座椅靠背7则成为可升降的结构。座椅靠背7的立管下管24与座面刚性托12或座面11后部固定。在刚性托12下与椅脚25之间设置气弹簧26，对座椅的座面11高度进行调节。连接刚性托12与气弹簧26的顶杆27可为圆柱或矩形，当顶杆27为矩形，则与之配合的气弹簧壳体上口28亦为矩形，以防止座面11相对于椅脚25转动。

[0076] 依据国标GB/T3976-2002《学校课桌椅功能尺寸》中“表4课桌椅各种型号的标准身高、身高范围及颜色标志”：

[0077] 表4课桌椅各型号的标准身高、身高范围及颜色标志 单位cm

[0078]

课桌椅型号	桌面高	座面高	标准身高	学生身高范围	颜色标志
1号	76	44	180.0	173～	蓝
2号	73	42	172.5	165～179	白
3号	70	40	165.0	158～172	绿
4号	67	38	157.5	150～164	白
5号	64	36	150.0	143～157	红
6号	61	34	142.5	135～149	白
7号	58	32	135.0	128～142	黄
8号	55	30	127.5	120～134	白
9号	52	29	120.0	113～127	紫
10号	49	27	112.0	～119	白

[0079] 和国标GB/T39762002《学校课桌椅功能尺寸》中“表8儿童桌椅各型号的标准身高、身高范围及颜色标志”：

[0080] 表8儿童桌椅各型号的标准身高、身高范围及颜色标志 单位cm

[0081]

桌椅型号	桌面高	座面高	标准身高	儿童身高范围	颜色标志
幼1号	52	29	120.0	113～	紫
幼2号	49	27	112.5	105～119	白

[0082]

幼3号	46	25	105.0	98～112	橙
幼4号	43	23	97.5	90～104	白
幼5号	40	21	90.0	83～97	白
幼6号	37	19	82.5	75～89	白

[0083] 推算出以同一个差值递进的身高各自具有的标准桌面高度和标准座面高度以及标准桌面高度和标准座面高度的差值。以1cm为身高递进单位，计算出各身高使用者应当具有的标准桌面高度和标准座面高度及标准桌面高度和标准座面高度差值，列为表1：

[0084] 表1 单位cm

[0085]

名称	适配值											
身高	0	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85
标准桌面高	0	34	34.4	34.8	35.2	35.6	36	36.4	36.8	37.2	37.6	38
标准座面高	0	17	17.3	17.5	17.8	18.1	18.3	18.6	18.9	19.1	19.4	19.7
标准桌面座面高度差值	0	17	17.1	17.3	17.4	17.5	17.7	17.8	17.9	18.1	18.2	18.3
身高	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97
标准桌面高	38.4	38.8	39.2	39.6	40	40.4	40.8	41.2	41.6	42	42.4	42.8
标准座面高	19.9	20.2	20.5	20.7	21	21.3	21.5	21.8	22.1	22.3	22.6	22.9
标准桌面座面高度差值	18.5	18.6	18.7	18.9	19	19.1	19.3	19.4	19.5	19.7	19.8	19.9
身高	98	99	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109
标准桌面高	43.2	43.6	44	44.4	44.8	45.2	45.6	46	46.4	46.8	47.2	47.6
标准座面高	23.1	23.4	23.7	23.9	24.2	24.5	24.7	25	25.3	25.5	25.8	26.1
标准桌面座面高度差值	20.1	20.2	20.3	20.5	20.6	20.7	20.9	21	21.1	21.3	21.4	21.5
身高	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120	121
标准桌面高	48	48.4	48.8	49.2	49.6	50	50.4	50.8	51.2	51.6	52	52.4
标准座面高	26.3	26.6	26.9	27.1	27.4	27.7	27.9	28.2	28.5	28.7	29	29.1
标准桌面座面高度差值	21.7	21.8	21.9	22.1	22.2	22.3	22.5	22.6	22.7	22.9	23	23.3
身高	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	132	133

[0086]

标准桌面高	52.8	53.2	53.6	54	54.4	54.8	55.2	55.6	56	56.4	56.8	57.2
标准座面高	29.3	29.4	29.5	29.7	29.8	29.9	30.1	30.4	30.7	30.9	31.2	31.5
标准桌面座面高度差值	23.5	23.8	24.1	24.3	24.6	24.9	25.1	25.2	25.3	25.5	25.6	25.7
身高	134	135	136	137	138	139	140	141	142	143	144	145
标准桌面高	57.6	58	58.4	58.8	59.2	59.6	60	60.4	60.8	61.2	61.6	62
标准座面高	31.7	32	32.3	32.5	32.8	33.1	33.3	33.6	33.9	34.1	34.4	34.7
标准桌面座面高度差值	25.9	26	26.1	26.3	26.4	26.5	26.7	26.8	26.9	27.1	27.2	27.3
身高	146	147	148	149	150	151	152	153	154	155	156	157
标准桌面高	62.4	62.8	63.2	63.6	64	64.4	64.8	65.2	65.6	66	66.4	66.8
标准座面高	34.9	35.2	35.5	35.7	36	36.3	36.5	36.8	37.1	37.3	37.6	37.9
标准桌面座面高度差值	27.5	27.6	27.7	27.9	28	28.1	28.3	28.4	28.5	28.7	28.8	28.9
身高	158	159	160	161	162	163	164	165	166	167	168	169
标准桌面高	67.2	67.6	68	68.4	68.8	69.2	69.6	70	70.4	70.8	71.2	71.6
标准座面高	38.1	38.4	38.7	38.9	39.2	39.5	39.7	40	40.3	40.5	40.8	41.1
标准桌面座面高度差值	29.1	29.2	29.3	29.5	29.6	29.7	29.9	30	30.1	30.3	30.4	30.5
身高	170	171	172	173	174	175	176	177	178	179	180	181
标准桌面高	72	72.4	72.8	73.2	73.6	74	74.4	74.8	75.2	75.6	76	76.4
标准座面高	41.3	41.6	41.9	42.1	42.4	42.7	42.9	43.2	43.5	43.7	44	44.3
标准桌面座面高度差值	30.7	30.8	30.9	31.1	31.2	31.3	31.5	31.6	31.7	31.9	32	32.1
身高	182	183	184	185	186	187						
标准桌面高	76.8	77.2	77.6	78	78.4	78.8						
标准座面高	44.5	44.8	45.1	45.3	45.6	45.9						
标准桌面座面高度差值	32.3	32.4	32.5	32.7	32.8	32.9						

[0087] 随着人们对桌面高度、椅子座面高度和身高适配认识的变化或随着国标GB/T3976—2002《学校课桌椅功能尺寸》的修订，特别是对国标GB/T3976—2002《学校课桌椅功能尺寸》中身高在120cm—135cm之间的标准座面高度的不同解释或修改，以及人们对桌子和椅子高度和使用对象的特定需要，可以对上表1中标准座面高度和标准座面高度差值作出相

应调整。

[0088] 以表1中标准桌面高度与标准座面高度差值的全部数据或高度零点和某一区间中的标准桌面高度与标准座面高度差值的数据，按实际高度1:1的比例制作桌椅高度和身高适配标尺4，把高度零点的刻度线2设为零刻度线1，零刻度线1到零刻度线1下的第一条刻度线的距离为表1中身高最矮的使用者或表1中某一区间中身高最矮的使用者应当具有的标准桌面高度与标准座面高度的差值。零刻度线1向下的第一条刻度线为表1中身高最矮的或表1中某一区间中身高最矮的使用者的座面高度刻度线。零刻度线1下依次的刻度线为身高依次增加的使用者标准座面高度刻度线，相邻刻度线间的距离就是表1中相对应的相邻的标准桌面高度与标准座面高度的差值，把各刻度线对应的身高数值作为每一条座面高度刻度线的刻度值标注在该刻度线的一侧。

[0089] 在座椅靠背7能表达高度的立面上装设桌椅高度和身高适配标尺4，该桌椅高度和身高适配标尺4可以为一整体装设，也可以分体成为零刻度线1和体现座面高度的短标尺5。当零刻度线1和体现座面高度的短标尺5一起设计于座椅靠背7托背6上，零刻度线1到零刻度线1下面的短标尺5上端的第一条刻度线13的距离为短标尺中最矮身高使用者的标准桌面高度与标准座面高度的差值。调节时首先将座椅靠背7上下升降，让座椅座面11或与使用者身高刻度值3对应的身高刻度线2相平，紧固套叠处紧固件23，然后调节气弹簧26，推动座椅座面11和座椅靠背7升降，让零刻度线1与桌面相平。当桌面高度变化时，仍然调整气弹簧，让座椅靠背7上的标尺的零刻度线1与桌面相平；当使用座椅的人身高变化时，首先调整座椅靠背6与座面11的相对位置，再调节气弹簧26，让零刻度线1与桌面相平。

[0090] 实施例五

[0091] 参照附图1、2、3、16、17，一种座椅靠背为单立管的可调节高度的座椅。在托背6中间向下设由立管上管22与立管下管24组成的立管8；零刻度线1设计于座椅靠背7的托背6上，体现座面高度的短标尺5设计于靠背立管上管22上，零刻度线1到零刻度线1下短标尺5上端的第一条刻度线的距离为短标尺中最矮身高使用者的标准桌面高度与标准座面高度的差值减去立管下管24上口到座面11的距离。本实施例的其余结构和实施例四相同。

[0092] 实施例六

[0093] 参照附图1、2、3、18，一种设有课桌课椅高度和身高适配标尺的课椅，包括桌腿以及桌面，在课桌能表达高度的立面上固定有短标尺5以及零刻度线。

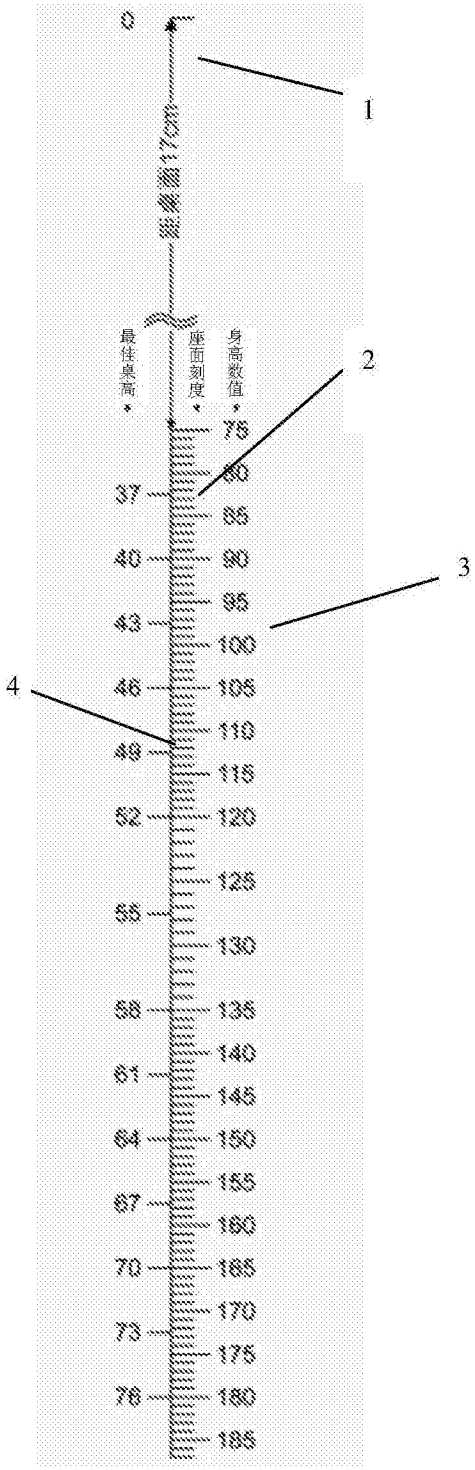

0
1
2
3
4
最佳桌高
座面刻度
身高数值
37
40
43
46
49
52
55
58
61
64
67
70
73
76
75
80
85
90
95
100
105
110
115
120
125
130
135
140
145
150
155
160
165
170
175
180
185

图1

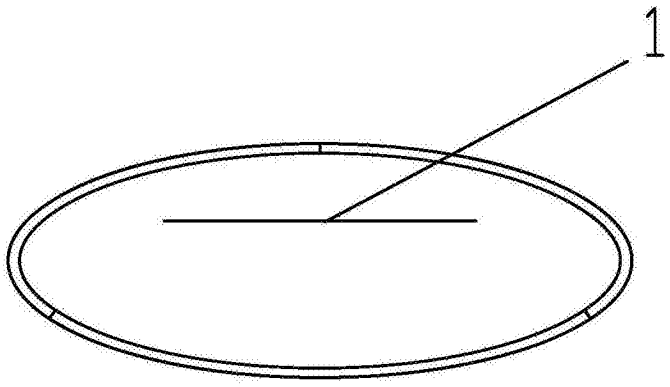


图2

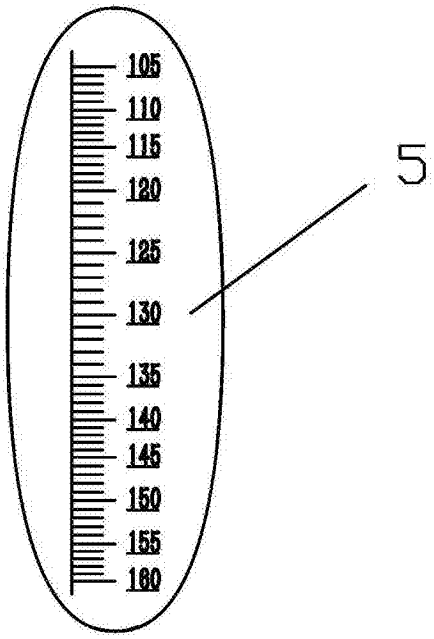


图3

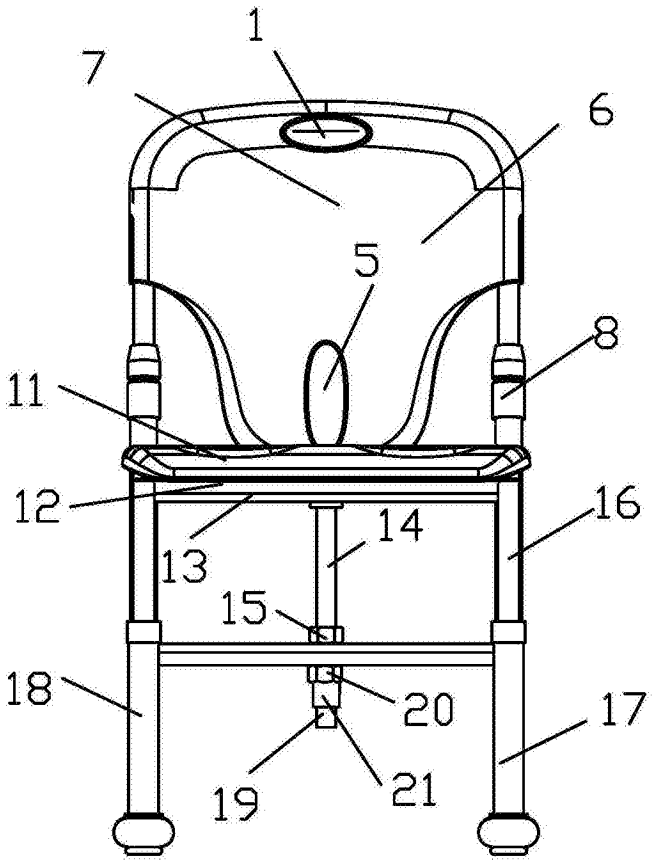


图4

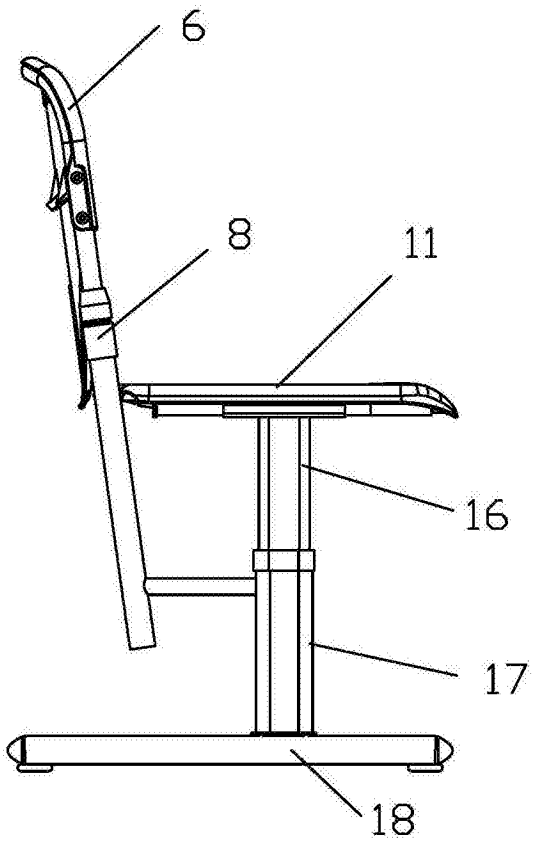


图5

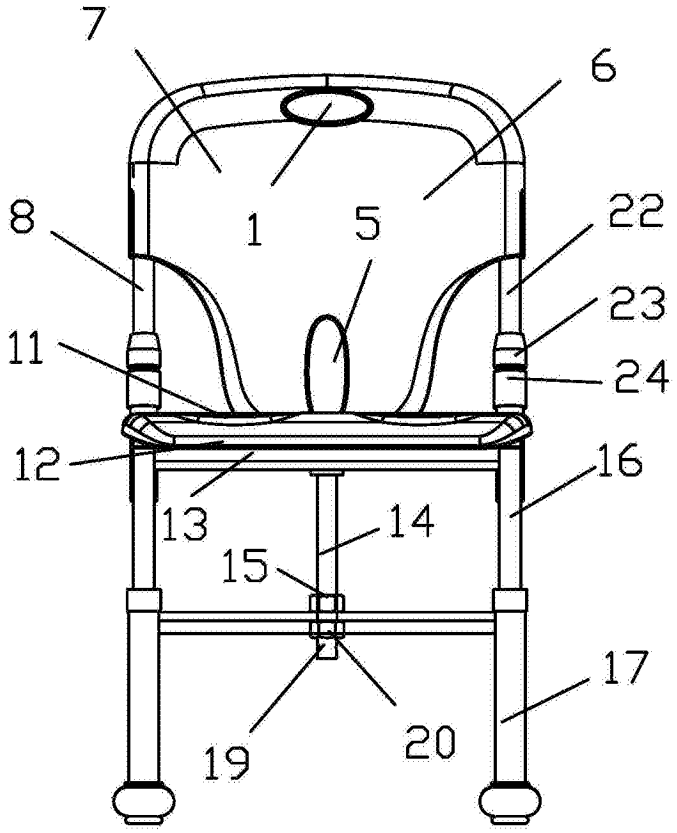


图6

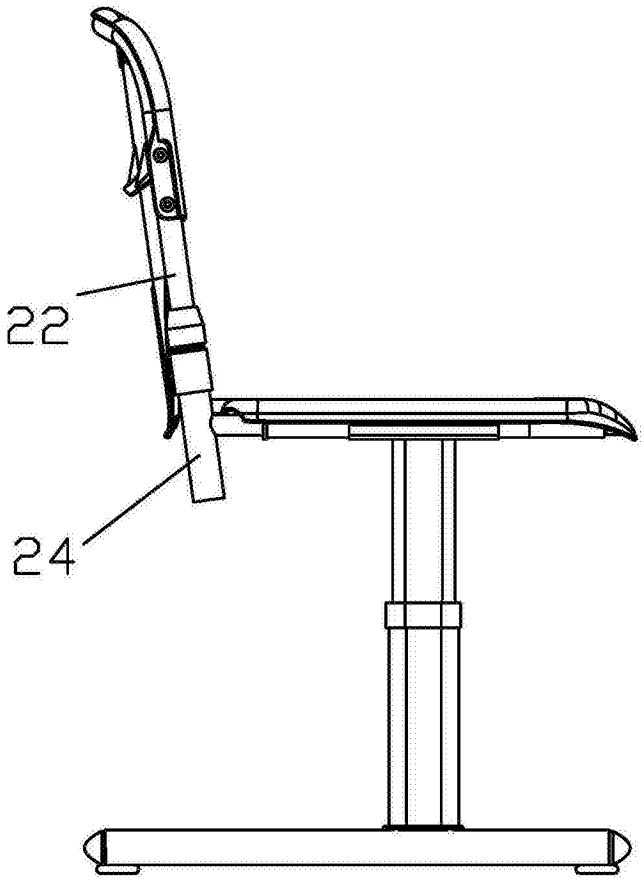


图7

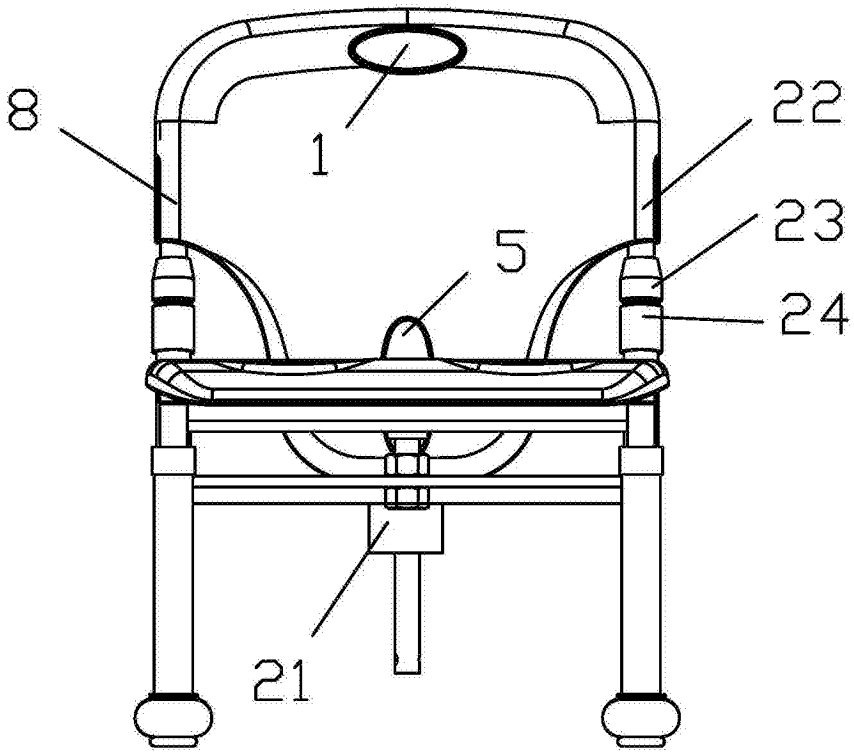


图8

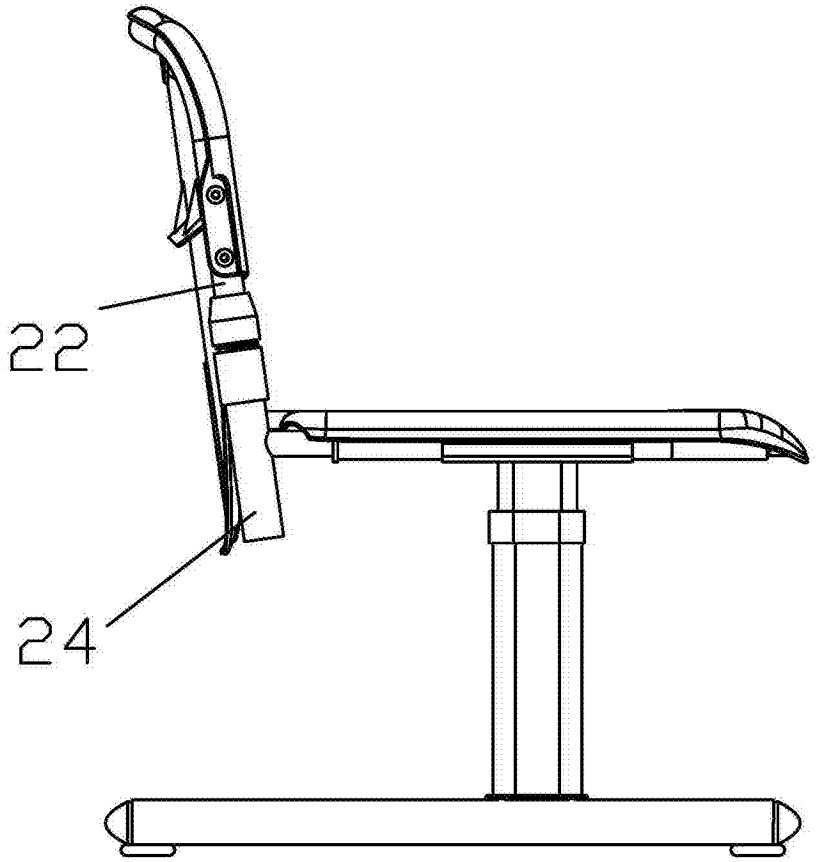


图9

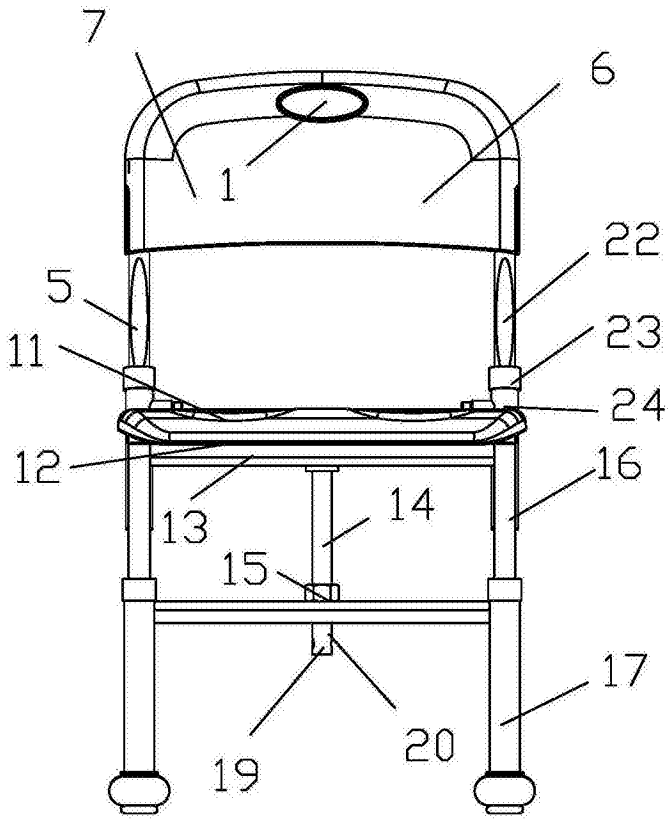


图10

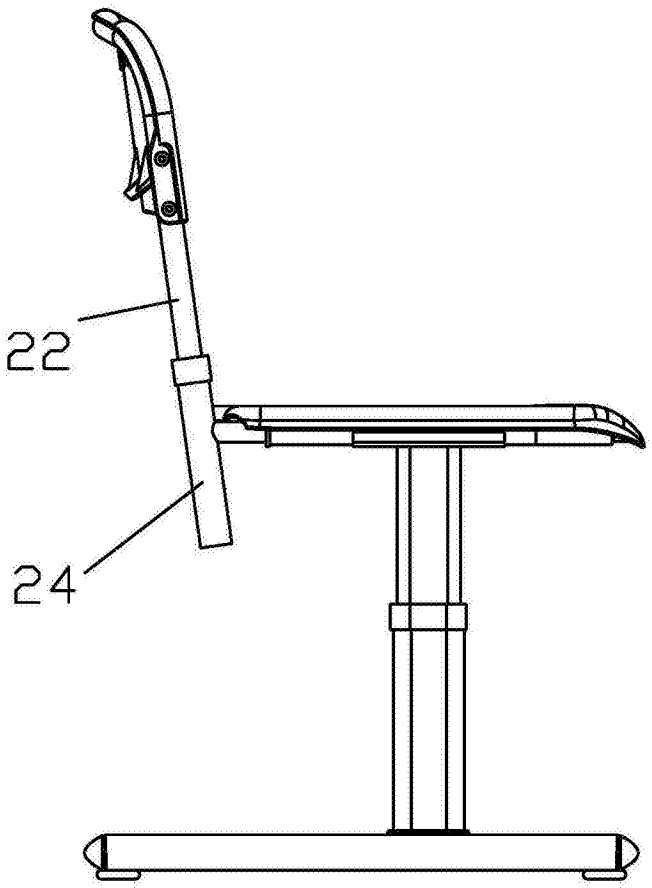


图11

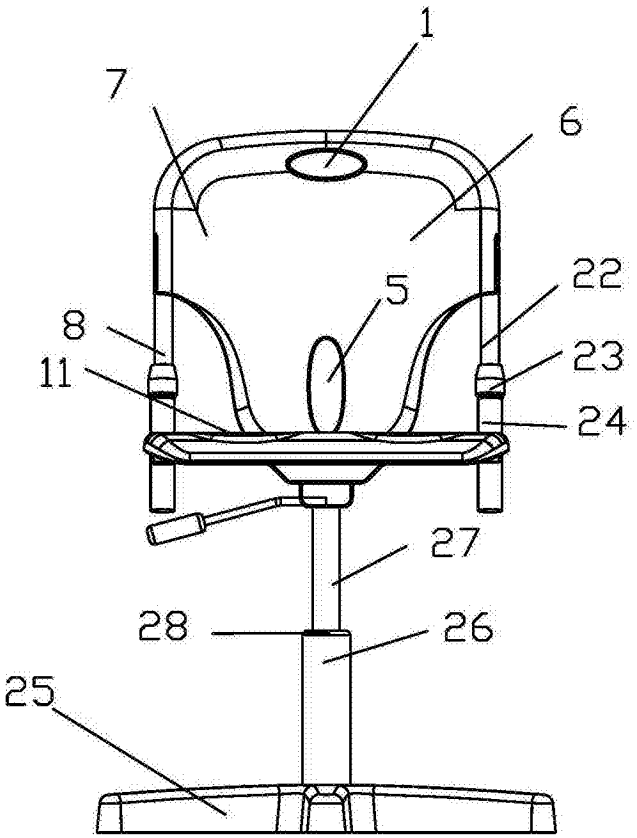


图12

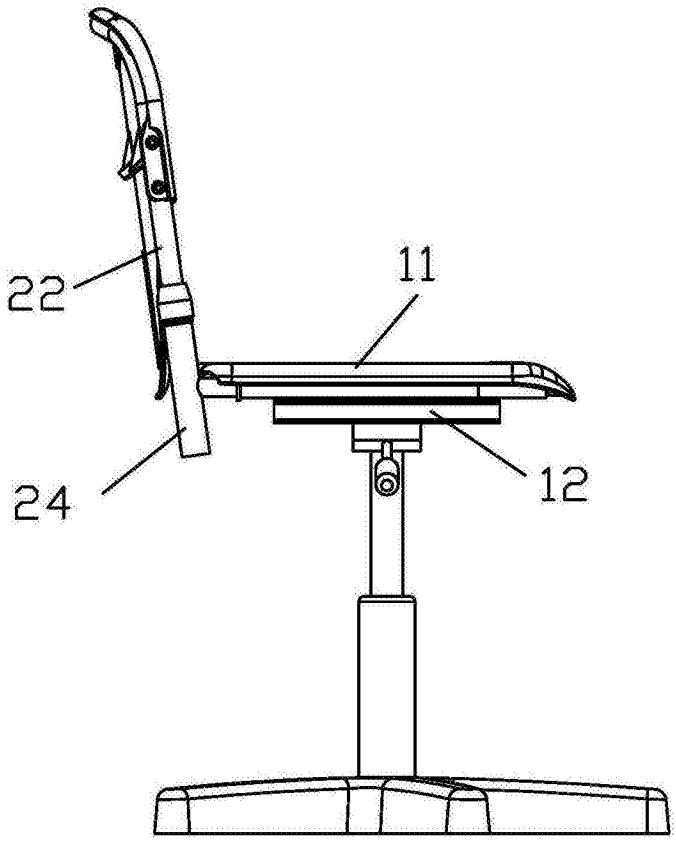


图13

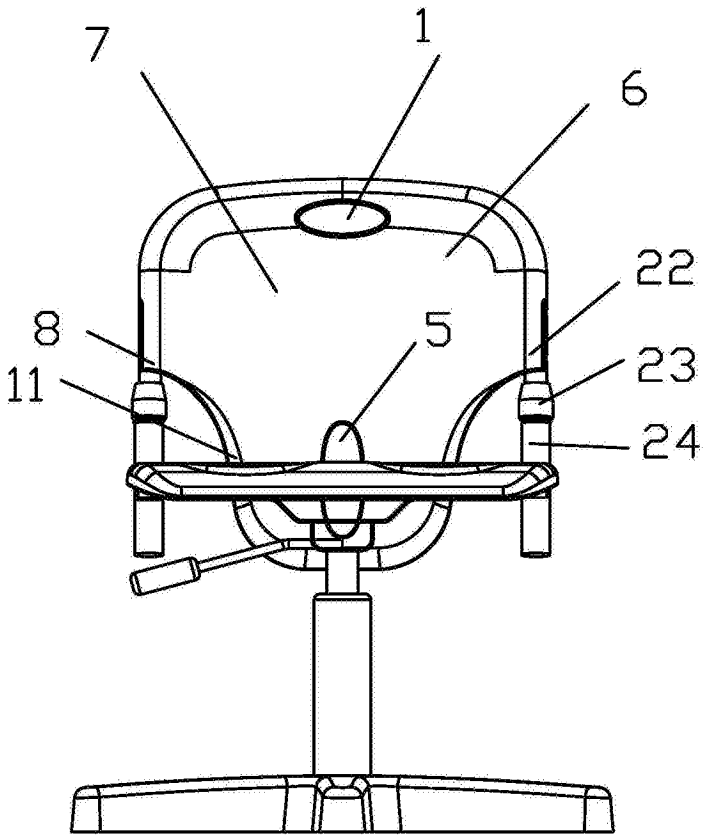


图14

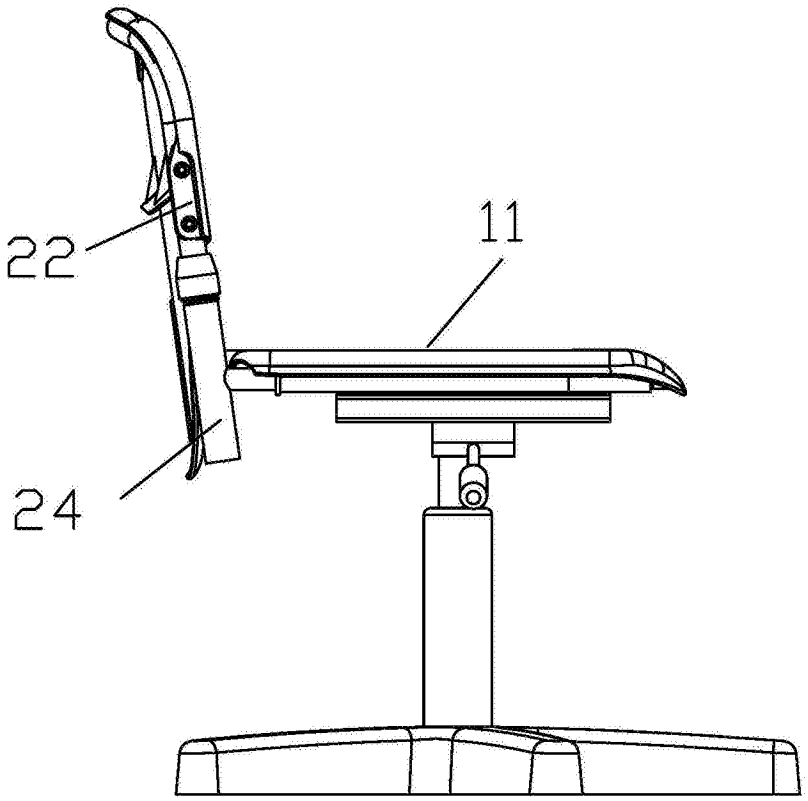


图15

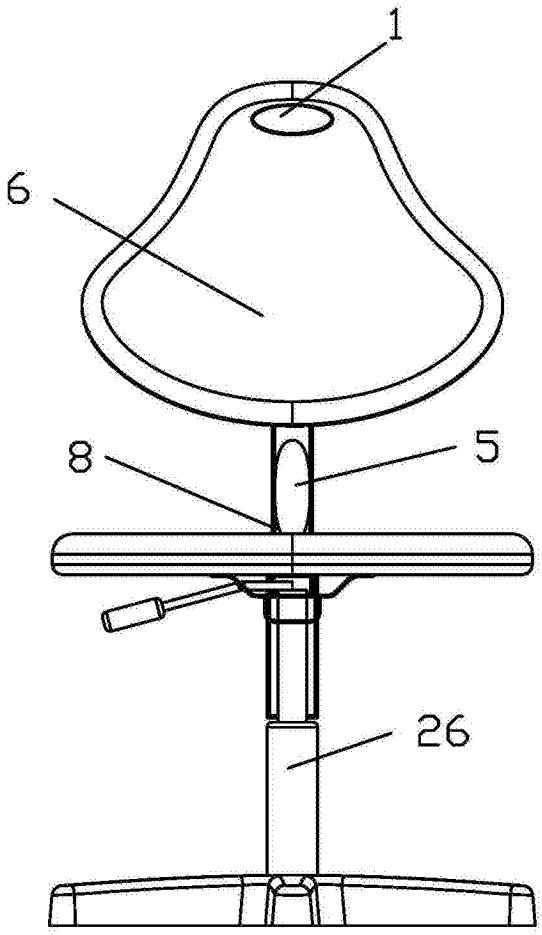


图16

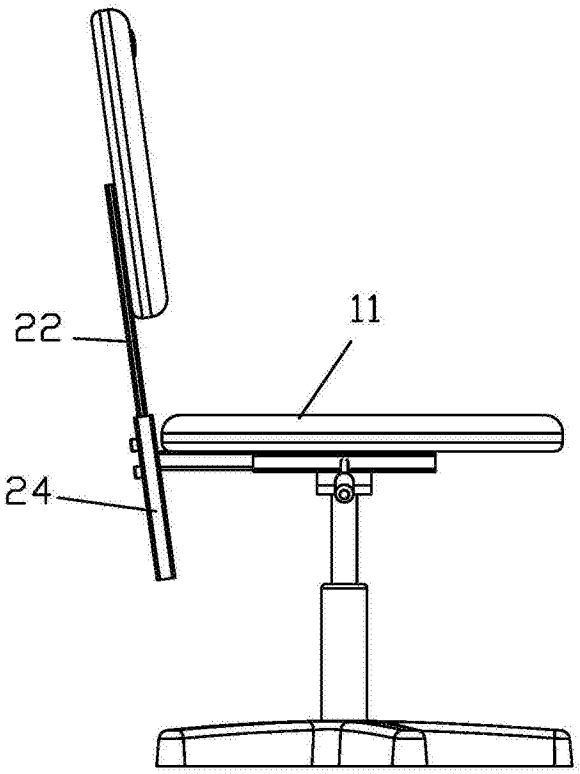


图17

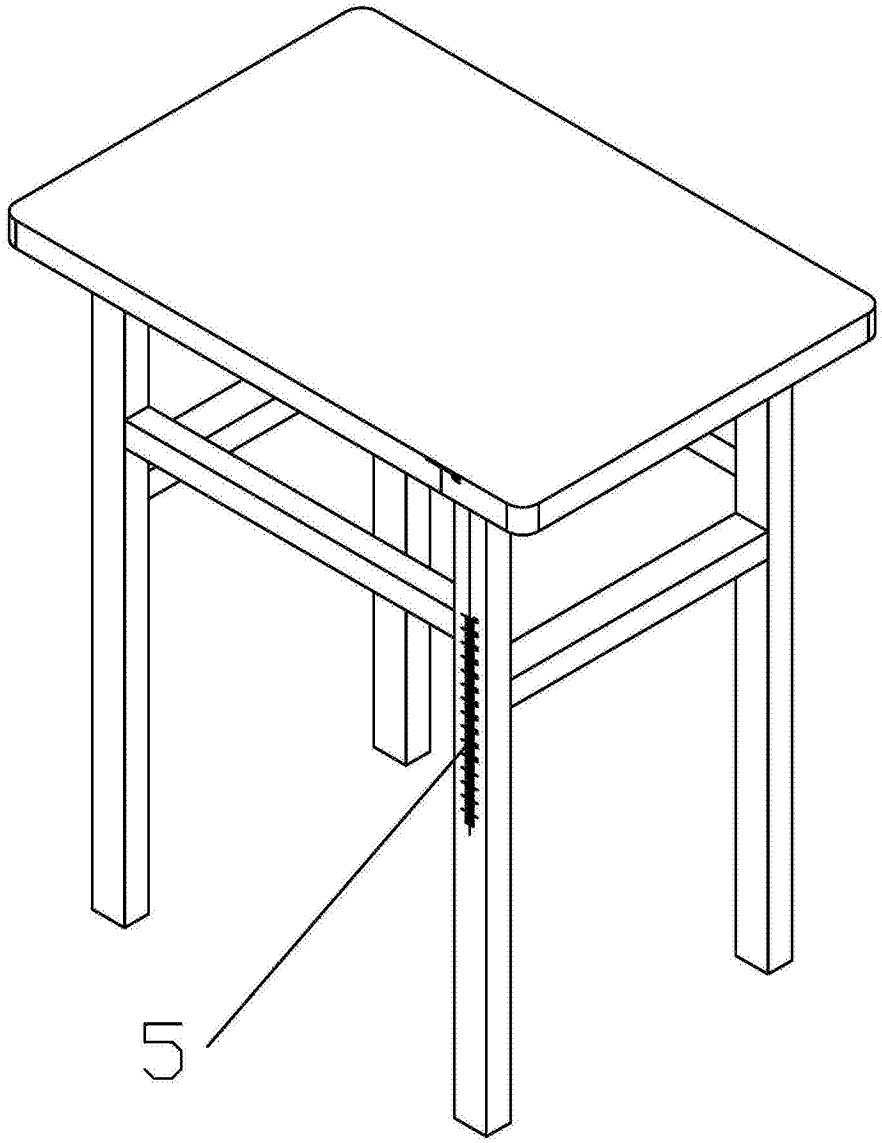


图18