

(12) 按照专利合作条约所公布的国际申请

(19) 世界知识产权组织
国际局

(43) 国际公布日
2014 年 3 月 6 日 (06.03.2014)



(10) 国际公布号
WO 2014/032279 A1

- (51) 国际专利分类号:
B65D 85/48 (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2012/080853
- (22) 国际申请日: 2012 年 8 月 31 日 (31.08.2012)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
201210310378.2 2012 年 8 月 28 日 (28.08.2012) CN
- (71) 申请人 (对除美国外的所有指定国): **深圳市华星光电技术有限公司 (SHENZHEN CHINA STAR OPTOELECTRONICS TECHNOLOGY CO., LTD.)** [CN/CN]; 中国广东省深圳市光明新区塘明大道 9-2 号, Guangdong 518132 (CN)。
- (72) 发明人; 及
- (75) 发明人/申请人 (仅对美国): **李贤德 (LI, Xiande)** [CN/CN]; 中国广东省深圳市光明新区塘明大道 9-2 号, Guangdong 518132 (CN)。 **吴俊豪 (WU, Chunhao)** [CN/CN]; 中国广东省深圳市光明新区塘明大道

道 9-2 号, Guangdong 518132 (CN)。 **林昆贤 (LIN, Kunhsien)** [CN/CN]; 中国广东省深圳市光明新区塘明大道 9-2 号, Guangdong 518132 (CN)。 **齐明虎 (QI, Minghu)** [CN/CN]; 中国广东省深圳市光明新区塘明大道 9-2 号, Guangdong 518132 (CN)。 **陈增宏 (CHEN, Zenghong)** [CN/CN]; 中国广东省深圳市光明新区塘明大道 9-2 号, Guangdong 518132 (CN)。 **汪永强 (WANG, Yongqiang)** [CN/CN]; 中国广东省深圳市光明新区塘明大道 9-2 号, Guangdong 518132 (CN)。 **杨卫兵 (YANG, Weibing)** [CN/CN]; 中国广东省深圳市光明新区塘明大道 9-2 号, Guangdong 518132 (CN)。 **郭振华 (GUO, Zhenhua)** [CN/CN]; 中国广东省深圳市光明新区塘明大道 9-2 号, Guangdong 518132 (CN)。 **蒋运苟 (JIANG, Yunshao)** [CN/CN]; 中国广东省深圳市光明新区塘明大道 9-2 号, Guangdong 518132 (CN)。 **舒志优 (SHU, Zhiyou)** [CN/CN]; 中国广东省深圳市光明新区塘明大道 9-2 号, Guangdong 518132 (CN)。

- (74) 代理人: **深圳市威世博知识产权代理事务所 (普通合伙) (CHINA WISPRO INTELLECTUAL**

[见续页]

(54) Title: GLASS SUBSTRATE CASSETTE

(54) 发明名称: 玻璃基板卡匣

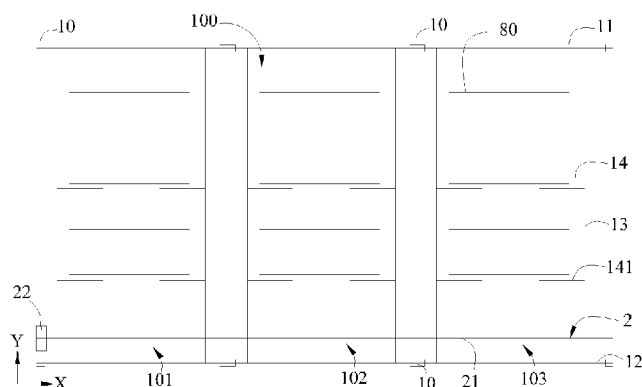


图1 /Fig.1

(57) Abstract: A glass substrate cassette comprises a top wall (11), a bottom wall (12), at least one pair of side walls (13), a plurality of supports (14) and an adjusting mechanism (2). The plurality of supports (14) are arranged on the at least one pair of side walls (13) to form a plurality of supporting surfaces which are arranged in parallel along the vertical direction and are used for supporting the supporting surfaces of glass substrate; the adjusting mechanism (2) is used for driving at least one of the pair of side walls (13) to move relative to the top wall (11) and the bottom wall (12) so as to adjust the distance between the pair of side walls (13) along a first horizontal direction. The glass substrate cassette can meet the supporting requirements of various sizes of glass substrates.

(57) 摘要: 一种玻璃基板卡匣, 包括顶壁 (11)、底壁 (12)、至少一对侧壁 (13)、多个支撑件 (14) 及调整机构 (2)。多个支撑件 (14) 设置于至少一对侧壁 (13) 上构成多个沿竖直方向平行设置并用于支撑玻璃基板的支撑面, 调整机构 (2) 传动一对侧壁中的至少一侧壁 (13) 相对顶壁 (11) 和底壁 (12) 移动, 以沿第一水平方向调整一对侧壁 (13) 之间的间距。本申请的玻璃基板卡匣能够满足各种尺寸玻璃基板的支撑需求。

WO 2014/032279 A1



PROPERTY LLP.); 中国广东省深圳市南山区高新区粤兴三道 8 号中国地质大学产学研基地中地大楼 A806, Guangdong 518057 (CN)。

- (81) **指定国** (除另有指明, 要求每一种可提供的国家保护): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW。

- (84) **指定国** (除另有指明, 要求每一种可提供的地区保护): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 欧洲 (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG)。

本国际公布:

- 包括国际检索报告(条约第 21 条(3))。

说明书

发明名称: 玻璃基板卡匣

[1] **【技术领域】**

[2] 本发明涉及液晶显示器领域，特别是涉及一种承载玻璃基板的玻璃基板卡匣。

[3] **【背景技术】**

[4] 液晶面板用玻璃基板通常利用玻璃基板卡匣进行暂存。一种现有玻璃基板卡匣包括中空的长方体匣体和多个玻璃基板支撑面。长方体匣体包括一对平行设置的侧壁和位于一对侧壁之间的玻璃基板取放开口。支撑面沿竖直方向间隔设置于玻璃基板卡匣中；每一支撑面包括两列分别固定至两侧壁的支撑杆。当玻璃基板支撑于玻璃基板卡匣中时，各支撑杆支撑玻璃基板的边缘。

[5] 由于实际应用中玻璃基板的尺寸规格繁多，于是，生产制造者必须依照每种规格不同的玻璃基板而设计符合不同规格的玻璃基板卡匣。

[6] **【发明内容】**

[7] 本发明主要解决的技术问题是提供一种玻璃基板卡匣，能够用于承载各种尺寸的玻璃基板。

[8] 为解决上述技术问题，本发明采用的一个技术方案是：一种玻璃基板卡匣，用于支撑玻璃基板，玻璃基板卡匣包括顶壁、底壁、至少一对侧壁、多个支撑件及调整机构，顶壁和底壁沿竖直方向平行设置；至少一对侧壁沿第一水平方向平行设置，每一侧壁设置于顶壁和底壁之间；多个支撑件设置于至少一对侧壁上，且沿第一水平方向朝向彼此延伸从而构成多个沿竖直方向平行设置并用于支撑玻璃基板的支撑面；调整机构传动一对侧壁中的至少一侧壁相对顶壁和底壁移动，以沿第一水平方向调整一对侧壁之间的间距；调整机构包括螺纹传动杆，一对侧壁中的至少一侧壁在螺纹传动杆的传动下相对底壁和顶壁沿第一水平方向移动；顶壁或/和底壁设置限制限位机构，限位机构阻止侧壁相对底壁和顶壁进一步位移。

[9] 其中，调整机构传动一对侧壁相对顶壁和底壁同步异向移动。

[10] 其中，螺纹传动杆包括沿第一水平方向间隔设置且螺纹方向互为反向的第一螺

纹部和第二螺纹部，一对侧壁分别与第一螺纹部和第二螺纹部连接。

[11] 其中，螺纹传动杆包括左旋螺纹部和右旋螺纹部，左旋螺纹部与一对侧壁中的一侧壁连接，右旋螺纹部与一对侧壁中的另一侧壁连接，以使螺纹传动杆传动一对侧壁均相对底壁和顶壁同步异向移动。

[12] 其中，玻璃基板卡匣包括两对侧壁，螺纹传动杆包括依次设置的第一左旋螺纹部、第一右旋螺纹部、第二左旋螺纹部、第二右旋螺纹部，一对侧壁分别连接至第一左旋螺纹部和第一右旋螺纹部，另一对侧壁分别连接至第二左旋螺纹部和第二右旋螺纹部。

[13] 其中，调整机构进一步包括驱动螺纹传动杆转动的动力源。

[14] 其中，固定至同一侧壁上且位于相同支撑面的支撑件沿垂直于第一水平方向的第二水平方向平行排布。

[15] 其中，调整机构靠近底壁设置。

[16] 为解决上述技术问题，本发明采用的另一个技术方案是：提供一种玻璃基板卡匣，用于支撑玻璃基板，玻璃基板卡匣包括顶壁、底壁、至少一对侧壁、多个支撑件及调整机构，顶壁和底壁沿竖直方向平行设置；至少一对侧壁沿第一水平方向平行设置，每一侧壁设置于顶壁和底壁之间；多个支撑件设置于至少一对侧壁上，且沿第一水平方向朝向彼此延伸从而构成多个沿竖直方向平行设置并用于支撑玻璃基板的支撑面；调整机构传动一对侧壁中的至少一侧壁相对顶壁和底壁移动，以沿第一水平方向调整一对侧壁之间的间距。

[17] 其中，调整机构传动一对侧壁相对顶壁和底壁同步异向移动。

[18] 其中，调整机构包括螺纹传动杆，一对侧壁中的至少一侧壁在螺纹传动杆的传动下相对底壁和顶壁沿第一水平方向移动。

[19] 其中，螺纹传动杆包括沿第一水平方向间隔设置且螺纹方向互为反向的第一螺纹部和第二螺纹部，一对侧壁分别与第一螺纹部和第二螺纹部连接。

[20] 其中，螺纹传动杆包括左旋螺纹部和右旋螺纹部，左旋螺纹部与一对侧壁中的一侧壁连接，右旋螺纹部与一对侧壁中的另一侧壁连接，以使螺纹传动杆传动一对侧壁均相对底壁和顶壁同步异向移动。

[21] 其中，玻璃基板卡匣包括两对侧壁，螺纹传动杆包括依次设置的第一左旋螺纹

部、第一右旋螺纹部、第二左旋螺纹部、第二右旋螺纹部，一对侧壁分别连接至第一左旋螺纹部和第一右旋螺纹部，另一对侧壁分别连接至第二左旋螺纹部和第二右旋螺纹部。

[22] 其中，调整机构进一步包括驱动螺纹传动杆转动的动力源。

[23] 其中，顶壁或/和底壁设置限制限位机构，限位机构阻止侧壁相对底壁和顶壁进一步位移。

[24] 其中，固定至同一侧壁上且位于相同支撑面的支撑件沿垂直于第一水平方向的第二水平方向平行排布。

[25] 其中，调整机构靠近底壁设置。

[26] 本发明的有益效果是：区别于现有技术的情况，本发明玻璃基板卡匣通过调整机构传动一对侧壁中的至少一侧壁相对顶壁和底壁移动，沿第一水平方向调整一对侧壁之间的间距，使玻璃基板卡匣能够满足各种尺寸玻璃基板的支撑需求。

[27] **【附图说明】**

[28] 图1是本发明玻璃基板卡匣一实施方式的第一状态主视示意图，较大尺寸玻璃基板被承载至玻璃基板卡匣中；

[29] 图2是图1所示玻璃基板卡匣承载较大尺寸玻璃基板的俯视示意图；

[30] 图3是图1所示玻璃基板卡匣的第二状态主视示意图，较小尺寸玻璃基板被承载至玻璃基板卡匣中；

[31] 图4是图3所述玻璃基板卡匣承载较小尺寸玻璃基板的俯视示意图；

[32] 图5是图1所述玻璃基板卡匣的螺纹传动杆的立体图；

[33] 图6是图5所示螺纹传动杆的局部放大图。

[34] **【具体实施方式】**

[35] 参阅图1至图4，本发明玻璃基板卡匣100用于支撑不同尺寸的玻璃基板80、81。玻璃基板卡匣100包括顶壁11、底壁12、至少一对侧壁13、多个支撑件14及调整机构2。

[36] 顶壁11和底壁12水平放置且二者沿竖直方向Y平行设置。本实施例中，侧壁13共三对，侧壁13与顶壁11和底壁12垂直，且侧壁13之间沿第一水平方向X平行设

置，每一侧壁13设置于顶壁11和底壁12之间。

[37] 实际应用中，侧壁13的数目不应受到本实施例的限制，例如，侧壁13可以为一对、两对等任意不同于三对的偶数数目。此外，本发明不限制顶壁11和底壁12的具体结构。例如，顶壁11、底壁12和侧壁13可以是板状结构，或者框架机构等。顶壁11和底壁12之间可以通过沿竖直方向Y延伸的支撑壁（未图示）固定，或者仅通过侧壁13连接等。

[38] 顶壁11、底壁12和任意一对侧壁13形成玻璃基板卡匣单元101、102、103。多个支撑件14设置于侧壁13上，且沿第一水平方向X朝向彼此延伸从而构成多个沿竖直方向Y平行设置并用于支撑玻璃基板80、81的支撑面141、142。

[39] 实际应用中，支撑件14与侧壁13可以有多种连接方式，例如，二者一体成型，或者二者通过铆接、焊接、螺钉连接等方式连接固定。请参照图2或图4，本实施例中，支撑件14大致为长条状，固定至同一侧壁13上且位于相同支撑面141、142的支撑件14沿垂直于第一水平方向X的第二水平方向Z平行排布。实际应用中，支撑件14还可以为板状等等。

[40] 请一并参照图5和图6，本实施例中，调整机构2包括螺纹传动杆21和动力源22。

[41] 螺纹传动杆21包括左旋螺纹部、右旋螺纹部和连接部216。具体来说，左旋螺纹部包括第一左旋螺纹部210、第二左旋螺纹部212和第三左旋螺纹部214，右旋螺纹部包括第一右旋螺纹部211、第二右旋螺纹部213和第三右旋螺纹部215。第一左旋螺纹部210、第一右旋螺纹部211、第二左旋螺纹部212、第二右旋螺纹部213、第三左旋螺纹部214和第三右旋螺纹部215依次设置且相邻的螺纹部之间通过连接部216连接。

[42] 构成玻璃基板卡匣单元101、102、103的三对侧壁13中的每一侧壁分别依次连接至第一左旋螺纹部210、第一右旋螺纹部211、第二左旋螺纹部212、第二右旋螺纹部213、第三左旋螺纹部214和第三右旋螺纹部215。

[43] 以玻璃基板卡匣单元101为例，请一并参照图1和图2，当驱动动力源22，顺时针方向传动螺纹传动杆21时，构成玻璃基板卡匣单元101的两侧壁13分别在第一左旋螺纹部210和第一右旋螺纹部211的带动下沿第一水平方向X同步背向彼此移

动，玻璃基板卡匣单元101沿第一水平方向X的尺寸变大，此时由支撑件14构成的支撑面141可用于支撑较大尺寸的玻璃基板80。

[44] 请一并参照图3和图4，当驱动动力源22逆时针方向传动螺纹传动杆21时，构成玻璃基板卡匣单元101的两侧壁13分别在第一左旋螺纹部210和第一右旋螺纹部211的带动下沿第一水平方向X同步朝向彼此移动，玻璃基板卡匣单元101沿第一水平方向X的尺寸变小，此时由支撑件14构成的支撑面142可用于支撑较小尺寸的玻璃基板81。

[45] 玻璃基板卡匣单元102和玻璃基板卡匣单元103沿第一水平方向X上的变化趋势与玻璃基板卡匣单元101相同，在此不再赘述。当玻璃基板卡匣单元101、102、103在第一水平方向X上的尺寸变大时，相邻的玻璃基板卡匣单元之间的距离较小；反之，相邻的玻璃基板卡匣单元之间的距离较大。

[46] 本实施例中，不同的玻璃基板卡匣单元通过传动同一螺纹传动杆21同时调整，实际应用中，不同的玻璃基板卡匣单元可以分别连接不同的调整机构；通过对应的调整机构分别调整不同的玻璃基板卡匣单元在第一水平方向X上的尺寸；以满足玻璃基板卡匣100同时承载多种不同尺寸的玻璃基板80、81的需求。

[47] 除前述实施例中提到间隔设置左旋螺纹部和右旋螺纹部的螺纹传动杆21外，螺纹传动杆21亦可以仅设置左旋螺纹部或仅设置右旋螺纹部。此时，以玻璃基板卡匣100包括多个玻璃基板卡匣单元为例，多个玻璃基板卡匣单元在第一水平方向X上的尺寸通过相同螺纹传动杆21调节，且螺纹传动杆21包括多个间隔设置的左旋螺纹部或右旋螺纹部，单一旋向的螺纹部之间通过连接部相连。螺纹部分别与玻璃基板卡匣单元相对应；优选地，左/右旋螺纹部分别与每一玻璃基板卡匣单元相同侧位置的侧壁连接，以使所有玻璃基板卡匣单元在第一水平方向X上的尺寸变化趋势相同。此时，仅与螺纹部连接的侧壁13能够相对顶壁11和底壁12相对运动，优选地，未与螺纹部连接的侧壁13选用较为可靠的方式固定至顶壁11和底壁12。

[48] 此外，螺纹传动杆21还可以有其他的实现形式。以包括两个玻璃基板卡匣单元的玻璃基板卡匣为例；螺纹传动杆21可以包括左螺旋部分和右螺旋部分，二者分别与两个玻璃基板卡匣单元的互相靠近的两侧壁连接或者分别与两玻璃基板

卡匣单元的互相远离的两侧壁连接，从而实现两玻璃基板卡匣单元在第一水平方向X上的尺寸调节功能。

[49] 上述提到的在调整机构2的传动下能够相对顶壁11和底壁12移动的侧壁13滑动固定至底壁11和底壁12。同时，顶壁11和底壁12设置限位机构10，限位机构10阻止侧壁13相对顶壁11和底壁12进一步位移。实际应用中，限位机构10亦可以仅设置于顶壁11和底壁12二者之一上。

[50] 本实施例中，调整机构2靠近底壁12设置。实际应用中，调整机构2的设置位置不应受此限制。

[51] 与现有技术相比，本发明玻璃基板卡匣100通过调整机构2传动一对侧壁13中的至少一侧壁相对顶壁11和底壁12移动，沿第一水平方向X调整一对侧壁13之间的间距，使玻璃基板卡匣100能够满足各种尺寸玻璃基板的支撑需求。

[52] 以上所述仅为本发明的实施方式，并非因此限制本发明的专利范围，凡是利用本发明说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换，或直接或间接运用在其他相关的技术领域，均同理包括在本发明的专利保护范围内。

权利要求书

- [权利要求 1] 一种玻璃基板卡匣，用于支撑玻璃基板，其特征在于，所述玻璃基板卡匣包括顶壁、底壁、至少一对侧壁、多个支撑件及调整机构，所述顶壁和底壁沿竖直方向平行设置；所述至少一对侧壁沿第一水平方向平行设置，每一所述侧壁设置于所述顶壁和所述底壁之间；所述多个支撑件设置于所述至少一对侧壁上，且沿所述第一水平方向朝向彼此延伸从而构成多个沿所述竖直方向平行设置并用于支撑所述玻璃基板的支撑面；所述调整机构传动一对所述侧壁中的至少一所述侧壁相对所述顶壁和所述底壁移动，以沿所述第一水平方向调整所述一对侧壁之间的间距；所述调整机构包括螺纹传动杆，所述一对侧壁中的至少一所述侧壁在所述螺纹传动杆的传动下相对所述底壁和所述顶壁沿所述第一水平方向移动；所述顶壁或/和底壁设置限制限位机构，所述限位机构阻止所述侧壁相对所述底壁和所述顶壁进一步位移。
- [权利要求 2] 根据权利要求1所述的玻璃基板卡匣，其特征在于，所述调整机构传动所述一对侧壁相对所述顶壁和所述底壁同步异向移动。
- [权利要求 3] 根据权利要求1所述的玻璃基板卡匣，其特征在于，所述螺纹传动杆包括沿所述第一水平方向间隔设置且螺纹方向互为反向的第一螺纹部和第二螺纹部，所述一对侧壁分别与所述第一螺纹部和所述第二螺纹部连接。
- [权利要求 4] 根据权利要求1所述的玻璃基板卡匣，其特征在于，所述螺纹传动杆包括左旋螺纹部和右旋螺纹部，所述左旋螺纹部与所述一对侧壁中的一侧壁连接，所述右旋螺纹部与所述一对侧壁中的另一侧壁连接，以使所述螺纹传动杆传动所述一对侧壁均相对所述底壁和顶壁同步异向移动。
- [权利要求 5] 根据权利要求4所述的玻璃基板卡匣，其特征在于，所述玻璃基板卡匣包括两对侧壁，所述螺纹传动杆包括依次设置的第一左旋螺纹部、第一右旋螺纹部、第二左旋螺纹部、第二右旋螺纹部，所

述一对侧壁分别连接至所述第一左旋螺纹部和所述第一右旋螺纹部，所述另一对侧壁分别连接至所述第二左旋螺纹部和所述第二右旋螺纹部。

[权利要求 6] 根据权利要求1所述的玻璃基板卡匣，其特征在于，所述调整机构进一步包括驱动所述螺纹传动杆转动的动力源。

[权利要求 7] 根据权利要求1所述的玻璃基板卡匣，其特征在于，固定至同一所述侧壁上且位于相同支撑面的所述支撑件沿垂直于所述第一水平方向的第二水平方向平行排布。

[权利要求 8] 根据权利要求1所述的玻璃基板卡匣，其特征在于，所述调整机构靠近所述底壁设置。

[权利要求 9] 一种玻璃基板卡匣，用于支撑玻璃基板，其特征在于，所述玻璃基板卡匣包括顶壁、底壁、至少一对侧壁、多个支撑件及调整机构，所述顶壁和底壁沿竖直方向平行设置；所述至少一对侧壁沿第一水平方向平行设置，每一所述侧壁设置于所述顶壁和所述底壁之间；所述多个支撑件设置于所述至少一对侧壁上，且沿所述第一水平方向朝向彼此延伸从而构成多个沿所述竖直方向平行设置并用于支撑所述玻璃基板的支撑面；所述调整机构传动一对所述侧壁中的至少一所述侧壁相对所述顶壁和所述底壁移动，以沿所述第一水平方向调整所述一对侧壁之间的间距。

[权利要求 10] 根据权利要求9所述的玻璃基板卡匣，其特征在于，所述调整机构传动所述一对侧壁相对所述顶壁和所述底壁同步异向移动。

[权利要求 11] 根据权利要求9所述的玻璃基板卡匣，其特征在于，所述调整机构包括螺纹传动杆，所述一对侧壁中的至少一所述侧壁在所述螺纹传动杆的传动下相对所述底壁和所述顶壁沿所述第一水平方向移动。

[权利要求 12] 根据权利要求11所述的玻璃基板卡匣，其特征在于，所述螺纹传动杆包括沿所述第一水平方向间隔设置且螺纹方向互为反向的第一螺纹部和第二螺纹部，所述一对侧壁分别与所述第一螺纹部和

所述第二螺纹部连接。

[权利要求 13] 根据权利要求11所述的玻璃基板卡匣，其特征在于，所述螺纹传动杆包括左旋螺纹部和右旋螺纹部，所述左旋螺纹部与所述一对侧壁中的一侧壁连接，所述右旋螺纹部与所述一对侧壁中的另一侧壁连接，以使所述螺纹传动杆传动所述一对侧壁均相对所述底壁和顶壁同步异向移动。

[权利要求 14] 根据权利要求13所述的玻璃基板卡匣，其特征在于，所述玻璃基板卡匣包括两对侧壁，所述螺纹传动杆包括依次设置的第一左旋螺纹部、第一右旋螺纹部、第二左旋螺纹部、第二右旋螺纹部，所述一对侧壁分别连接至所述第一左旋螺纹部和所述第一右旋螺纹部，所述另一对侧壁分别连接至所述第二左旋螺纹部和所述第二右旋螺纹部。

[权利要求 15] 根据权利要求11所述的玻璃基板卡匣，其特征在于，所述调整机构进一步包括驱动所述螺纹传动杆转动的动力源。

[权利要求 16] 根据权利要求9所述的玻璃基板卡匣，其特征在于，所述顶壁或/和底壁设置限制限位机构，所述限位机构阻止所述侧壁相对所述底壁和所述顶壁进一步位移。

[权利要求 17] 根据权利要求9所述的玻璃基板卡匣，其特征在于，固定至同一所述侧壁上且位于相同支撑面的所述支撑件沿垂直于所述第一水平方向的第二水平方向平行排布。

[权利要求 18] 根据权利要求9所述的玻璃基板卡匣，其特征在于，所述调整机构靠近所述底壁设置。

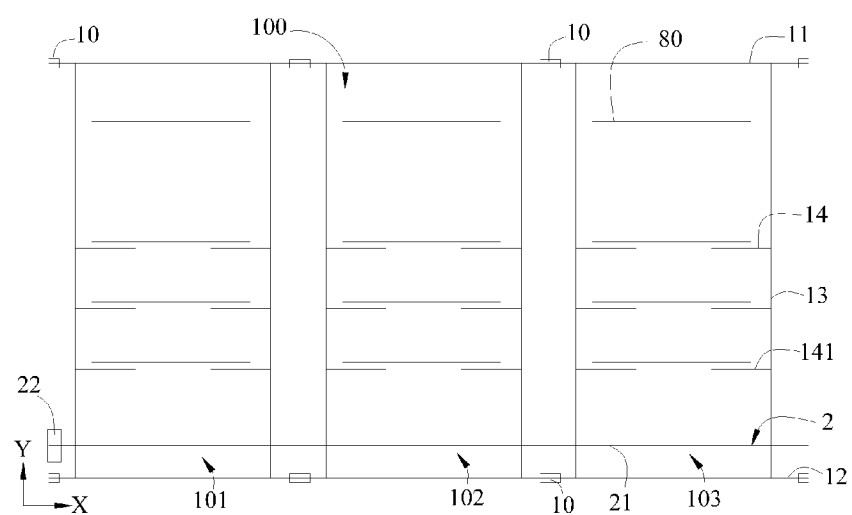


图 1

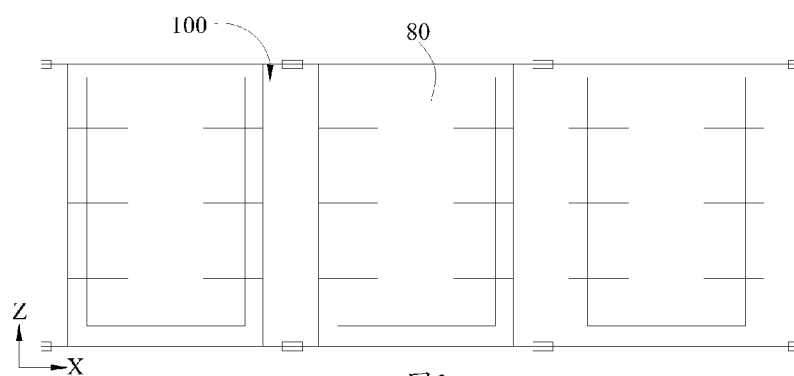


图 2

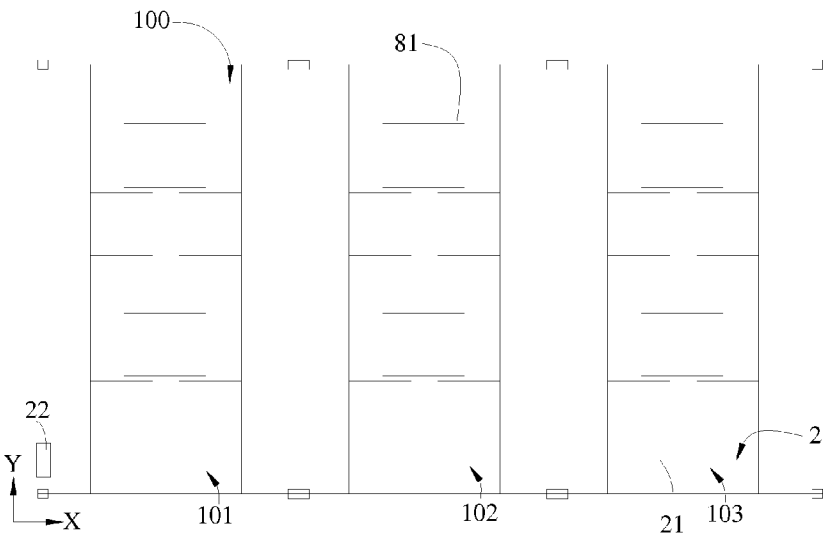


图 3

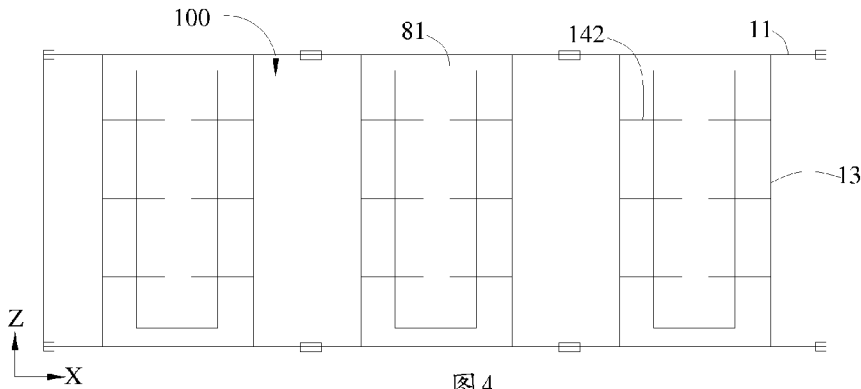


图 4

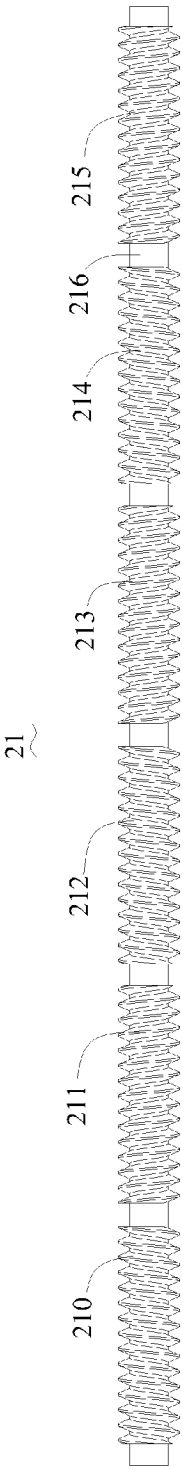


图 5

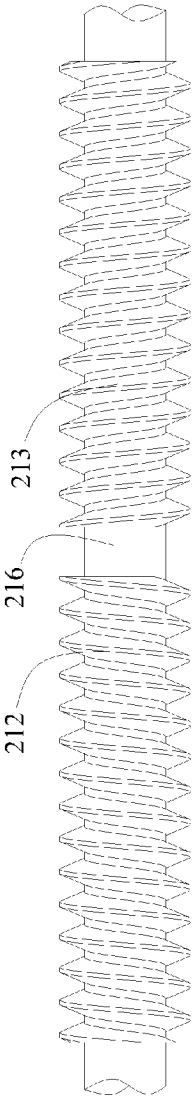


图 6

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2012/080853**A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER**

B65D 85/48 (2006.01) i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC: B65D 85/-

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

EPODOC, WPI, CNPAT, CNKI: lead screw, cassette, nut, connecting rod, worm gear, worm, glass w substrate, plate, box, screw, thread, rod, adjust+, distance, interval

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	KR 10-1162032 B1 (SANG A FRONTEC CO., LTD.), 03 July 2012 (03.07.2012), description, paragraphs 0003-0052, and figures 1-7	1-18
A	CN 2716866 Y (CONTREL TECHNOLOGY CO., LTD.), 10 August 2005 (10.08.2005), the whole document	1-18
A	CN 201372056 Y (E-MAX PRECISION TECHNOLOGY CO., LTD.), 30 December 2009 (30.12.2009), the whole document	1-18
A	CN 1616319 A (AU OPTRONICS CORP.), 18 May 2005 (18.05.2005), the whole document	1-18
A	TW 590968 B (CHI MEI OPTOELECTRONICS CORP.), 11 June 2004 (11.06.2004), the whole document	1-18
A	CN 201816969 U (CHUNG KING ENTERPRISE CO., LTD.), 04 May 2011 (04.05.2011), the whole document	1-18
A	KR 10-1053313 B1 (KIM, H.G.), 01 August 2011 (01.08.2011), the whole document	1-18

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.☒ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:	“T” later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
“A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance	“X” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date	“Y” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
“L” document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)	“&” document member of the same patent family
“O” document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means	
“P” document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed	

Date of the actual completion of the international search 08 May 2013 (08.05.2013)	Date of mailing of the international search report 06 June 2013 (06.06.2013)
Name and mailing address of the ISA/CN: State Intellectual Property Office of the P. R. China No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao Haidian District, Beijing 100088, China Facsimile No.: (86-10) 62019451	Authorized officer ZHUANG, Lili Telephone No.: (86-10) 62412942

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2012/080853

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
KR 10-1162032 B1	03.07.2012	None	
CN 2716866 Y	10.08.2005	None	
CN 201372056 Y	30.12.2009	None	
CN 1616319 A	18.05.2005	None	
TW 590968 B	11.06.2004	None	
CN 201816969 U	04.05.2011	None	
KR 10-1053313 B1	01.08.2011	None	

国际检索报告

国际申请号
PCT/CN2012/080853

A. 主题的分类

B65D85/48 (2006.01) i

按照国际专利分类(IPC)或者同时按照国家分类和 IPC 两种分类

B. 检索领域

检索的最低限度文献(标明分类系统和分类号)

B65D85/-

包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献

在国际检索时查阅的电子数据库(数据库的名称, 和使用的检索词(如使用))EPODOC,WPI,CNPAT,CNKI:玻璃基板, 卡匣, 螺纹, 螺杆, 丝杠, 丝杆, 螺母, 连接杆, 调整, 可调, 调节, 蜗轮, 蜗杆, 间距, 间隔, 距离, 调距, glass w substrate, plate, box, screw, thread, rod, adjust+, distance, interval

C. 相关文件

类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求
X	KR10-1162032B1(SANG A FRONTEC CO., LTD.) 03.7 月 2012 (03.07.2012) 说明书第 0003 段到第 0052 段, 图 1-7	1-18
A	CN2716866Y(东捷科技股份有限公司) 10.8 月 2005 (10.08.2005) 全文	1-18
A	CN201372056Y(益明精密科技有限公司)30.12 月 2009 (30.12.2009) 全文	1-18
A	CN1616319A(友达光电股份有限公司) 18.5 月 2005 (18.05.2005) 全文	1-18
A	TW590968B(CHI MEI OPTOELECTRONICS CORP.) 11.6 月 2004 (11.06.2004) 全文	1-18
A	CN201816969U(中勤实业股份有限公司)04.5 月 2011 (04.05.2011) 全文	1-18
A	KR10-1053313B1(KIM HAN GON.)01.8 月 2011 (01.08.2011) 全文	1-18

☐ 其余文件在 C 栏的续页中列出。

☒ 见同族专利附件。

* 引用文件的具体类型:

“A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件

“E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利

“L” 可能对优先权要求构成怀疑的文件, 或为确定另一篇引用文件的公布日而引用的或者因其他特殊理由而引用的文件(如具体说明的)

“O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件

“P” 公布日先于国际申请日但迟于所要求的优先权日的文件

“T” 在申请日或优先权日之后公布, 与申请不相抵触, 但为了理解发明之理论或原理的在后文件

“X” 特别相关的文件, 单独考虑该文件, 认定要求保护的发明不是新颖的或不具有创造性

“Y” 特别相关的文件, 当该文件与另一篇或者多篇该类文件结合并且这种结合对于本领域技术人员为显而易见时, 要求保护的发明不具有创造性

“&” 同族专利的文件

国际检索实际完成的日期
08.5 月 2013 (08.05.2013)

国际检索报告邮寄日期
06.6 月 2013 (06.06.2013)

ISA/CN 的名称和邮寄地址:
中华人民共和国国家知识产权局
中国北京市海淀区蓟门桥西土城路 6 号 100088
传真号: (86-10)62019451

受权官员

庄丽丽
电话号码: (86-10) 62412942

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号
PCT/CN2012/080853

检索报告中引用的 专利文件	公布日期	同族专利	公布日期
KR10-1162032B1	03.07.2012	无	
CN2716866Y	10.08.2005	无	
CN201372056Y	30.12.2009	无	
CN1616319A	18.05.2005	无	
TW590968B	11.06.2004	无	
CN201816969U	04.05.2011	无	
KR10-1053313B1	01.08.2011	无	