



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104556657 A

(43) 申请公布日 2015.04.29

(21) 申请号 201510018124.7

(22) 申请日 2015.01.15

(71) 申请人 中江志诚钢化玻璃制品有限公司

地址 618000 四川省德阳市中江县南华镇五
块石碑村 2 社(中江县志诚纸塑包装厂
2 栋)

(72) 发明人 云建军

(74) 专利代理机构 成都行之专利代理事务所
(普通合伙) 51220

代理人 谭新民

(51) Int. Cl.

C03B 33/02(2006.01)

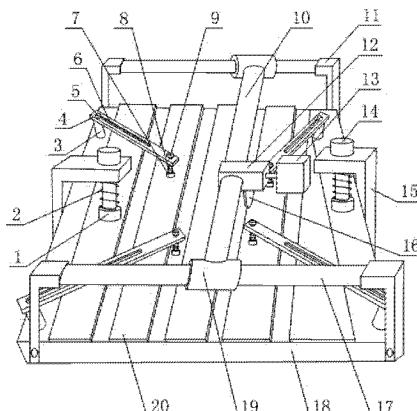
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54) 发明名称

平板玻璃切割过程中实现精确定位的系统

(57) 摘要

本发明公开了一种平板玻璃切割过程中实现精确定位的系统，支撑平台固定有压紧装置，支撑平台设置有切割平台，压紧装置一与支撑平台固定，支撑柱设置有支撑板，支撑板内凹形成腰形通孔，支撑板上设置有压紧螺栓一，压紧螺栓一设置有压紧盘一，压紧螺栓一套合有弹簧一；U型压紧架中设置有压紧螺栓二，U型压紧架中设置有压紧盘二，压紧盘二与压紧螺栓二固定，压紧螺栓二套合有弹簧二；支撑平台上设置有支撑架，支撑架之间均设置有支撑杆，支撑杆设置有支撑套，支撑杆之间设置有连接柱，连接柱套合有滑板，滑板上设置有电机，电机连接有锯片。该系统通过设置多组定位结构，使得玻璃能够牢牢固定，实现其精确定位。



1. 平板玻璃切割过程中实现精确定位的系统,其特征在于:包括呈规则四方体结构的支撑平台(18),所述支撑平台(18)固定有若干个压紧装置,支撑平台(18)的顶端面上方设置有若干块相互平行的切割平台(20),切割平台(20)均与支撑平台(18)的顶端面固定,且相邻的切割平台(20)之间存在间隙,所述压紧装置包括压紧装置一和压紧装置二,压紧装置一均与支撑平台(18)的顶端面固定,切割平台(20)设置在压紧装置一之间,压紧装置一均包括支撑柱(3),支撑柱(3)的底端垂直固定在支撑平台(18)的顶面上,支撑柱(3)的顶端设置有支撑板(4),支撑板(4)的顶端面内凹形成腰形通孔(6),腰形通孔(6)中设置有定位螺栓(5),定位螺栓(5)同时穿过腰形通孔(6)和支撑柱(3)的顶端后设置在支撑柱(3)中,且定位螺栓(5)能够在腰形通孔(6)中水平移动,支撑板(4)上设置有压紧螺栓一(9),压紧螺栓一(9)设置在支撑板(3)远离定位螺栓(5)的一端的顶端,压紧螺栓一(9)穿过支撑板(4)后靠近支撑平台(18),压紧螺栓一(9)的底端设置有压紧盘一(7),压紧盘一(7)设置在支撑板(4)的下方,压紧螺栓一(9)的外壁上套合有弹簧一(8),弹簧一(8)的两端分别与压紧盘一(7)的顶端和支撑板(4)的底端接触;所述压紧装置二包括呈U型压紧架(15),支撑平台(18)和切割平台(20)设置在U型压紧架(15)的开口端中,并且支撑平台(18)的底面与U型压紧架(15)的内壁面接触,U型压紧架(15)中设置有压紧螺栓二(14),压紧螺栓二(14)穿过U型压紧架(15)设置在切割平台(20)的上方,U型压紧架(15)的开口端中设置有压紧盘二(1),压紧盘二(1)与压紧螺栓二(14)的底端固定为整体结构,压紧盘二(1)设置在切割平台(20)的上方,压紧螺栓二(14)的外壁上套合有弹簧二(2),弹簧二(2)的两端分别与压紧盘二(1)的顶端和U型压紧架(15)的内壁顶端接触;所述支撑平台(18)的对称侧壁上均设置有支撑架(11),支撑架(11)均与支撑平台(18)的侧壁固定,设置在同一侧壁上的支撑架(11)之间均设置有支撑杆(17),支撑杆(17)的两端分别与对应的支撑架(11)固定,支撑杆(17)设置在压紧装置一和压紧装置二的上方,支撑杆(17)的外壁上均设置有支撑套(19),且支撑套(19)能够沿着支撑杆(17)的轴线在支撑杆(17)上滑动,支撑杆(17)之间设置有连接柱(10),且连接柱(10)的两端分别与对应的支撑套(19)的外壁垂直固定,连接柱(10)设置在切割平台(20)的正上方,连接柱(10)的外壁上套合有滑板(12),滑板(12)能够沿着连接柱(10)的轴线方向在连接柱(10)上滑动,滑板(12)上设置有电机(13),电机(13)连接有锯片(16),锯片(16)的底端设置在滑板(12)的下方,且锯片(16)设置在切割平台(20)的正上方。

2. 根据权利要求1所述的平板玻璃切割过程中实现精确定位的系统,其特征在于:所述压紧装置一为四个,且以支撑平台(18)的中心为对称中心均匀分布在支撑平台(18)上;所述压紧装置二的数量为两个。

3. 根据权利要求1所述的平板玻璃切割过程中实现精确定位的系统,其特征在于:所述压紧螺栓一(9)的中心线和定位螺栓(5)的中心线平行,压紧盘一(7)的端面尺寸大于压紧螺栓一(9)的端面尺寸,压紧盘一(7)的中心线和与其连接的压紧螺栓一(9)的中心线重合;所述压紧盘二(1)的端面尺寸大于压紧螺栓二(14)的端面尺寸,压紧盘二(1)的中心线和与其连接的压紧螺栓二(14)的中心线重合。

平板玻璃切割过程中实现精确定位的系统

技术领域

[0001] 本发明涉及一种系统，尤其是涉及一种平板玻璃切割过程中实现精确定位的系统。

背景技术

[0002] 玻璃是一种透明的固体物质，在熔融时形成连续网络结构，冷却过程中粘度逐渐增大并硬化而不结晶的硅酸盐类非金属材料。普通玻璃化学氧化物的组成主要成份是二氧化硅。广泛应用于建筑物，用来隔风透光，属于混合物。另有混入了某些金属的氧化物或者盐类而显现出颜色的有色玻璃，和通过特殊方法制得的钢化玻璃等。有时把一些透明的塑料(如聚甲基丙烯酸甲酯)也称作有机玻璃。玻璃通常按主要成分分为氧化物玻璃和非氧化物玻璃。非氧化物玻璃品种和数量很少，主要有硫系玻璃和卤化物玻璃。硫系玻璃的阴离子多为硫、硒、碲等，可截止短波长光线而通过黄、红光，以及近、远红外光，其电阻低，具有开关与记忆特性。卤化物玻璃的折射率低，色散低，多用作光学玻璃。氧化物玻璃又分为硅酸盐玻璃、硼酸盐玻璃、磷酸盐玻璃等。硅酸盐玻璃指基本成分为 SiO_2 的玻璃，其品种多，用途广。在对平板玻璃进行切割时，由于平板玻璃表面光滑，不方便固定，造成切割时不能找准基面，定位效果差，使得切割的误差大。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于克服上述现有在对平板玻璃进行切割时，由于平板玻璃表面光滑，不方便固定，造成切割时不能找准基面，定位效果差，使得切割的误差大的问题，设计了一种平板玻璃切割过程中实现精确定位的系统，该系统通过设置多组定位结构，使得玻璃能够牢牢固定，实现其精确定位，并且切割时能够根据玻璃结构调整切割位置，使得平板玻璃切割得到准确的尺寸，解决了现有在对平板玻璃进行切割时，由于平板玻璃表面光滑，不方便固定，造成切割时不能找准基面，定位效果差，使得切割的误差大的问题。

[0004] 本发明的目的通过下述技术方案实现：平板玻璃切割过程中实现精确定位的系统，包括呈规则四方体结构的支撑平台，所述支撑平台固定有若干个压紧装置，支撑平台的顶端面上方设置有若干块相互平行的切割平台，切割平台均与支撑平台的顶端面固定，且相邻的切割平台之间存在间隙，所述压紧装置包括压紧装置一和压紧装置二，压紧装置一均与支撑平台的顶端面固定，切割平台设置在压紧装置一之间，压紧装置一均包括支撑柱，支撑柱的底端垂直固定在支撑平台的顶面上，支撑柱的顶端设置有支撑板，支撑板的顶端面内凹形成腰形通孔，腰形通孔中设置有定位螺栓，定位螺栓同时穿过腰形通孔和支撑柱的顶端后设置在支撑柱中，且定位螺栓能够在腰形通孔中水平移动，支撑板上设置有压紧螺栓一，压紧螺栓一设置在支撑板远离定位螺栓的一端的顶端，压紧螺栓一穿过支撑板后靠近支撑平台，压紧螺栓一的底端设置有压紧盘一，压紧盘一设置在支撑板的下方，压紧螺栓一的外壁上套合有弹簧一，弹簧一的两端分别与压紧盘一的顶端和支撑板的底端接触；所述压紧装置二包括呈 U 型压紧架，支撑平台和切割平台设置在 U 型压紧架的开口端中，

并且支撑平台的底面与 U 型压紧架的内壁面接触，U 型压紧架中设置有压紧螺栓二，压紧螺栓二穿过 U 型压紧架设置在切割平台的上方，U 型压紧架的开口端中设置有压紧盘二，压紧盘二与压紧螺栓二的底端固定为整体结构，压紧盘二设置在切割平台的上方，压紧螺栓二的外壁上套合有弹簧二，弹簧二的两端分别与压紧盘二的顶端和 U 型压紧架的内壁顶端接触；所述支撑平台的对称侧壁上均设置有支撑架，支撑架均与支撑平台的侧壁固定，设置在同一侧壁上的支撑架之间均设置有支撑杆，支撑杆的两端分别与对应的支撑架固定，支撑杆设置在压紧装置一和压紧装置二的上方，支撑杆的外壁上均设置有支撑套，且支撑套能够沿着支撑杆的轴线在支撑杆上滑动，支撑杆之间设置有连接柱，且连接柱的两端分别与对应的支撑套的外壁垂直固定，连接柱设置在切割平台的正上方，连接柱的外壁上套合有滑板，滑板能够沿着连接柱的轴线方向在连接柱上滑动，滑板上设置有电机，电机连接有锯片，锯片的底端设置在滑板的下方，且锯片设置在切割平台的正上方。

[0005] 所述压紧装置一为四个，且以支撑平台的中心为对称中心均匀分布在支撑平台上；所述压紧装置二的数量为两个。

[0006] 所述压紧螺栓一的中心线和定位螺栓的中心线平行，压紧盘一的端面尺寸大于压紧螺栓一的端面尺寸，压紧盘一的中心线和与其连接的压紧螺栓一的中心线重合；所述压紧盘二的端面尺寸大于压紧螺栓二的端面尺寸，压紧盘二的中心线和与其连接的压紧螺栓二的中心线重合。

[0007] 综上所述，本发明的有益效果是：该系统通过设置多组定位结构，使得玻璃能够牢固定，实现其精确定位，并且切割时能够根据玻璃结构调整切割位置，使得平板玻璃切割得到准确的尺寸，解决了现有在对平板玻璃进行切割时，由于平板玻璃表面光滑，不方便固定，造成切割时不能找准基面，定位效果差，使得切割的误差大的问题。

附图说明

[0008] 图 1 是本发明的结构示意图。

[0009] 附图中标记及相应的零部件名称：1—压紧盘二；2—弹簧二；3—支撑柱；4—支撑板；5—定位螺栓；6—腰形通孔；7—压紧盘一；8—弹簧一；9—压紧螺栓一；10—连接柱；11—支撑架；12—滑板；13—电机；14—压紧螺栓二；15—U 型压紧架；16—锯片；17—支撑杆；18—支撑平台；19—支撑套；20—切割平台。

具体实施方式

[0010] 下面结合实施例及附图，对本发明作进一步的详细说明，但本发明的实施方式不仅限于此。

[0011] 实施例 1：

如图 1 所示，平板玻璃切割过程中实现精确定位的系统，包括呈规则四方体结构的支撑平台 18，所述支撑平台 18 固定有若干个压紧装置，支撑平台 18 的顶端面上方设置有若干块相互平行的切割平台 20，切割平台 20 均与支撑平台 18 的顶端面固定，且相邻的切割平台 20 之间存在间隙，所述压紧装置包括压紧装置一和压紧装置二，压紧装置一均与支撑平台 18 的顶端面固定，切割平台 20 设置在压紧装置一之间，压紧装置一均包括支撑柱 3，支撑柱 3 的底端垂直固定在支撑平台 18 的顶面上，支撑柱 3 的顶端设置有支撑板 4，支撑板 4 的顶

端面内凹形成腰形通孔 6，腰形通孔 6 中设置有定位螺栓 5，定位螺栓 5 同时穿过腰形通孔 6 和支撑柱 3 的顶端后设置在支撑柱 3 中，且定位螺栓 5 能够在腰形通孔 6 中水平移动，支撑板 4 上设置有压紧螺栓一 9，压紧螺栓一 9 设置在支撑板 3 远离定位螺栓 5 的一端的顶端，压紧螺栓一 9 穿过支撑板 4 后靠近支撑平台 18，压紧螺栓一 9 的底端设置有压紧盘一 7，压紧盘一 7 设置在支撑板 4 的下方，压紧螺栓一 9 的外壁上套合有弹簧一 8，弹簧一 8 的两端分别与压紧盘一 7 的顶端和支撑板 4 的底端接触；所述压紧装置二包括呈 U 型压紧架 15，支撑平台 18 和切割平台 20 设置在 U 型压紧架 15 的开口端中，并且支撑平台 18 的底面与 U 型压紧架 15 的内壁面接触，U 型压紧架 15 中设置有压紧螺栓二 14，压紧螺栓二 14 穿过 U 型压紧架 15 设置在切割平台 20 的上方，U 型压紧架 15 的开口端中设置有压紧盘二 1，压紧盘二 1 与压紧螺栓二 14 的底端固定为整体结构，压紧盘二 1 设置在切割平台 20 的上方，压紧螺栓二 14 的外壁上套合有弹簧二 2，弹簧二 2 的两端分别与压紧盘二 1 的顶端和 U 型压紧架 15 的内壁顶端接触；所述支撑平台 18 的对称侧壁上均设置有支撑架 11，支撑架 11 均与支撑平台 18 的侧壁固定，设置在同一侧壁上的支撑架 11 之间均设置有支撑杆 17，支撑杆 17 的两端分别与对应的支撑架 11 固定，支撑杆 17 设置在压紧装置一和压紧装置二的上方，支撑杆 17 的外壁上均设置有支撑套 19，且支撑套 19 能够沿着支撑杆 17 的轴线在支撑杆 17 上滑动，支撑杆 17 之间设置有连接柱 10，且连接柱 10 的两端分别与对应的支撑套 19 的外壁垂直固定，连接柱 10 设置在切割平台 20 的正上方，连接柱 10 的外壁上套合有滑板 12，滑板 12 能够沿着连接柱 10 的轴线方向在连接柱 10 上滑动，滑板 12 上设置有电机 13，电机 13 连接有锯片 16，锯片 16 的底端设置在滑板 12 的下方，且锯片 16 设置在切割平台 20 的正上方。在本方案中，通过调整定位螺栓 5 在腰形通孔 6 中的位置，实现对支撑板 4 在支撑平台 18 上的长度变化，拧松压紧螺栓 5，也可以转动支撑板 4，调整支撑板 4 相对于支撑平台 18 上的位置关系，以不便于对平板玻璃不同位置进行压紧固定，压紧螺栓一 9 拧动后，通过弹簧一 8 的变化来调整其压紧状态，压紧盘一 7 同与玻璃面接触后，弹簧一 8 都是处于压缩状态，这样在弹簧一 8 的弹力作用下，压紧盘一 7 一直对玻璃进行压紧，而不用担心压紧螺栓一 9 的自然松动，设置切割平台 20 后，利用切割平台 20 之间的缝隙作为锯片 16 切割的通道，避免对支撑平台 18 造成破坏，而且通过 U 型压紧架 15 和压紧螺栓二 14 的作用，能够使得其压紧效果更佳，且拧松和拧紧的方式与压紧装置一相类同，由于平板玻璃的尺寸不同，采用多组可以调整位置和角度的压紧装置来实现不同位置的压紧，使得玻璃在切割时不会产生晃动，平板玻璃的固定牢固度得到提高，提高切割时的精度，在切割时，通过支撑套 19 沿着支撑杆 17 的轴线在支撑杆 17 上滑动，调整锯片 16 在切割平台 20 上的左右位置，滑板 12 沿着连接柱 10 的轴线方向在连接柱 10 上滑动，调整锯片 16 在切割平台 20 上的前后位置，便于对平板玻璃进行不同位置和要求的切割，该系统通过设置多组定位结构，使得玻璃能够牢牢固定，实现其精确定位，并且切割时能够根据玻璃结构调整切割位置，使得平板玻璃切割得到准确的尺寸，解决了现有在对平板玻璃进行切割时，由于平板玻璃表面光滑，不方便固定，造成切割时不能找准基面，定位效果差，使得切割的误差大的问题。

[0012] 所述压紧装置一为四个，且以支撑平台 18 的中心为对称中心均匀分布在支撑平台 18 上；所述压紧装置二的数量为两个。压紧装置的数量根据实际需要进行设定，但是压紧装置一最少要 4 个以上，压紧装置二要 2 个以上，这样才能够对平板玻璃进行稳定的压紧，使得切割时能够保持固定，对于基面的提供准确的数据。

[0013] 所述压紧螺栓一 9 的中心线和定位螺栓 5 的中心线平行, 压紧盘一 7 的端面尺寸大于压紧螺栓一 9 的端面尺寸, 压紧盘一 7 的中心线和与其连接的压紧螺栓一 9 的中心线重合; 所述压紧盘二 1 的端面尺寸大于压紧螺栓二 14 的端面尺寸, 压紧盘二 1 的中心线和与其连接的压紧螺栓二 14 的中心线重合。压紧螺栓作为设置在支撑平台 18 的正上方, 其轴线与铅垂线平行, 在对玻璃进行压紧时, 能够牢牢地与玻璃接触, 使得压紧盘的接触面积与玻璃最大化, 玻璃受到铅垂方向的压力, 不会有角度出现分力, 避免压紧时造成玻璃破碎。为了避免弹簧在压紧过程出现松动甚至脱落的现象, 将压紧盘的端面尺寸设计大于压紧螺栓的端面尺寸, 并且压紧盘的端面尺寸要大于弹簧的直径, 这样才不会造成弹簧脱落。

[0014] 以上所述, 仅是本发明的较佳实施例, 并非对本发明做任何形式上的限制, 凡是依据本发明的技术、方法实质上对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化, 均落入本发明的保护范围之内。

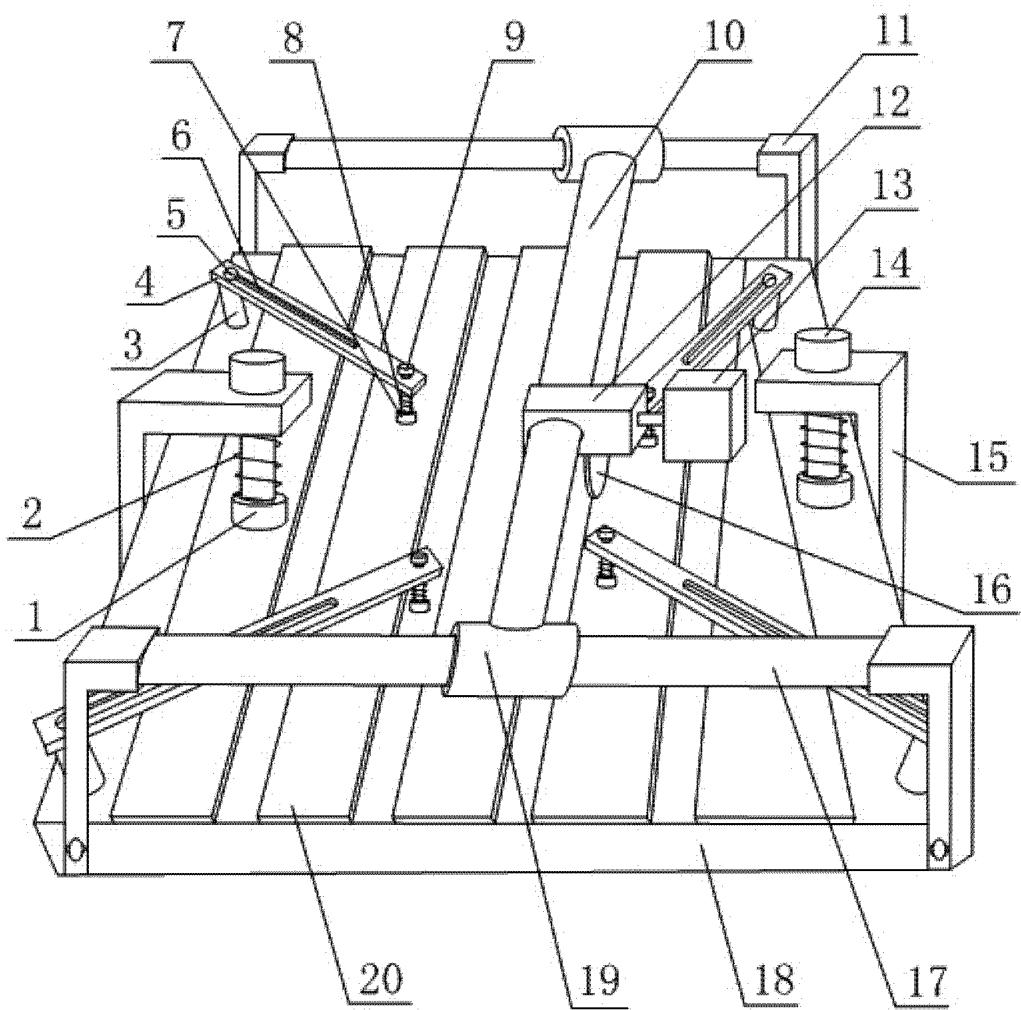


图 1