



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107962613 A

(43)申请公布日 2018.04.27

(21)申请号 201711441587.X

(22)申请日 2017.12.27

(71)申请人 南京联信自动化科技有限公司
地址 210000 江苏省南京市高新技术产业
开发区惠达路9号A座415室

(72)发明人 田成哲 刘勇虎 安龙吉

(51)Int.Cl.

B26D 1/18(2006.01)

B26D 7/02(2006.01)

B26D 5/08(2006.01)

B26D 5/04(2006.01)

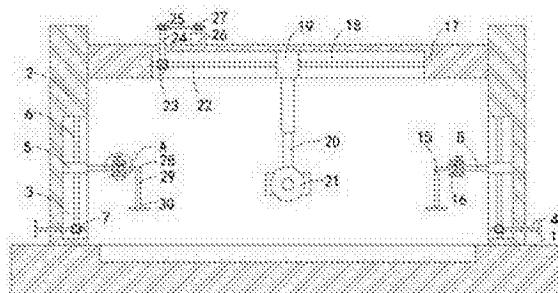
权利要求书2页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种显示屏保护膜切割装置

(57)摘要

本发明公开了一种显示屏保护膜切割装置,包括底座,底座的上端固定连接有两块竖板,两块竖板的相对侧壁上均设有第一滑槽,第一滑槽的内壁上设有内外连通的第一通孔,且第一通孔内贯穿设有第一蜗杆,第一滑槽内设有第一滑块,且第一滑块位于第一蜗杆的上方,第一滑块上设有上下连通的第一螺纹孔,且第一螺纹孔内螺纹连接有第一螺纹杆,第一螺纹杆的两端分别与第一滑槽的顶面和底部转动连接,第一螺纹杆上同轴固定连接有第一蜗轮,且第一蜗轮与第一蜗杆啮合,第一滑块的侧壁上固定连接有第一连接杆。本发明不仅能有效的提高保护膜的切割质量,而且还能对不同规格的保护膜进行切割,提高切割装置的实用性。



1. 一种显示屏保护膜切割装置,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)的上端固定连接有两块竖板(2),两块所述竖板(2)的相对侧壁上均设有第一滑槽(3),所述第一滑槽(3)的内壁上设有内外连通的第一通孔,且第一通孔内贯穿设有第一蜗杆(4),所述第一滑槽(3)内设有第一滑块(5),且第一滑块(5)位于第一蜗杆(4)的上方,所述第一滑块(5)上设有上下连通的第一螺纹孔,且第一螺纹孔内螺纹连接有第一螺纹杆(6),所述第一螺纹杆(6)的两端分别与第一滑槽(3)的顶面和底部转动连接,所述第一螺纹杆(6)上同轴固定连接第一蜗轮(7),且第一蜗轮(7)与第一蜗杆(4)啮合,所述第一滑块(5)的侧壁上固定连接第一连接杆(8),所述第一连接杆(8)远离第一滑块(5)的一端上固定连接调节板(9),所述调节板(9)的侧壁上设有多个调节机构(16),所述调节机构(16)设置于调节板(9)远离第一连接杆(8)的一端侧壁上,所述调节机构(16)的侧壁上固定连接固定机构(15),两块所述竖板(2)之间设有水平板(17),且水平板(17)位于第一滑槽(3)的上方,所述水平板(17)的左右两端侧壁分别与两块竖板(2)的侧壁固定连接,所述水平板(17)的下端设有第二滑槽(18),所述第二滑槽(18)内设有第二滑块(19),所述第二滑块(19)的下端固定连接有液压缸(20),所述液压缸(20)的下端固定连接切割装置(21),所述第二滑块(19)的侧壁上设有左右连通的第二螺纹孔,且第二螺纹孔内螺纹连接有第二螺纹杆(22),所述第二螺纹杆(22)的两端分别与第二滑槽(18)的左右两端内壁转动连接,所述第二螺纹杆(22)上套接有第二蜗轮(23),所述第二蜗轮(23)设置于第二螺纹杆(22)靠近竖板(2)的一端上,所述第二滑槽(18)的顶面设有内外连通的第二通孔,且第二通孔内贯穿设有第二蜗杆(24),且第二蜗杆(24)与第二蜗轮(23)啮合,所述第二蜗杆(24)上同轴固定连接第一链盘(25),所述水平板(17)的上端固定连接第一转动电机(26),所述第一转动电机(26)的驱动轴竖直朝上设置,所述第一转动电机(26)的驱动轴上同轴固定连接第二链盘(27),且第二链盘(27)与第一链盘(25)传动连接。

2. 根据权利要求1所述的显示屏保护膜切割装置,其特征在于:所述底座(1)的上端设有放置槽,且放置槽位于第二滑槽(18)的正下方。

3. 根据权利要求1所述的显示屏保护膜切割装置,其特征在于:所述第一蜗杆(4)位于第一滑槽(3)外的一端上连接有第一手轮。

4. 根据权利要求1所述的显示屏保护膜切割装置,其特征在于:所述调节机构(16)包括设置于调节板(9)侧壁上的第三滑槽(10),所述第三滑槽(10)的顶面设有内外连通的第三通孔,且第三通孔内贯穿设有第三蜗杆(11),所述第三滑槽(10)内设有第三滑块(12),所述第三滑块(12)的侧壁上设有前后连通的第三螺纹孔,且第三螺纹孔内螺纹连接有第三螺纹杆(13),所述第三螺纹杆(13)的两端分别与第三滑槽(10)的前后两端内壁转动连接,所述第三螺纹杆(13)上同轴固定连接第三蜗轮(14),且第三蜗轮(14)与第三蜗杆(11)啮合,所述第三滑块(12)的侧壁与固定机构(15)连接。

5. 根据权利要求1所述的显示屏保护膜切割装置,其特征在于:所述固定机构(15)包括设置于第三滑块(12)侧壁上的第二连接杆(28),所述第二连接杆(28)的下端固定连接第三连接杆(29),所述第三连接杆(29)设置于第二连接杆(28)远离调节板(9)的一端上,所述第三连接杆(29)的下端固定连接压板(30)。

6. 根据权利要求1所述的显示屏保护膜切割装置,其特征在于:所述第一链盘(25)通过链条与第二链盘(27)传动连接。

7. 根据权利要求1所述的显示屏保护膜切割装置,其特征在于:所述切割装置(21)包括设置于液压缸(20)下端的第二转动电机,所述第二转动电机的驱动轴水平设置,所述第二转动电机的驱动轴上同轴固定连接切割圆盘。

一种显示屏保护膜切割装置

技术领域

[0001] 本发明涉及保护膜切割装置技术领域,尤其涉及一种显示屏保护膜切割装置。

背景技术

[0002] 保护膜按照用途可以分为数码产品保护膜,汽车保护膜,家用保护膜,食品保鲜保护膜等。随着手机等数码产品在中国的普及,保护膜已经慢慢的成为屏幕保护膜的一种统称,在液晶显示屏或者手机表面需贴保护膜,以保护板面不被刮花。目前的贴膜机设备往往为人工对保护膜进行切割,不仅切割效率低下,而且切割质量也较低。

[0003]

发明内容

[0004] 本发明的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种显示屏保护膜切割装置。

[0005] 为了实现上述目的,本发明采用了如下技术方案:本发明的一种显示屏保护膜切割装置,包括底座,所述底座的上端固定连接有两块竖板,两块所述竖板的相对侧壁上均设有第一滑槽,所述第一滑槽的内壁上设有内外连通的第一通孔,且第一通孔内贯穿设有第一蜗杆,所述第一滑槽内设有第一滑块,且第一滑块位于第一蜗杆的上方,所述第一滑块上设有上下连通的第一螺纹孔,且第一螺纹孔内螺纹连接有第一螺纹杆,所述第一螺纹杆的两端分别与第一滑槽的顶面和底部转动连接,所述第一螺纹杆上同轴固定连接有一第一蜗轮,且第一蜗轮与第一蜗杆啮合,所述第一滑块的侧壁上固定连接有一第一连接杆,所述第一连接杆远离第一滑块的一端上固定连接有一调节板,所述调节板的侧壁上设有多个调节机构,所述调节机构设置于调节板远离第一连接杆的一端侧壁上,所述调节机构的侧壁上固定连接有一固定机构,两块所述竖板之间设有水平板,且水平板位于第一滑槽的上方,所述水平板的左右两端侧壁分别与两块竖板的侧壁固定连接,所述水平板的下端设有第二滑槽,所述第二滑槽内设有第二滑块,所述第二滑块的下端固定连接有一液压缸,所述液压缸的下端固定连接有一切割装置,所述第二滑块的侧壁上设有左右连通的第二螺纹孔,且第二螺纹孔内螺纹连接有第二螺纹杆,所述第二螺纹杆的两端分别与第二滑槽的左右两端内壁转动连接,所述第二螺纹杆上套接有一第二蜗轮,所述第二蜗轮设置于第二螺纹杆靠近竖板的一端上,所述第二滑槽的顶面设有内外连通的第二通孔,且第二通孔内贯穿设有第二蜗杆,且第二蜗杆与第二蜗轮啮合,所述第二蜗杆上同轴固定连接有一第一链盘,所述水平板的上端固定连接有一第一转动电机,所述第一转动电机的驱动轴竖直朝上设置,所述第一转动电机的驱动轴上同轴固定连接有一第二链盘,且第二链盘与第一链盘传动连接。

[0006] 在上述的显示屏保护膜切割装置中,所述底座的上端设有放置槽,且放置槽位于第二滑槽的正下方。

[0007] 在上述的显示屏保护膜切割装置中,所述第一蜗杆位于第一滑槽外的一端上连接有第一手轮。

[0008] 在上述的显示屏保护膜切割装置中,所述调节机构包括设置于调节板侧壁上的第三滑槽,所述第三滑槽的顶面设有内外连通的第三通孔,且第三通孔内贯穿设有第三蜗杆,所述第三滑槽内设有第三滑块,所述第三滑块的侧壁上设有前后连通的第三螺纹孔,且第三螺纹孔内螺纹连接有第三螺纹杆,所述第三螺纹杆的两端分别与第三滑槽的前后两端内壁转动连接,所述第三螺纹杆上同轴固定连接第三蜗轮,且第三蜗轮与第三蜗杆啮合,所述第三滑块的侧壁与固定机构连接。

[0009] 在上述的显示屏保护膜切割装置中,所述固定机构包括设置于第三滑块侧壁上的第二连接杆,所述第二连接杆的下端固定连接第三连接杆,所述第三连接杆设置于第二连接杆远离调节板的一端上,所述第三连接杆的下端固定连接压板。

[0010] 在上述的显示屏保护膜切割装置中,所述第一链盘通过链条与第二链盘传动连接。

[0011] 在上述的显示屏保护膜切割装置中,所述切割装置包括设置于液压缸下端的第二转动电机,所述第二转动电机的驱动轴水平设置,所述第二转动电机的驱动轴上同轴固定连接切割圆盘。

[0012] 有益效果:本发明中,转动第一蜗杆能带动压板在竖直方向上移动,转动第三蜗杆带动压板在水平方向上移动,不仅能对放置在放置槽内的保护膜进行有效的固定,而且还能对不同规格的保护膜进行固定,便于保护膜进行切割,提高切割设备的实用性,通过第一转动电机工作带动切割装置移动,对保护膜进行切割,不仅能有效的提高保护膜的切割效率,降低工人的劳动强度,而且还能有效的提高保护膜的切割质量。

[0013]

附图说明

[0014] 图1为本发明的透视图;

图2为图1中的A处局部放大图;

图3为图1中调节板的俯视机构示意图。

[0015] 图中:1底座、2竖板、3第一滑槽、4第一蜗杆、5第一滑块、6第一螺纹杆、7第一蜗轮、8第一连接杆、9调节板、10第三滑槽、11第三蜗杆、12第三滑块、13第三螺纹杆、14第三蜗轮、15固定机构、16调节机构、17水平板、18第二滑槽、19第二滑块、20液压缸、21切割装置、22第二螺纹杆、23第二蜗轮、24第二蜗杆、25第一链盘、26第一转动电机、27第二链盘、28第二连接杆、29第三连接杆、30压板。

[0016]

具体实施方式

[0017] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0018] 如图1-3所示,本发明的一种显示屏保护膜切割装置,包括底座1,底座1的上端固定连接有两块竖板2,两块竖板2的相对侧壁上均设有第一滑槽3,第一滑槽3的内壁上设有内外连通的第一通孔,且第一通孔内贯穿设有第一蜗杆4,第一蜗杆4位于第一滑槽3外的一端上连接有第一手轮,便于通过第一手轮转动第一蜗杆4,第一滑槽3内设有第一滑块5,且

第一滑块5位于第一蜗杆4的上方,第一滑块5上设有上下连通的第一螺纹孔,且第一螺纹孔内螺纹连接有第一螺纹杆6,第一螺纹杆6的两端分别与第一滑槽3的顶面和底部转动连接,第一螺纹杆6上同轴固定连接第一蜗轮7,且第一蜗轮7与第一蜗杆4啮合,第一滑块5的侧壁上固定连接第一连接杆8,第一连接杆8远离第一滑块5的一端上固定连接有调节板9。

[0019] 调节板9的侧壁上设有多个调节机构16,调节机构16包括设置于调节板9侧壁上的第三滑槽10,第三滑槽10的顶面设有内外连通的第三通孔,且第三通孔内贯穿设有第三蜗杆11,第三螺纹杆11的上端连接有第二手轮,便于通过第二手轮转动第三蜗杆11,第三滑槽10内设有第三滑块12,第三滑块12的侧壁上设有前后连通的第三螺纹孔,且第三螺纹孔内螺纹连接有第三螺纹杆13,第三螺纹杆13的两端分别与第三滑槽10的前后两端内壁转动连接,第三螺纹杆13上同轴固定连接第三蜗轮14,且第三蜗轮14与第三蜗杆11啮合,第三滑块12的侧壁与固定机构15连接,便于调节相邻固定机构15之间的距离,调节机构16设置于调节板9远离第一连接杆8的一端侧壁上,调节机构16的侧壁上固定连接有固定机构15,固定机构15包括设置于第三滑块12侧壁上的第二连接杆28,第二连接杆28的下端固定连接第三连接杆29,第三连接杆29设置于第二连接杆28远离调节板9的一端上,第三连接杆29的下端固定连接压板30,便于通过压板对保护膜进行有效的固定。

[0020] 两块竖板2之间设有水平板17,且水平板17位于第一滑槽3的上方,水平板17的左右两端侧壁分别与两块竖板2的侧壁固定连接,水平板17的下端设有第二滑槽18,第二滑槽18内设有第二滑块19,第二滑块19的下端固定连接有液压缸20,液压缸20的下端固定连接切割装置21,切割装置21包括设置于液压缸20下端的第二转动电机,第二转动电机的驱动轴水平设置,第二转动电机的驱动轴上同轴固定连接切割圆盘,第二滑块19的侧壁上设有左右连通的第二螺纹孔,且第二螺纹孔内螺纹连接有第二螺纹杆22,第二螺纹杆22的两端分别与第二滑槽18的左右两端内壁转动连接,第二螺纹杆22上套接有第二蜗轮23,第二蜗轮23设置于第二螺纹杆22靠近竖板2的一端上,第二滑槽18的顶面设有内外连通的第二通孔,且第二通孔内贯穿设有第二蜗杆24,且第二蜗杆24与第二蜗轮23啮合,第二蜗杆24上同轴固定连接第一链盘25,水平板17的上端固定连接第一转动电机26,第一转动电机26为伺服电机,便于控制切割装置21做往复运动,第一转动电机26的驱动轴竖直朝上设置,第一转动电机26的驱动轴上同轴固定连接第二链盘27,且第二链盘27通过链条与第一链盘25传动连接,底座1的上端设有放置槽,且放置槽位于第二滑槽18的正下方,便于对保护膜进行一定的限制。

[0021] 本发明中,将保护膜放置在放置槽内,转动第一蜗杆4能带动第一滑块5滑动,继而能带动压板30在竖直方向上移动,转动第三蜗杆11能带动压板30在水平方向上移动,继而能对不同规格的保护膜进行有效的固定,在液压缸20的作用下使得切割装置21升降,第一转动电机26工作带动切割装置21移动,能对保护膜进行有效的切割。

[0022] 以上所述,仅为本发明较佳的具体实施方式,但本发明的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内,根据本发明的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本发明的保护范围之内。

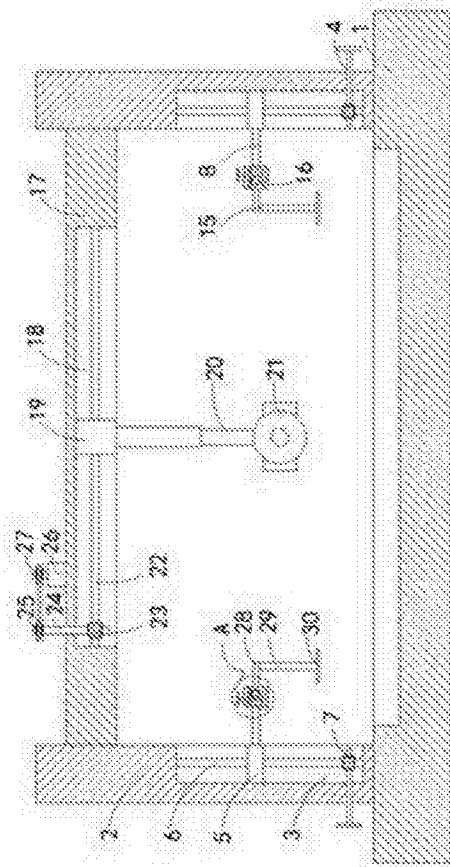


图1

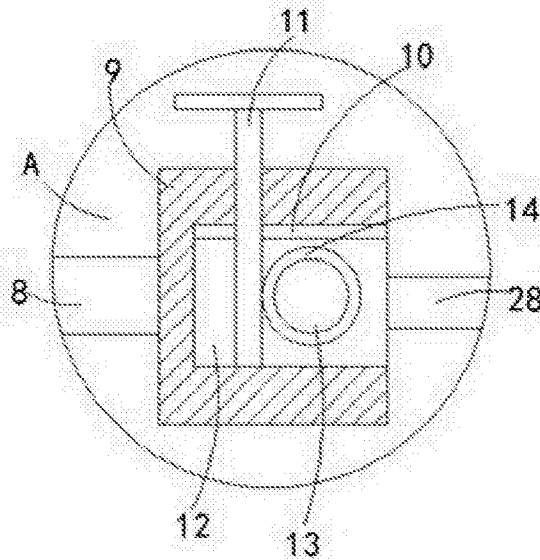


图2

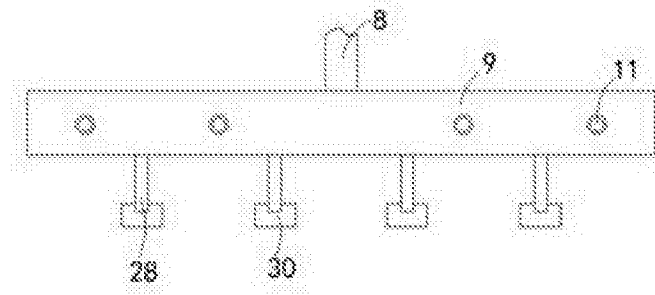


图3