

(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
2009年4月30日 (30.04.2009)

PCT

(10) 国际公布号
WO 2009/052693 A4

- (51) 国际专利分类号: 200810069214.9
E06B 7/086 (2006.01) *E06B 9/68* (2006.01) 2008年1月2日 (02.01.2008) CN
E06B 9/56 (2006.01) 200810026817.0
2008年3月17日 (17.03.2008) CN
- (21) 国际申请号: PCT/CN2008/001174
- (22) 国际申请日: 2008年6月17日 (17.06.2008)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
200710092909.4
2007年10月24日 (24.10.2007) CN
200710092910.7
2007年10月24日 (24.10.2007) CN
- (71) 申请人 (对除美国外的所有指定国): 朱晓荧(ZHU, Xiaoying) [CN/CN]; 中国广东省佛山市南海区九江镇沙基横巷13号, Guangdong 528200 (CN)。
- (72) 发明人; 及
- (75) 发明人/申请人 (仅对美国): 朱向荣(ZHU, Xiangrong) [CN/CN]; 中国广东省佛山市南海区九江镇沙基横巷13号, Guangdong 528200 (CN)。
- (74) 代理人: 中国国际贸易促进委员会专利商标事务所(CCPIT PATENT AND TRADEMARK LAW OFFICE); 中国北京市阜成门外大街2号万通新世界广场8层, Beijing 100037 (CN)。

[见续页]

(54) Title: A WIND-UP SCREEN DEVICE

(54) 发明名称: 窗帘

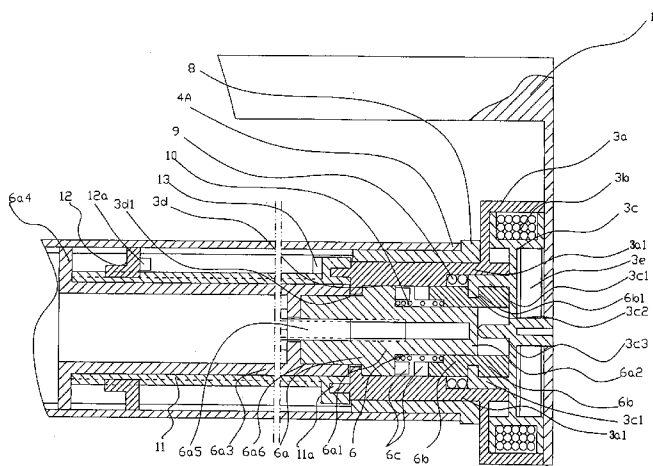


Fig. 2

(57) Abstract: A wind-up screen device, includes a bracket (1) to which a rotation driven mechanism (3) is fixed on one end of the bracket. The blind (7) can rotate under the action of the rotation driven mechanism (3) through the blind reel (4A), or the curtain or the shutter (7) can rotate under the action of the rotate drive mechanism (3) through the cord reel (4), an elasticity traversing mechanism (14) and a traversing release device (5) are also connected to the rotate drive mechanism (3). The rotation driven mechanism (3) is made up of a cord turn plate (3c), a clutch (6) that connected with the cord turn plate (3c), and a recuperation spring (3c) which is placed between the cord turn plate (3c) and the cord turn plate box (3a). Thus only a single cord can control the blind and the gyroidal movement of the blind reel won't affected by the

rotation driven mechanism (3), which made it convenient to use and will not cause injury to children.

(57) 摘要:

一种窗帘, 包括在一端具有转动驱动装置(3)的一窗帘支架(1), 该转动驱动装置(3)能带动窗帘卷筒(4A)而使得窗帘布(7)转动, 或者通过带动卷绳装置(4)而使得窗帘布或百叶(7)转动, 与转动驱动装置(3)相连的还有一回转释放装置(5)、一弹力回转机构(14)。转动驱动装置(3)由拉绳转盘(3c)以及与拉绳转盘连接在一起的离合装置(6)、以及设置在拉绳转盘(3c)与拉绳转盘盒子(3a)之间的回转弹簧(3c)构成。从而通过单绳即可控制卷帘的打开、以及卷帘卷筒的回转不受拉绳驱动机构的影响, 使用方便, 不易对儿童造成伤害。

WO 2009/052693 A4



(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, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, 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, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SV, SY, 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, LS, MW, MZ, NA,

SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), 欧洲 (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MT, NL, NO, PL, PT, RO, SE, SI, SK, 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。
- 包括经修改的权利要求。

修改的权利要求的公布日期:

2009年6月11日

权 利 要 求

1. 一种窗帘，其特征在于该窗帘由窗帘支架（1）、设置在窗帘支架（1）端头的转动驱动装置（3）、由转动驱动装置（3）带动的窗帘卷筒（4A）或者卷绳装置（4）、由窗帘卷筒（4A）带动的窗帘布（7）或者由卷绳装置（4）卷绳（4b）带动的窗帘布或者百叶（7）、与转动驱动装置（3）连接的回转释放装置（5）构成，转动驱动装置（3）由固定在窗帘支架（1）上的拉绳转盘盒子（3a）、转动设置在拉绳转盘盒子（3a）内的卷绕有拉绳（3b）的拉绳转盘（3c）、与拉绳转盘（3c）连接在一起的单向离合装置（6）构成，拉绳转盘（3c）与拉绳转盘盒子（3a）间设置有回卷弹簧（3e），单向离合装置（6）由与拉绳转盘盒子（3a）连接在一起的轴孔（3d）、设置在轴孔（3d）内的带动窗帘卷筒（4A）或者卷绳装置（4）动作的转轴（6a）、位于转轴（6a）其中一端的离合滑动转动头（6b）构成，转轴（6a）与离合滑动转动头（6b）相接的端面设置有单向啮合的齿（6c），拉绳转盘（3c）侧面设置有套（3c1），离合滑动转动头（6b）的另一端位于拉绳转盘（3c）侧面的套（3c1）内，离合滑动转动头（6b）的另一端的外表面设置有斜槽（6b1），对应斜槽（6b1）的拉绳转盘（3c）侧面的套（3c1）内设置有滑块（3c2），在离合滑动转动头（6b）外表面与轴孔（3d）间连接有弹簧圈（9）。
2. 根据权利要求1所述的窗帘，其特征在于弹簧圈（9）外侧面靠在轴孔（3d）内壁上，在离合滑动转动头（6b）外壁纵向设置有槽（6b2），弹簧圈（9）的其中一端（9a）位于槽（6b2）内。
3. 根据权利要求2所述的窗帘，其特征在于弹簧圈（9）绕向与离合滑动转动头（6b）带动转轴（6a）转动时的转动方向相同。
4. 根据权利要求3所述的窗帘，其特征在于在转轴（6a）的

端面轴线上设置有轴(6a2), 离合滑动转动头(6b)转动套接在轴(6a2)上。

5. 根据权利要求4所述的窗帘, 其特征在于在拉绳转盘(3c)侧面设置有顶着轴(6a2)端面的定位顶杆(3c3)。

6. 根据权利要求5所述的窗帘, 其特征在于在转轴(6a)与离合滑动转动头(6b)间设置有压力弹簧(10)。

7. 根据权利要求1或2或3或4或5或6所述的窗帘, 其特征在于拉绳转盘盒子3a设置有带有轴孔(3d)的卷筒轴(3a1), 窗帘卷筒(4A)通过卷管套(8)转动活接在拉绳转盘盒子(3a)的卷筒轴(3a1)上。

8. 根据权利要求7所述的窗帘, 其特征在于在窗帘卷筒(4A)内设置一带有外螺纹的套(11), 套(11)与拉绳转盘盒子(3a)连接在一起, 套(11)上螺纹连接一定位挡块(12), 定位挡块(12)有缺口与窗帘卷筒(4A)内壁的纵向线条槽(4a)配合, 定位挡块(12)横向滑动连接在窗帘卷筒(4A)内, 在窗帘卷筒(4A)内设置有弹力回转机构(14)。

9. 根据权利要求8所述的窗帘, 其特征在于在定位挡块(12)侧面设置凸出挡块(12a), 对应凸出挡块(12a)的拉绳转盘盒子(3a)或者套(11)上设置有挡板(13)。

10. 根据权利要求9所述的窗帘, 其特征在于套(11)端头的外径大于卷筒轴(3a1)的外径。

11. 根据权利要求8或9或10所述的窗帘, 其特征在于转轴(6a)由离合转轴(6a1)和卷筒驱动轴(6a3)构成, 卷筒驱动轴(6a3)的端部设置有与窗帘卷筒连接的驱动轮(6a4), 驱动轮(6a4)上有缺口与窗帘卷筒(5)内壁的纵向线条槽(4a)配合, 套(11)套接在驱动轮(6a4)与拉绳转盘盒子(3a)的卷筒轴(3a1)间的卷筒驱动轴(6a3)上, 卷筒轴(3a1)通过连接件(11a)与

套(11)连接起来。

12. 根据权利要求11所述的窗帘,其特征在于套接在离合转轴(6a1)上的卷筒驱动轴(6a3)的内孔是非圆形内孔,对应内孔的离合转轴(6a1)外形是非圆形,套接在离合转轴(6a1)上的卷筒驱动轴(6a3)通过固定在离合转轴(6a1)上的螺丝(6a5)连接在离合转轴(6a1)上。

13. 根据权利要求12所述的窗帘,其特征在于在窗帘卷筒(4A)内的回转释放装置(5)上连接有减速装置(15)。

14. 根据权利要求7所述的窗帘,其特征在于在回转释放装置(5)上连接有减速装置(15)。

15. 根据权利要求14所述的窗帘,其特征在于在窗帘卷筒(4A)内设置有卷帘布释放动力机构(16),卷帘布释放动力机构(16)由通过回转释放装置(5)的套筒轴(5b)与窗帘支架(1)连接在一起的轴(16a)、设置在轴端的丝杆(16b)、螺纹连接在丝杆(16b)上的套(16c)、设置在轴(16a)上的弹簧(16d)、与弹簧(16d)自由端连接在一起的钩(16e)构成,弹簧(16d)的固定端固定在轴端上,套(16c)上对着钩(16e)处设置有扣(16c1),套(16c)与窗帘布卷筒(4A)连接在一起。

16. 根据权利要求15所述的窗帘,其特征在于在轴(16a)上设置有转环(16e1),凸起状的钩(16e)设置在转环(16e1)上,套(16c)上对着转环(16e1)的那一端设置有与转环(16e1)相配的孔(16c2),凸起状的扣(16c1)设置在孔(16c2)内。

17. 根据权利要求16所述的窗帘,其特征在于套(16c)上设置有镶嵌凹槽(16c3),对应镶嵌凹槽(16c3)的窗帘布卷筒(4A)上设置有纵向线条槽(4a),套(16c)通过镶嵌凹槽(16c3)、纵向线条槽(4a)定位在窗帘布卷筒(4A)上,使套(16c)只能沿窗帘布卷筒(4A)轴向移动,减速装置(15)连接在丝杆(16b)

端头上。

18. 根据权利要求1或2或3或4或5或6所述的窗帘，其特征在于转动驱动装置(3)通过传动轴(17)带动卷绳装置(4)动作。

19. 根据权利要求18所述的窗帘，其特征在于卷绳装置(4)由支架(4c)、设置在支架(4c)内的由转动驱动装置(3)带动的卷轴(4d)、设置在卷轴(4d)上的内表面(4h)紧靠在卷轴(4d)上的挡块(4e)、设置在卷轴(4d)旁的与挡块(4e)对应的卷绳导向装置(4f)、一端固定在远离挡块(4e)的卷轴(4d)而另一端经过卷绳导向装置(4f)并与窗帘布(7)连接的卷绳(4b)构成。

20. 根据权利要求19所述的窗帘，其特征在于挡块(4e)的位置前出于卷绳导向装置(4f)的卷绳(4b)出来的位置。

21. 根据权利要求20所述的窗帘，其特征在于挡块(4e)的前出于卷绳导向装置(4f)的卷绳(4b)出来的位置(4b1)的距离(A)不小于卷绳(4b)的直径。

22. 根据权利要求21所述的窗帘，其特征在于缠绕卷绳(4b)的卷轴(4d)上至少有一段(B)的直径沿卷绳(4b)在卷轴(4d)固定点(4d1)的方向逐渐变小，沿卷绳(4b)在卷轴(4d)固定点(4d1)的方向的缠绕卷绳(4b)的卷轴(4d)上前面卷轴(4d2)的直径不小于后面卷轴(4d3)的直径。

23. 根据权利要求19或20或21或22所述的窗帘，其特征在于回转释放装置(5)由与轴孔(3d)相连通的套筒(5a)、设置在套筒(5a)内的与转轴(6a)连接在一起的套筒轴(5b)构成，传动轴(17)穿接在套筒轴(5b)上，套筒(5a)内侧壁上设有导槽(5c)，沿套筒轴(5b)表面(5d)设置有头尾相连通的滑道(5e)，在导槽(5c)和滑道(5e)间设有滚珠(5f)，滑道(5e)

由一组或一组以上的左右滑道(5e1)、(5e2)、中间 V 形滑道(5e3)构成, 在左滑道(5e1)、中间 V 形滑道(5e3)的其中一个方向上设有分别导向右滑道(5e2)、左滑道(5e1)的导向口(5e4)、(5e5), 在另一个方向的右滑道(5e2)上设有导向中间 V 形滑道(5e3)的导向口(5e6), 在套筒(5a)的外侧口通过螺钉固定有盖(5g)。

24. 根据权利要求 23 所述的窗帘, 其特征在于在窗帘支架(1)的另一端设置有减速装置(15), 减速装置(15)连接在传动轴(17)上。

25. 根据权利要求 24 所述的窗帘, 其特征在于减速装置(15)主要由箱体(11)、设置在箱体(11)内的与传动轴(17)连接在一起的变速机构(2)、由变速机构(2)带动的摩擦减速机构(18)构成, 变速机构(2)由转轴(2a)、与转轴(2a)连接在一起的齿轮(2b)、与齿轮(2b)啮合在一起的蜗杆(2c)构成, 蜗杆(2c)的输出轴(2c1)通过轴承(19)设置在箱体(11)内, 蜗杆(2c)的输出轴(2c1)与摩擦减速机构(18)连接在一起, 摩擦减速机构(18)由转动座(18a)、摆动连接在转动座(8a)上的摩擦块(18b)、设置在箱体(11)上的圆形腔(18c)构成, 摩擦块(18b)位于圆形腔(18c)内。

26. 根据权利要求 25 所述的窗帘, 其特征在于在蜗杆(2c)的两端输出轴(2c1)都连接有摩擦减速机构(18)。

27. 根据权利要求 26 所述的窗帘, 其特征在于在转轴(2a)与齿轮(2b)间设置有弹簧圈(2d), 弹簧圈(2d)的其中一端(2d1)连接在转轴(2a)或者齿轮(2b)上, 弹簧圈(2d)的其中一端连接在转轴(2a)上时, 沿连接点端(2d1)的弹簧圈(2d)的绕向与转动驱动装置(3)的驱动转动方向相反, 弹簧圈(2d)的其中一端(2d1)连接在齿轮(2b)上时, 沿连接点端(2d1)

的弹簧圈(2d)的绕向与转动驱动装置(3)的驱动转动方向相同。

28. 根据权利要求25或26或27所述的窗帘,其特征在于变速机构(2)和由变速机构(2)带动的摩擦减速机构(18)有两套或两套以上。

29. 根据权利要求28所述的窗帘,其特征在于齿轮(2b)与转轴(2a)间连接有齿轮变速装置(2d)。

30. 根据权利要求25或26或27或29所述的窗帘,其特征在于轴承(19)是设置在轴孔(11a)与蜗杆(2c)上的输出轴(2c1)间的钢球。

31. 根据权利要求28所述的窗帘,其特征在于轴承(19)是设置在轴孔(11a)与蜗杆(2c)上的输出轴(2c1)间的钢球。

32. 根据权利要求1或2或3或4或5或6或19或20或21或22所述的窗帘,其特征在于在窗帘支架(1)两端设置有转动驱动装置(3),在窗帘支架1上设置有由两套转动驱动装置(3)分别带动的两套卷绳装置(4),设置有由两套卷绳装置(4)分别带动的两套窗帘布或者百叶(7),转动驱动装置(3)连接有回转释放装置(5),两套窗帘布或者百叶(7)头尾相连。

33. 根据权利要求32所述的窗帘,其特征在于回转释放装置(5)由与轴孔(3d)相连通的套筒(5a)、设置在套筒(5a)内的与转轴(6a)连接在一起的套筒轴(5b)构成,传动轴(17)穿接在套筒轴(5b)上,套筒(5a)内侧壁上设有导槽(5c),沿套筒轴(5b)表面(5d)设置有头尾相连通的滑道(5e),在导槽(5c)和滑道(5e)间设有滚珠(5f),滑道(5e)由一组或一组以上的左右滑道(5e1)、(5e2)、中间V形滑道(5e3)构成,在左滑道(5e1)、中间V形滑道(5e3)的其中一个方向上设有分别导向右滑道(5e2)、左滑道(5e1)的导向口(5e4)、(5e5),在另一个方向的右滑道(5e2)上设有导向中间V形滑道(5e3)

的导向口(5e6),在套筒(5a)的外侧口通过螺钉固定有盖(5g)。

34. 根据权利要求33所述的窗帘,其特征在于在窗帘支架(1)上设置有减速装置(15),减速装置(15)连接在传动轴(17)上,减速装置由箱体(11)、设置在箱体(11)内的与窗帘传动轴(17)连接在一起的变速机构(2)、由变速机构(2)带动的摩擦减速机构(18)构成,变速机构(2)由转轴(2a)、与转轴(2a)连接在一起的齿轮或者齿轮组(2b)、与齿轮或者齿轮组的输出齿轮(2b)啮合在一起的蜗杆(2c)构成,蜗杆(2c)的输出轴通过轴承(19)设置在箱体(11)内,蜗杆(2c)的其中一输出轴与摩擦减速机构(18)连接在一起,摩擦减速机构(18)由转动座(18a)、摆动连接在转动座(18a)上的摩擦块(18b)、设置在箱体(11)上的圆形腔(18c)构成,摩擦块(18b)位于圆形腔(18c)内。

35. 根据权利要求34所述的窗帘,其特征在于在蜗杆(2c)的两端输出轴都连接有摩擦减速机构(18)。

36. 根据权利要求35所述的窗帘,其特征在于轴承(19)是设置在轴孔(11a)与蜗杆(2c)上的输出轴(2c1)间的钢球。

37. 根据权利要求34或35或36所述的窗帘,其特征在于在转轴(2a)与齿轮(2b)间设置有弹簧圈(2d),弹簧圈(2d)的其中一端(2d1)连接在转轴(2a)或者齿轮(2b)上,弹簧圈(2d)的其中一端连接在转轴(2a)上时,沿连接点端(2d1)的弹簧圈(2d)的绕向与转动驱动装置(3)的驱动转动方向相反,弹簧圈(2d)的其中一端(2d1)连接在齿轮(2b)上时,沿连接点端(2d1)的弹簧圈(2d)的绕向与转动驱动装置(3)的驱动转动方向相同。

38. 根据权利要求33或34或35或36所述的窗帘,其特征在于回转释放装置(5)的套筒(5a)通过套筒盒(5h)连接在窗帘

支架(1)上, 减速装置的箱体(11)两端设置有固定钩(11b), 对应固定钩(11b)的套筒盒(5h)、转动驱动装置(3)的拉绳转盘盒子(3a)上分别设置有扣孔(5i)、(3j), 回转释放装置(5)、转动驱动装置(3)通过固定钩(11b)扣孔(5i)、(3j)分别固定连接在减速装置(15)的两端。

39. 根据权利要求37所述的窗帘, 其特征在于回转释放装置(5)的套筒(5a)通过套筒盒(5h)连接在窗帘支架(1)上, 减速装置的箱体(11)两端设置有固定钩(11b), 对应固定钩(11b)的套筒盒(5h)、转动驱动装置(3)的拉绳转盘盒子(3a)上分别设置有扣孔(5i)、(3j), 回转释放装置(5)、转动驱动装置(3)通过固定钩(11b)扣孔(5i)、(3j)分别固定连接在减速装置(15)的两端。