



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 112303394 A

(43) 申请公布日 2021. 02. 02

(21) 申请号 202011143850.9

H02K 5/24 (2006.01)

(22) 申请日 2020.10.23

(71) 申请人 延安大学

地址 716099 陕西省延安市宝塔区圣地路
580号

(72) 发明人 李项军 赵海波 马龙 卫强
李建新

(74) 专利代理机构 石家庄新世纪专利商标事务
所有限公司 13100

代理人 齐兰君 张杰

(51) Int. Cl.

F16M 11/04 (2006.01)

F16M 11/10 (2006.01)

F16F 15/08 (2006.01)

B08B 1/00 (2006.01)

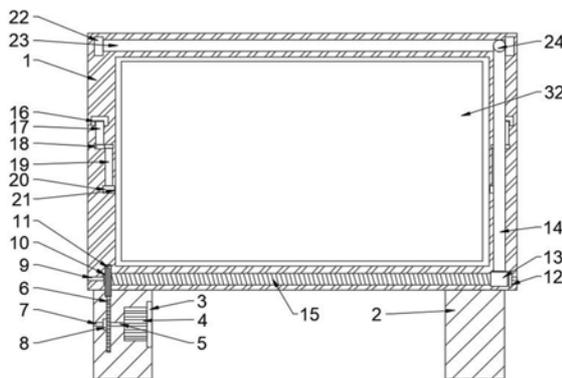
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 发明名称

一种用于智能终端的显示设备

(57) 摘要

本发明公开了一种用于智能终端的显示设备,属于显示设备技术领域,解决了现有显示设备的使用效果不好的问题,其技术要点是:包括装配底板,所述装配底板下方设置设置有支撑腿,所述装配底板上固定连接显示屏,所述显示屏两侧对称设置有第一转轴,所述第一转轴设置在装配底板上,所述第一转轴活动连接第一活动杆,所述第一活动杆远离第一转轴一端活动连接第二转轴,所述第二转轴活动连接第二活动杆,所述第二活动杆远离第二转轴一端活动连接第三转轴,所述第三转轴活动连接连接杆,所述连接杆贯穿显示屏背部,所述第一转轴、第一活动杆、第二转轴、第二活动杆、第三转轴和连接杆相互配合,具有功能齐全和使用效果好的优点。



1. 一种用于智能终端的显示设备,包括装配底板(1),其特征在于,所述装配底板(1)下方设置设置有支撑腿(2),所述装配底板(1)上固定连接显示屏(32),所述显示屏(32)两侧对称设置有第一转轴(16),所述第一转轴(16)设置在装配底板(1)上,所述第一转轴(16)活动连接第一活动杆(17),所述第一活动杆(17)远离第一转轴(16)一端活动连接第二转轴(18),所述第二转轴(18)活动连接第二活动杆(19),所述第二活动杆(19)远离第二转轴(18)一端活动连接第三转轴(20),所述第三转轴(20)活动连接连接杆(21),所述连接杆(21)贯穿显示屏(32)背部,所述第一转轴(16)、第一活动杆(17)、第二转轴(18)、第二活动杆(19)、第三转轴(20)和连接杆(21)相互配合。

2. 根据权利要求1所述的用于智能终端的显示设备,其特征在于,所述支撑腿(2)内设置有减震板(3),所述减震板(3)上固定连接步进电机(4),所述步进电机(4)输出端固定连接旋转轴(5),所述旋转轴(5)外套有主动齿轮(6),所述主动齿轮(6)左侧活动连接第一卡块(8),所述第一卡块(8)左侧固定连接第一固定杆(7),所述第一固定杆(7)远离第一卡块(8)一端固定连接支撑腿(2),所述主动齿轮(6)齿轮连接从动齿轮(11),所述从动齿轮(11)内套有第二固定杆(9),所述第二固定杆(9)两侧固定连接装配底板(1),所述从动齿轮(11)左侧设置有第二卡块(10),所述第二固定杆(9)上外套有丝杠(15),所述丝杠(15)上设置有螺纹套(13),所述螺纹套(13)上固定连接刮刷架(14)。

3. 根据权利要求2所述的用于智能终端的显示设备,其特征在于,所述刮刷架(14)下方设置有减震室(25),所述减震室(25)内设置有缓冲弹簧(26),所述缓冲弹簧(26)至少设置有十个,所述缓冲弹簧(26)均匀分布在减震室(25)内,所述减震室(25)内下方固定连接刷头(27)。

4. 根据权利要求3所述的用于智能终端的显示设备,其特征在于,所述装配底板(1)上设置有滑槽(23),所述滑槽(23)内设置有滚珠(24),所述滚珠(24)活动连接刮刷架(14),所述滑槽(23)两侧对称设置有限位块(22)。

5. 根据权利要求4所述的用于智能终端的显示设备,其特征在于,所述丝杠(15)左侧设置有第三卡块(12),所述第三卡块(12)外套在第二固定杆(9)上。

6. 根据权利要求5所述的用于智能终端的显示设备,其特征在于,所述主动齿轮(6)和从动齿轮(11)的齿距相同,所述从动齿轮(11)和主动齿轮(6)的齿数不同。

7. 根据权利要求1所述的用于智能终端的显示设备,其特征在于,所述支撑腿(2)下方固定连接缓冲底座(28),所述缓冲底座(28)内对称设置有缓冲块(29),所述缓冲块(29)中间设置有缓冲活塞(30),所述缓冲活塞(30)设置在缓冲底座(28)内,所述缓冲底座(28)下方固定连接缓冲橡胶(31)。

一种用于智能终端的显示设备

技术领域

[0001] 本发明涉及显示设备技术领域,具体是涉及一种用于智能终端的显示设备。

背景技术

[0002] 显示器(display)通常也被称为监视器。显示器是属于电脑的I/O设备,即输入输出设备。它是一种将一定的电子文件通过特定的传输设备显示到屏幕上再反射到人眼的显示工具。它可以分为CRT和LCD等多种类型,显示器即电脑屏幕。显示器接收电脑的信号并形成图像,作用方式如同电视接收机。有些电脑屏幕采用液晶显示。电脑屏幕又称视觉显示器,随着社会的不断发展,科学的不断进步,各类移动终端不断涌现,而分屏显示设备是移动终端的重要辅助设备,因此现今市场上的此类装置种类繁多,基本可以满足人们的使用需求。

[0003] 现有的显示器在商场长时间使用时,容易造成显示器表面附着灰尘,降低显示屏观看的效果,同时显示屏长时间使用,温度流散速率慢,增加显示器内部温度,降低显示器使用寿命的问题,难以得到推广应用。

[0004] 因此,需要提供一种用于智能终端的显示设备,旨在解决上述问题。

发明内容

[0005] 针对现有技术存在的不足,本发明实施例的目的在于提供一种用于智能终端的显示设备,以解决上述背景技术中的问题。

[0006] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:

一种用于智能终端的显示设备,包括装配底板,所述装配底板下方设置设置有支撑腿,所述装配底板上固定连接显示屏,所述显示屏两侧对称设置有第一转轴,所述第一转轴设置在装配底板上,所述第一转轴活动连接第一活动杆,所述第一活动杆远离第一转轴一端活动连接第二转轴,所述第二转轴活动连接第二活动杆,所述第二活动杆远离第二转轴一端活动连接第三转轴,所述第三转轴活动连接连接杆,所述连接杆贯穿显示屏背部,所述第一转轴、第一活动杆、第二转轴、第二活动杆、第三转轴和连接杆相互配合,能够调节显示屏的角度和高度,有利于装置的更好的观察。

[0007] 作为本发明进一步的方案,所述支撑腿内设置有减震板,所述减震板上固定连接步进电机,所述减震板能够有效的降低步进电机的震动,使得装置更好的工作,所述步进电机输出端固定连接旋转轴,所述旋转轴外套有主动齿轮,所述主动齿轮左侧活动连接第一卡块,所述第一卡块左侧固定连接第一固定杆,所述第一固定杆远离第一卡块一端固定连接支撑腿,所述主动齿轮齿轮连接从动齿轮,所述从动齿轮内套有第二固定杆,所述第二固定杆两侧固定连接装配底板,所述从动齿轮左侧设置有第二卡块,所述第二固定杆上外套有丝杠,所述丝杠上设置有螺纹套,所述螺纹套上固定连接刮刷架。

[0008] 作为本发明进一步的方案,所述刮刷架下方设置有减震室,所述减震室内设置有缓冲弹簧,所述缓冲弹簧至少设置有十个,所述缓冲弹簧均匀分布在减震室内,所述减震室

内下方固定连接刷头,所述缓冲弹簧能够有效的降低清刷显示屏时对刮刷架的冲击,所述刷头配合螺纹套和丝杠能够很好地清洁显示屏。

[0009] 作为本发明进一步的方案,所述装配底板上设置有滑槽,所述滑槽内设置有滚珠,所述滚珠活动连接刮刷架,所述滚珠、滑槽和螺纹套相互配合,能够稳定的使刮刷架运行,所述滑槽两侧对称设置有限位块,所述限位块能够防止滚珠脱落。

[0010] 作为本发明进一步的方案,所述丝杠左侧设置有第三卡块,所述第三卡块外套在第二固定杆上,所述第三卡块可以防止螺纹套滑落。

[0011] 作为本发明进一步的方案,所述主动齿轮和从动齿轮的齿距相同,能够更好的配合,所述从动齿轮和主动齿轮的齿数不同,能够更迅速的清洁显示屏。

[0012] 作为本发明进一步的方案,所述支撑腿下方固定连接缓冲底座,所述缓冲底座内对称设置有缓冲块,所述缓冲块中间设置有缓冲活塞,所述缓冲活塞设置在缓冲底座内,所述缓冲底座下方固定连接缓冲橡胶,所述缓冲橡胶能够起到防滑缓震的效果。

[0013] 综上所述,本发明实施例与现有技术相比具有以下有益效果:

本发明通过第一转轴、第一活动杆、第二转轴、第二活动杆、第三转轴和连接杆相互配合,能够调节显示屏的角度和高度,有利于装置的更好的观察,通过减震板能够有效的降低步进电机的震动,使得装置更好的工作,通过缓冲弹簧能够有效的降低清刷显示屏时对刮刷架的冲击,所述刷头配合螺纹套和丝杠能够很好地清洁显示屏,通过缓冲橡胶能够起到防滑缓震的效果。

[0014] 为更清楚地阐述本发明的结构特征和功效,下面结合附图与具体实施例来对本发明进行详细说明。

附图说明

[0015] 图1为发明实施例的结构示意图。

[0016] 图2为发明实施例中A视图的结构示意图。

[0017] 图3为发明实施例中刮刷架的结构示意图。

[0018] 图4为发明实施例中改进后的结构示意图。

[0019] 图5为发明实施例中缓冲底座的结构示意图。

[0020] 附图标记:1-装配底板、2-支撑腿、3-减震板、4-步进电机、5-旋转轴、6-主动齿轮、7-第一固定杆、8-第一卡块、9-第二固定杆、10-第二卡块、11-从动齿轮、12-第三卡块、13-螺纹套、14-刮刷架、15-丝杠、16-第一转轴、17-第一活动杆、18-第二转轴、19-第二活动杆、20-第三转轴、21-连接杆、22-限位块、23-滑槽、24-滚珠、25-减震室、26-缓冲弹簧、27-刷头、28-缓冲底座、29-缓冲块、30-缓冲活塞、31-缓冲橡胶、32-显示屏。

具体实施方式

[0021] 为了使本发明的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本发明进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本发明,并不用于限定本发明。

[0022] 以下结合具体实施例对本发明的具体实现进行详细描述。

[0023] 实施例1

参见图1~图3,一种用于智能终端的显示设备,包括装配底板1,所述装配底板1下方设置设置有支撑腿2,所述装配底板1上固定连接显示屏32,所述显示屏32两侧对称设置有第一转轴16,所述第一转轴16设置在装配底板1上,所述第一转轴16活动连接第一活动杆17,所述第一活动杆17远离第一转轴16一端活动连接第二转轴18,所述第二转轴18活动连接第二活动杆19,所述第二活动杆19远离第二转轴18一端活动连接第三转轴20,所述第三转轴20活动连接连接杆21,所述连接杆21贯穿显示屏32背部,所述第一转轴16、第一活动杆17、第二转轴18、第二活动杆19、第三转轴20和连接杆21相互配合,能够调节显示屏32的角度和高度,有利于装置的更好的观察。

[0024] 所述支撑腿2内设置有减震板3,所述减震板3上固定连接步进电机4,所述减震板3能够有效的降低步进电机4的震动,使得装置更好的工作,所述步进电机4输出端固定连接旋转轴5,所述旋转轴5外套有主动齿轮6,所述主动齿轮6左侧活动连接第一卡块8,所述第一卡块8左侧固定连接第一固定杆7,所述第一固定杆7远离第一卡块8一端固定连接支撑腿2,所述主动齿轮6齿轮连接从动齿轮11,所述从动齿轮11内套有第二固定杆9,所述第二固定杆9两侧固定连接装配底板1,所述从动齿轮11左侧设置有第二卡块10,所述第二固定杆9上外套有丝杠15,所述丝杠15上设置有螺纹套13,所述螺纹套13上固定连接刮刷架14。

[0025] 所述刮刷架14下方设置有减震室25,所述减震室25内设置有缓冲弹簧26,所述缓冲弹簧26至少设置有十个,所述缓冲弹簧26均匀分布在减震室25内,所述减震室25内下方固定连接刷头27,所述缓冲弹簧26能够有效的降低清刷显示屏32时对刮刷架14的冲击,所述刷头27配合螺纹套13和丝杠15能够很好地清洁显示屏32。

[0026] 优选的,在本实施例中,所述装配底板1上设置有滑槽23,所述滑槽23内设置有滚珠24,所述滚珠24活动连接刮刷架14,所述滚珠24、滑槽23和螺纹套13相互配合,能够稳定的使刮刷架14运行,所述滑槽23两侧对称设置有限位块22,所述限位块22能够防止滚珠24脱落。

[0027] 优选的,在本实施例中,所述丝杠15左侧设置有第三卡块12,所述第三卡块12外套在第二固定杆9上,所述第三卡块12可以防止螺纹套13滑落。

[0028] 优选的,在本实施例中,所述主动齿轮6和从动齿轮11的齿距相同,能够更好的配合,所述从动齿轮11和主动齿轮6的齿数不同,能够更迅速的清洁显示屏32。

[0029] 实施例2

请参阅图1~图5,一种用于智能终端的显示设备,包括装配底板1,还包括缓冲底座28、缓冲块29、缓冲活塞30和缓冲橡胶31,所述装配底板1下方设置设置有支撑腿2,所述装配底板1上固定连接显示屏32,所述显示屏32两侧对称设置有第一转轴16,所述第一转轴16设置在装配底板1上,所述第一转轴16活动连接第一活动杆17,所述第一活动杆17远离第一转轴16一端活动连接第二转轴18,所述第二转轴18活动连接第二活动杆19,所述第二活动杆19远离第二转轴18一端活动连接第三转轴20,所述第三转轴20活动连接连接杆21,所述连接杆21贯穿显示屏32背部,所述第一转轴16、第一活动杆17、第二转轴18、第二活动杆19、第三转轴20和连接杆21相互配合,能够调节显示屏32的角度和高度,有利于装置的更好的观察。

[0030] 所述支撑腿2内设置有减震板3,所述减震板3上固定连接步进电机4,所述减震板3能够有效的降低步进电机4的震动,使得装置更好的工作,所述步进电机4输出端固定连接旋转轴5,所述旋转轴5外套有主动齿轮6,所述主动齿轮6左侧活动连接第一卡块8,所述第

一卡块8左侧固定连接第一固定杆7,所述第一固定杆7远离第一卡块8一端固定连接支撑腿2,所述主动齿轮6齿轮连接从动齿轮11,所述从动齿轮11内套有第二固定杆9,所述第二固定杆9两侧固定连接装配底板1,所述从动齿轮11左侧设置有第二卡块10,所述第二固定杆9上外套有丝杠15,所述丝杠15上设置有螺纹套13,所述螺纹套13上固定连接刮刷架14。

[0031] 与实施例1不同的是,所述支撑腿2下方固定连接缓冲底座28,所述缓冲底座28内对称设置有缓冲块29,所述缓冲块29中间设置有缓冲活塞30,所述缓冲活塞30设置在缓冲底座28内,所述缓冲底座28下方固定连接缓冲橡胶31,所述缓冲橡胶31能够起到防滑缓震的效果。

[0032] 本实施例的其余结构部分与实施例1相同。

[0033] 需要特别说明的是,本发明通过第一转轴16、第一活动杆17、第二转轴18、第二活动杆19、第三转轴20和连接杆21相互配合,能够调节显示屏32的角度和高度,有利于装置的更好的观察,通过减震板3能够有效的降低步进电机4的震动,使得装置更好的工作,通过缓冲弹簧26能够有效的降低清刷显示屏时对刮刷架14的冲击,所述刷头27配合螺纹套13和丝杠15能够很好地清洁显示屏32,通过缓冲橡胶31能够起到防滑缓震的效果。

[0034] 以上所述仅为本发明的较佳实施例而已,并不用以限制本发明,凡在本发明的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

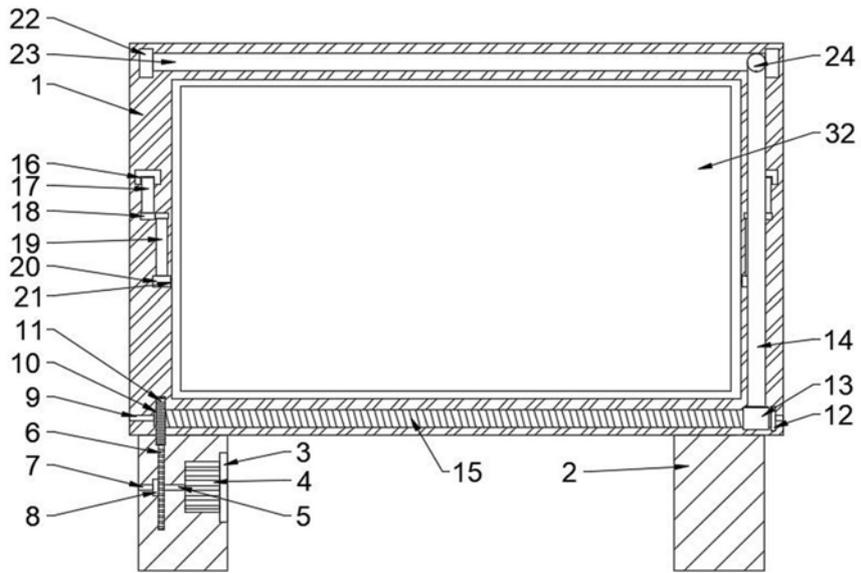


图1

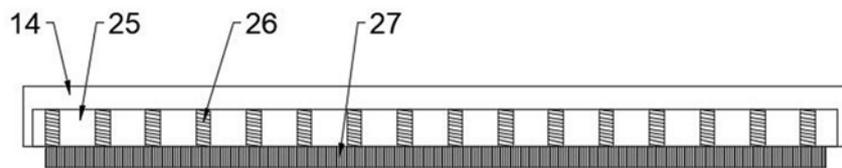


图2

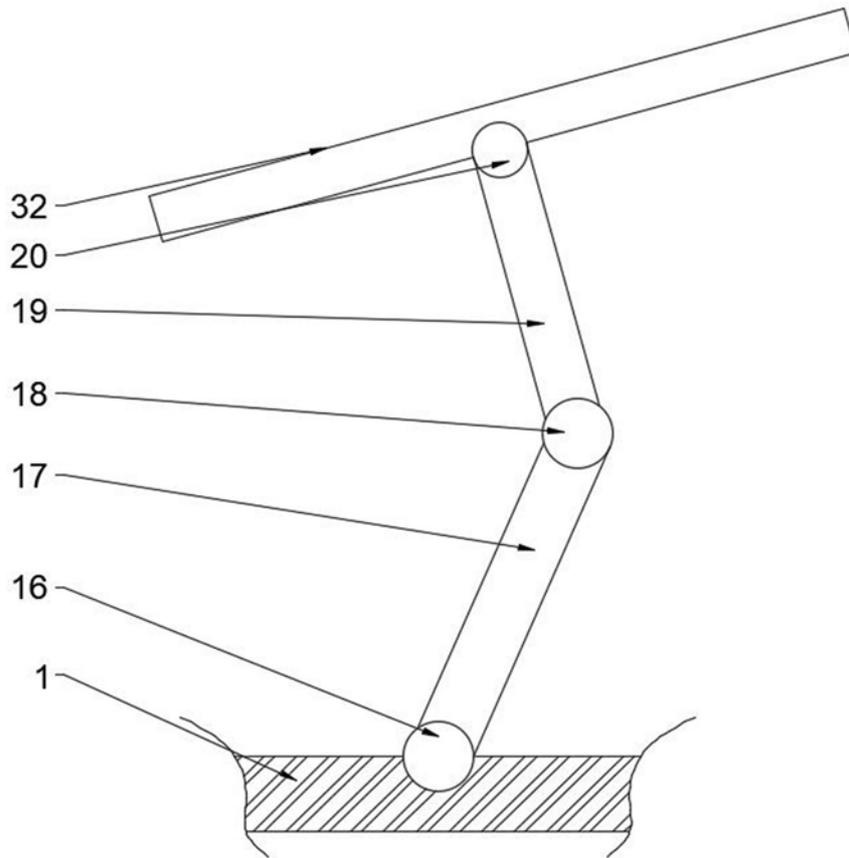


图3

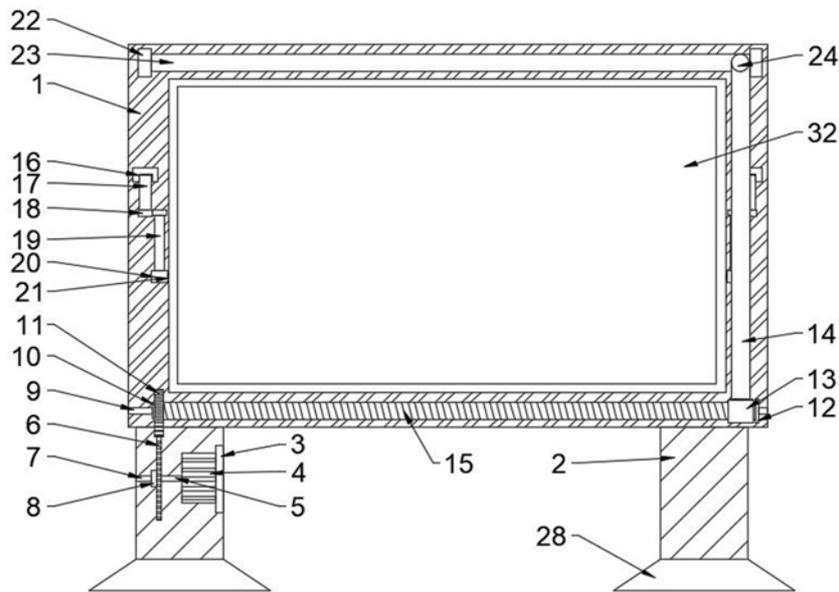


图4

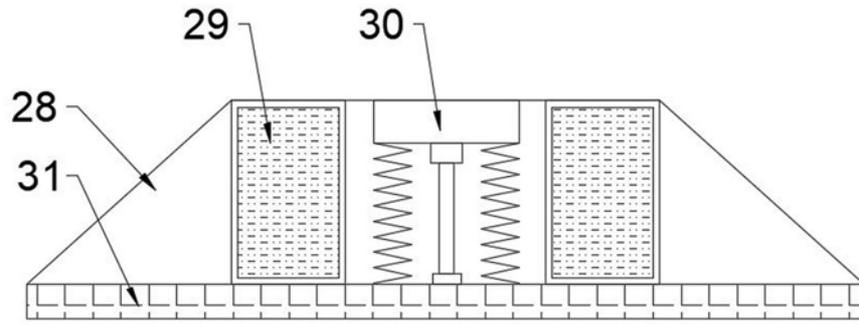


图5