



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217185343 U

(45) 授权公告日 2022. 08. 16

(21) 申请号 202123392439.8

(22) 申请日 2021.12.30

(73) 专利权人 创斯达科技集团(中国)有限责任公司

地址 226300 江苏省南通市高新技术产业
开发区金通大道1888号

(72) 发明人 李佳明 刘佳炎 陈文坤

(74) 专利代理机构 南通一恒专利商标代理事务
所(普通合伙) 32553

专利代理师 包正云

(51) Int. Cl.

A47B 97/04 (2006.01)

A47B 97/00 (2006.01)

B43L 1/00 (2006.01)

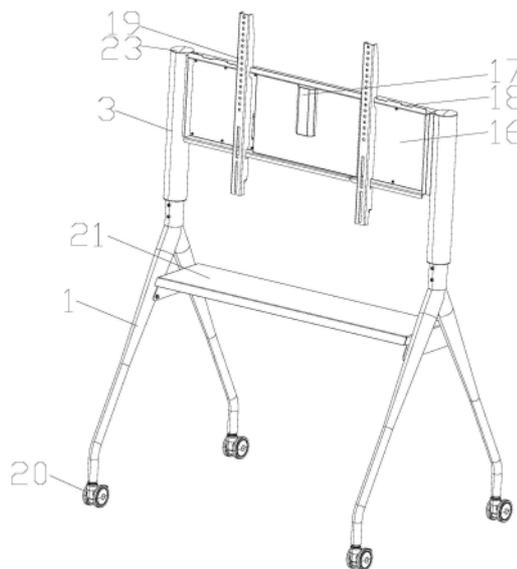
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54) 实用新型名称

智能白板电动升降结构

(57) 摘要

智能白板电动升降结构,包括左右设置的支腿,支腿上端安装有内套管;所述内套管外侧套设有可上下升降的外套管,外套管之间安装有连接板;所述内套管上端连接有滚珠套;所述滚珠套上端安装有挡板,挡板外部与外套管之间设置有升降器;所述内套管内固定连接有下支架板,升降器的壳体底部通过止动螺钉与下支架板连接;所述连接板表面安装有驱动电机,驱动电机上横穿有转动轴;所述转动轴伸入至升降器内;所述升降器内部设置有丝杆,转动轴与丝杆之间通过伞齿轮组连接。本实用新型由转动轴带动升降器内的丝杆顶升外套管,进而实现智能白板的自动升降,同时在连接板上设置挂架,通过挂架可以安装不同型号的智能白板,适用范围广。



1. 智能白板电动升降结构,其特征在于:包括左右设置的支腿,支腿上端安装有内套管;所述内套管外侧套设有可上下升降的外套管,外套管之间安装有连接板;所述内套管上端连接有滚珠套,滚珠套表面的滚珠与外套管内侧壁贴合;所述滚珠套上端安装有挡板,挡板外部与外套管之间设置有升降器,升降器的壳体伸入至内套管内;所述内套管内固定连接有下支架板,升降器的壳体底部通过止动螺钉与下支架板连接;所述连接板表面安装有驱动电机,驱动电机上横穿有转动轴;所述转动轴伸入至升降器内;所述升降器内部设置有丝杆,转动轴与丝杆之间通过伞齿轮组连接。

2. 根据权利要求1所述的智能白板电动升降结构,其特征在于:所述挡板下方通过螺钉安装有止动架,止动架上开设有方形通孔,方形通孔与升降器壳体外形适配。

3. 根据权利要求1所述的智能白板电动升降结构,其特征在于:所述连接板表面安装有封板,封板表面连接有用于覆盖驱动电机的保护罩壳。

4. 根据权利要求3所述的智能白板电动升降结构,其特征在于:所述连接板上弯折有向外侧的翻边,翻边上加工有定位槽;所述连接板上设置有挂架,挂架为“U”型折弯件;所述挂架表面加工有腰型槽和多个圆形安装孔,挂架两侧加工有卡口,挂架通过卡口卡在定位槽处。

5. 根据权利要求1所述的智能白板电动升降结构,其特征在于:所述支腿采用“人”字型结构,支腿的底部安装有万向轮,支腿之间安装有置物板。

6. 根据权利要求1所述的智能白板电动升降结构,其特征在于:所述外套管底部与内套管侧壁之间安装有防尘挡圈,外套管上端安装有装饰盖。

智能白板电动升降结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及托盘技术领域,具体是指一种智能白板电动升降结构。

背景技术

[0002] 白板设备是一种常用的会议、办公设备,白板安装在支架上,可反复擦写,而智能白板设备主要是采用电子白板,电子白板不仅可反复擦写,而且可实现智能化通讯,例如投屏、进行视频会议,现有的白板支架没有升降功能,使用过程中相当不便,所以需要设计一种专用的支架结构控制智能白板升降。

实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是针对上述现有技术的不足,而提供一种智能白板电动升降结构。

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型采用的技术方案是:

[0005] 一种智能白板电动升降结构,包括左右设置的支腿,支腿上端安装有内套管;所述内套管外侧套设有可上下升降的外套管,外套管之间安装有连接板;所述内套管上端连接有滚珠套,滚珠套表面的滚珠与外套管内侧壁贴合;所述滚珠套上端安装有挡板,挡板外部与外套管之间设置有升降器,升降器的壳体伸入至内套管内;所述内套管内固定连接有下支架板,升降器的壳体底部通过止动螺钉与下支架板连接;所述连接板表面安装有驱动电机,驱动电机上横穿有转动轴;所述转动轴伸入至升降器内;所述升降器内部设置有丝杆,转动轴与丝杆之间通过伞齿轮组连接。

[0006] 进一步的,所述挡板下方通过螺钉安装有止动架,止动架上开设有方形通孔,方形通孔与升降器壳体外形适配。

[0007] 进一步的,所述连接板表面安装有封板,封板表面连接有用于覆盖驱动电机的保护罩壳。

[0008] 进一步的,所述连接板上弯折有向外侧的翻边,翻边上加工有定位槽;所述连接板上设置有挂架,挂架为“U”型折弯件;所述挂架表面加工有腰型槽和多个圆形安装孔,挂架两侧加工有卡口,挂架通过卡口卡在定位槽处。

[0009] 进一步的,所述支腿采用“人”字型结构,支腿的底部安装有万向轮,支腿之间安装有置物板。

[0010] 进一步的,所述外套管底部与内套管侧壁之间安装有防尘挡圈,外套管上端安装有装饰盖。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的一种智能白板电动升降结构,结构简单,利用驱动电机驱动转动轴,由转动轴带动升降器内的丝杆顶升外套管,进而实现智能白板的自动升降,同时在连接板上设置挂架,通过挂架可以安装不同型号的智能白板,适用范围广。

附图说明

[0012] 图1是本实用新型的结构示意图；

[0013] 图2是本实用新型的剖视图；

[0014] 图3是图2中A处的放大图；

[0015] 其中,1、支腿,2、内套管,3、外套管,4、连接板,5、滚珠套,6、挡板,7、升降器,8、下支架板,9、止动螺钉,10、驱动电机,11、控制器,12、电源适配器,13、转动轴,14、丝杆,15、止动架,16、封板,17、保护罩壳,18、定位槽,19、挂架,20、万向轮,21、置物板,23、装饰盖。

具体实施方式

[0016] 下面将对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述。

[0017] 如图1~图3所示,一种智能白板电动升降结构,包括左右设置的支腿1,支腿1上端安装有内套管2,内套管2下端伸入至支腿1内并通过侧面的螺钉锁紧;所述内套管2外侧套设有可上下升降的外套管3,为了防止灰尘进入外套管3内部,在外套管3底部与内套管2侧壁之间安装有防尘挡圈4,防尘挡圈4可采用焊接或者卡扣方式与外套管3连接;所述外套管3之间安装有连接板4,连接板4通过螺钉与外套管3侧面的凸起支架锁紧;所述内套管2上端连接有滚珠套5,滚珠套5表面均布有若干滚珠,滚珠套5表面的滚珠与外套管3内侧壁贴合,用以减少外套管3升降时的摩擦力;所述滚珠套5上端安装有挡板6,挡板6外部与外套管3之间设置有升降器7,升降器7的壳体伸入至内套管2内;所述内套管2内固定连接有下支架板8,升降器7的壳体底部通过止动螺钉9与下支架板8连接。

[0018] 所述连接板4表面安装有驱动电机10,驱动电机采用137F2JH型电机,连接板4还安装有用于控制驱动电机10的控制器11和电源适配器12;所述驱动电机10上横穿有转动轴13;所述转动轴13伸入至升降器7内;所述升降器7内部设置有丝杆14,转动轴13与丝杆14之间通过伞齿轮组连接,其中,丝杆14的最大行程为300mm,即智能白板的升降高度为300mm;所述挡板6下方通过螺钉安装有止动架15,止动架15位于内套管2内,止动架15上开设有方形通孔,方形通孔与升降器7壳体外形适配,通过设置方形通孔,使升降器7外壳固定,避免升降器7工作时,升降器7外壳跟随转动。

[0019] 所述连接板4表面安装有封板16,封板16表面连接有用于覆盖驱动电机10的保护罩壳17;所述连接板4上弯折有向外侧的翻边,翻边上加工有定位槽18;所述连接板4上设置有挂架19,挂架19为“U”型折弯件;所述挂架19表面加工有腰型槽和多个圆形安装孔,利用腰型槽和圆形安装孔可以安装不同型号的智能白板;所述挂架19两侧加工有卡口,挂架19通过卡口卡在定位槽18处。

[0020] 在本实施例中,支腿1采用“人”字型结构,“人”字型结构的支腿1使其支撑更加稳定,支腿1的底部安装有万向轮20,万向轮20方便移动,适用于不同办公会议地点;所述支腿1之间安装有置物板21,置物板21用于放置一些杂物,同时为了提高外观,在外套管3上端安装有装饰盖22。

[0021] 本实用新型并不局限于所述的实施例,本领域的技术人员在不脱离本实用新型的精神即公开范围内,仍可作一些修正或改变,故本实用新型的权利保护范围以权利要求书限定的范围为准。

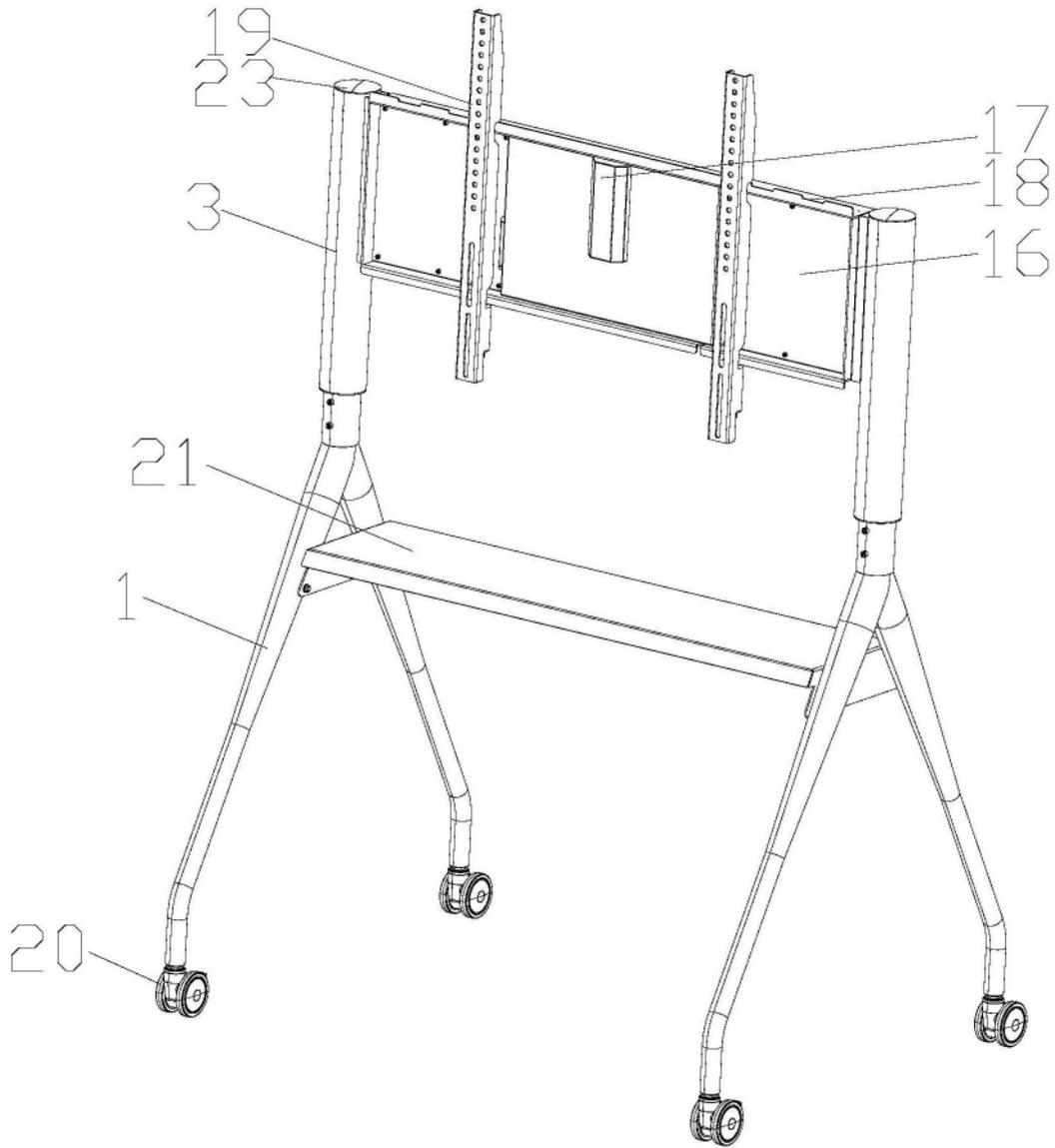


图1

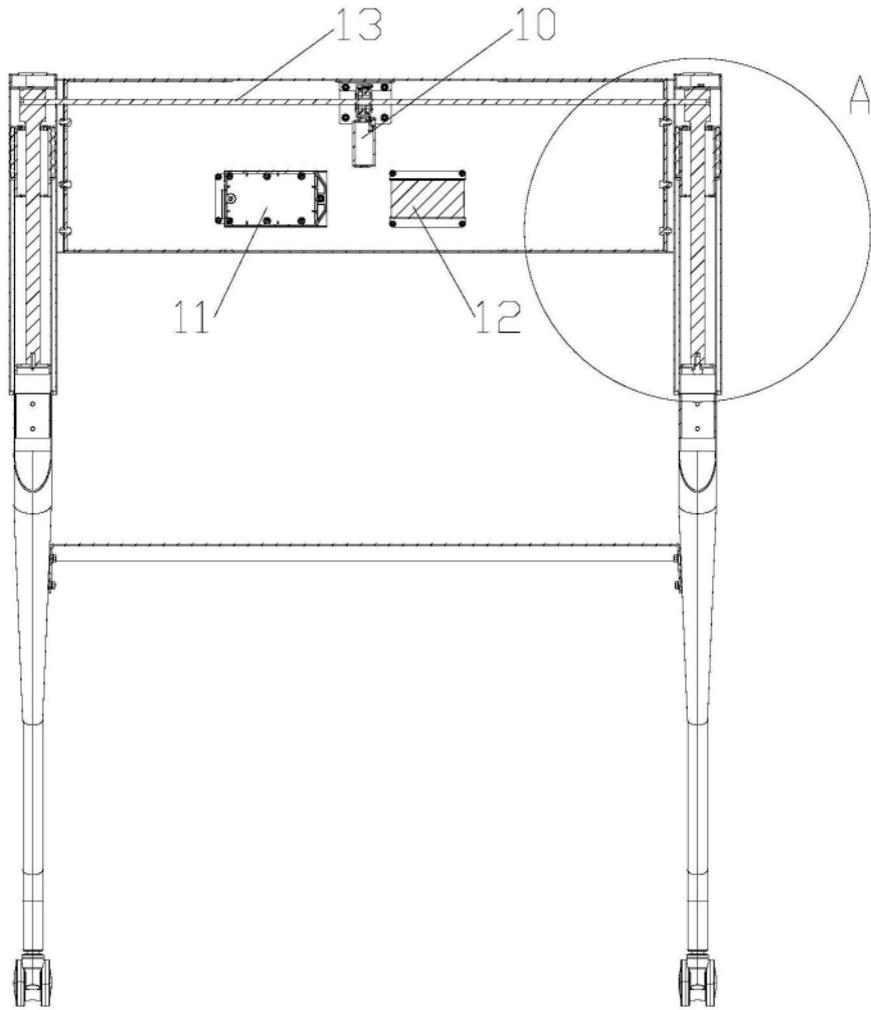


图2

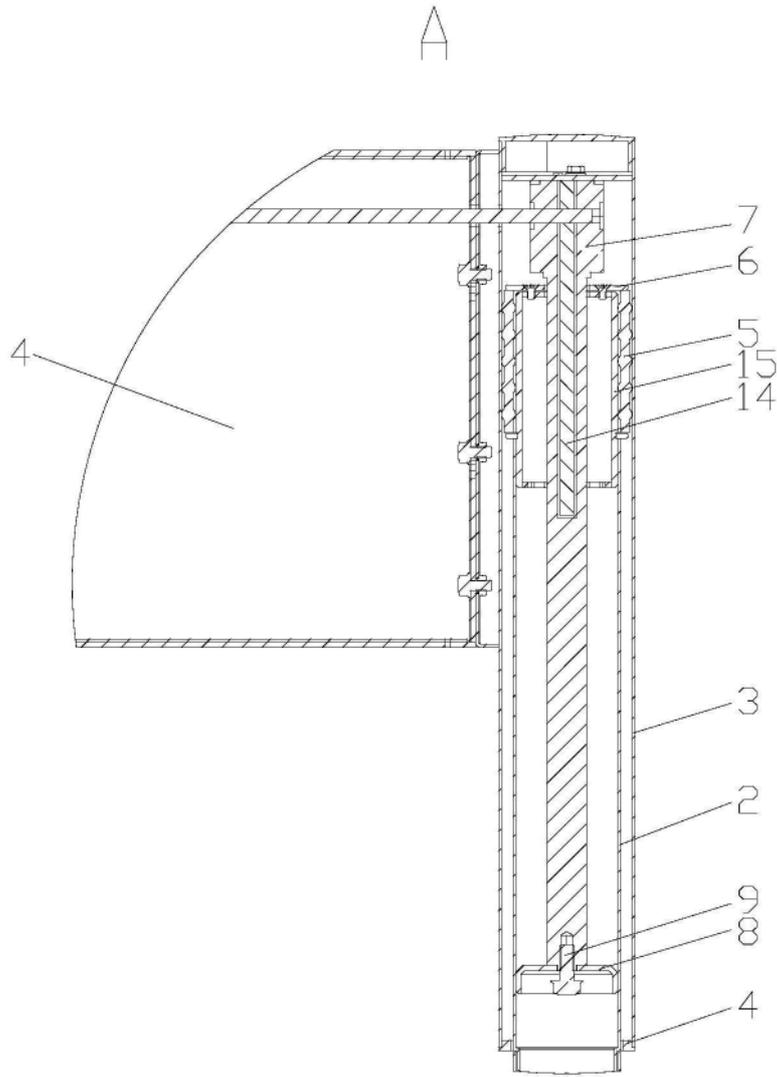


图3