



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212036916 U

(45) 授权公告日 2020.12.01

(21) 申请号 202020276728.8

(22) 申请日 2020.03.09

(73) 专利权人 云南国土资源职业学院  
地址 652501 云南省昆明市呈贡区七甸街  
道国土学院路1号

(72) 发明人 茹华所 崔庆权

(51) Int. Cl.  
A47F 5/00 (2006.01)  
A47F 5/10 (2006.01)  
A47F 7/00 (2006.01)

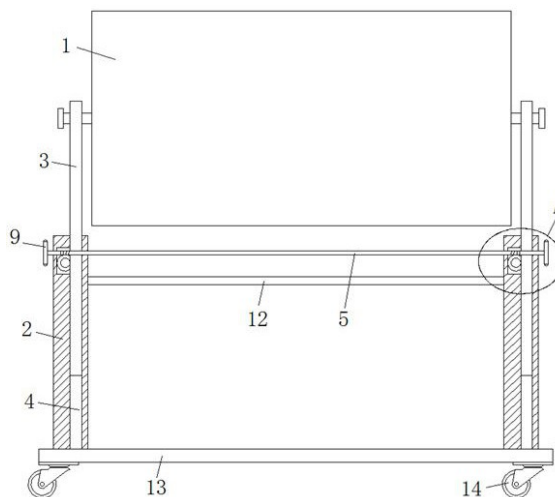
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

## (54) 实用新型名称

一种高校创新类成果专用展示架

## (57) 摘要

本实用新型属于展示宣传设备技术领域,尤其为一种高校创新类成果专用展示架,包括展示板和位于展示板下方的两个支撑腿,展示板的两侧均转动连接有齿条,支撑腿的顶侧开设有与齿条相适配的插孔,齿条的底端延伸至相对应的插孔内并与插孔活动连接,且两个插孔相互靠近的一侧内壁上均开设有凹槽,凹槽内转动连接有蜗轮和齿轮,齿轮的后侧与相对应的蜗轮的前侧固定连接,齿轮与相对应的齿条相啮合,且两个支撑腿上转动连接有同一根蜗杆。本实用新型结构设计合理,展示板可自由升降调节,降低位置时方便在展示板上书写和贴附资料,减少占用空间,方便存放、运输和移动,升高位置时利于远处人员观看,提高展示效果,适用于多种使用环境。



CN 212036916 U

1. 一种高校创新类成果专用展示架,包括展示板(1)和位于展示板(1)下方的两个支撑腿(2),其特征在于,所述展示板(1)的两侧均转动连接有齿条(3),所述支撑腿(2)的顶侧开设有与齿条(3)相适配的插孔(4),所述齿条(3)的底端延伸至相对应的插孔(4)内并与插孔(4)活动连接,且两个插孔(4)相互靠近的一侧内壁上均开设有凹槽(6),所述凹槽(6)内转动连接有蜗轮(7)和齿轮(8),所述齿轮(8)的后侧与相对应的蜗轮(7)的前侧固定连接,所述齿轮(8)与相对应的齿条(3)相啮合,且两个支撑腿(2)上转动连接有同一根蜗杆(5),所述蜗轮(7)的顶侧与蜗杆(5)相啮合,所述蜗杆(5)的两端延伸至支撑腿(2)的外侧并固定套接有手轮(9)。

2. 根据权利要求1所述的一种高校创新类成果专用展示架,其特征在于,两个支撑腿(2)相互靠近的一侧顶部焊接有同一根横梁(12),所述手轮(9)的外侧固定粘接有橡胶球(11)。

3. 根据权利要求1所述的一种高校创新类成果专用展示架,其特征在于,两个支撑腿(2)的底端焊接有同一个底座(13),且底座(13)的底部四角均安装有万向轮(14)。

4. 根据权利要求1所述的一种高校创新类成果专用展示架,其特征在于,所述蜗杆(5)的外侧设置有两组螺旋齿(10),所述蜗轮(7)与相对应的螺旋齿(10)相啮合。

5. 根据权利要求1所述的一种高校创新类成果专用展示架,其特征在于,所述展示板(1)的两侧中央部位均固定连接有T型轴,所述齿条(3)转动套接在相对应的T型轴的外侧。

## 一种高校创新类成果专用展示架

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及展示宣传设备技术领域,尤其涉及一种高校创新类成果专用展示架。

### 背景技术

[0002] 随着科技创新的不断推进,高校中的师生在完成科技创新后,一般都需要将科技创新的内容展示出来,科技创新的内容一般被制作在海报中,然后再将海报放置到宣传栏中以达到展示宣传作用。例如,授权公告号为CN207833870U的中国专利公开了一种高校科技创新成果展示宣传栏,包括“L”形的支架,支架的斜边的前端面上设置有“L”形的支撑架,支撑架上放置有透明状的展示框,展示框的内部设置有用于放置海报且下端开口的空腔,空腔的下端设置有向外的凹槽,凹槽中嵌设有用于封闭凹槽的橡胶条,橡胶条的外侧壁上设置有环形卡台,凹槽的内侧壁上设置有环形卡槽,橡胶条的下端面上设置有长形槽,长形槽的底部设置有可供手拉的凸筋;该设计由于海报处于展示框中,且展示框中的凹腔为下端开口的结构,且空腔下端开口处嵌设有橡胶条,这样一来,能够避免雨水进入到空腔中,从而能够避免海报被雨水临时,从而能够避免海报的损坏。

[0003] 但是,现有的高校科技创新成果展示宣传栏结构设计不够合理,不便自由升降和移动,且比较笨重,适用范围比较小,不适合推广使用,因此我们提出了一种高校创新类成果专用展示架用于解决上述问题。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术的缺点,而提出的一种高校创新类成果专用展示架。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种高校创新类成果专用展示架,包括展示板和位于展示板下方的两个支撑腿,所述展示板的两侧均转动连接有齿条,所述支撑腿的顶侧开设有与齿条相适配的插孔,所述齿条的底端延伸至相对应的插孔内并与插孔活动连接,且两个插孔相互靠近的一侧内壁上均开设有凹槽,所述凹槽内转动连接有蜗轮和齿轮,所述齿轮的后侧与相对应的蜗轮的前侧固定连接,所述齿轮与相对应的齿条相啮合,且两个支撑腿上转动连接有同一根蜗杆,所述蜗轮的顶侧与蜗杆相啮合,所述蜗杆的两端延伸至支撑腿的外侧并固定套接有手轮。

[0007] 优选的,两个支撑腿相互靠近的一侧顶部焊接有同一根横梁,所述手轮的外侧固定粘接有橡胶球,保证两支撑腿更加稳定。

[0008] 优选的,两个支撑腿的底端焊接有同一个底座,且底座的底部四角均安装有万向轮,方便推动整个装置在地板或地面上行走。

[0009] 优选的,所述蜗杆的外侧设置有两组螺旋齿,所述蜗轮与相对应的螺旋齿相啮合,使得蜗杆旋转时同步驱动两蜗轮。

[0010] 优选的,所述展示板的两侧中央部位均固定连接有T型轴,所述齿条转动套接在相

对应的T型轴的外侧,使得展示板可小幅度偏转,以适应观众的视角。

[0011] 本实用新型中所述的高校创新类成果专用展示架,通过将创新类成果展示所需的资料内容打印出来贴附在展示板上、或直接在展示板上书写出来,在需要展示创新类成果时,将整个装置直接推送过来,装置可通过底部设置的万向轮随意移动,移动完毕后,只需旋动手轮,手轮带动蜗杆和螺旋齿,两个蜗轮和两齿轮同步旋转起来,齿轮逆时针旋转便可同步升起两齿条,齿条带动展示板升起,提升展示板的高度后,方便远处人员观看;

[0012] 本实用新型中所述的高校创新类成果专用展示架,松开手轮,蜗杆自动锁定蜗轮的位置,固定住展示板的高度,无需其他锁定操作,同理可降低展示板的高度,降低整个装置的重心,减少占用空间,方便使用者在展示板上书写,且方便移动、运输和存放,该装置良好的移动性。可在室内或室外使用;

[0013] 本实用新型结构设计合理,展示板可自由升降调节,降低位置时方便在展示板上书写和贴附资料,减少占用空间,方便存放、运输和移动,升高位置时利于远处人员观看,提高展示效果,适用于多种使用环境。

## 附图说明

[0014] 图1为本实用新型提出的一种高校创新类成果专用展示架的结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型提出的一种高校创新类成果专用展示架的A部分的结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型提出的一种高校创新类成果专用展示架的使用状态示意图。

[0017] 图中:1、展示板;2、支撑腿;3、齿条;4、插孔;5、蜗杆;6、凹槽;7、蜗轮;8、齿轮;9、手轮;10、螺旋齿;11、橡胶球;12、横梁;13、底座;14、万向轮;15、成果形式;16、特点及优势;17、应用领域。

## 具体实施方式

[0018] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型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实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0019] 参照图1-3,一种高校创新类成果专用展示架,包括展示板1和位于展示板1下方的两个支撑腿2,展示板1的两侧均转动连接有齿条3,支撑腿2的顶侧开设有与齿条3相适配的插孔4,齿条3的底端延伸至相对应的插孔4内并与插孔4活动连接,且两个插孔4相互靠近的一侧内壁上均开设有凹槽6,凹槽6内转动连接有蜗轮7和齿轮8,齿轮8的后侧与相对应的蜗轮7的前侧固定连接,齿轮8与相对应的齿条3相啮合,且两个支撑腿2上转动连接有同一根蜗杆5,蜗轮7的顶侧与蜗杆5相啮合,蜗杆5的两端延伸至支撑腿2的外侧并固定套接有手轮9。

[0020] 本实用新型中,两个支撑腿2相互靠近的一侧顶部焊接有同一根横梁12,手轮9的外侧固定粘接有橡胶球11,保证两支撑腿2更加稳定。

[0021] 本实用新型中,两个支撑腿2的底端焊接有同一个底座13,且底座13的底部四角均安装有万向轮14,方便推动整个装置在地板或地面上行走。

[0022] 本实用新型中,蜗杆5的外侧设置有两组螺旋齿10,蜗轮7与相对应的螺旋齿10相啮合,使得蜗杆5旋转时同步驱动两蜗轮7。

[0023] 本实用新型中,展示板1的两侧中央部位均固定连接有T型轴,齿条3转动套接在相对应的T型轴的外侧,使得展示板1可小幅度偏转,以适应观众的视角。

[0024] 本实用新型中,在使用时,首先将创新类成果展示所需的“成果形式15”、“特点及优势16”、“应用领域17”等内容打印出来然后贴附在展示板1上,或者直接在展示板1上书写出来,在需要展示创新类成果时,可将整个装置直接推送过来,装置可通过底部设置的万向轮14随意移动,移动完毕后,只需旋动手轮9,手轮9带动蜗杆5旋转起来,蜗杆5旋转时通过螺旋齿10带动两个蜗轮7同步旋转,使得蜗轮7带动齿轮8逆时针旋转,齿轮8逆时针旋转时便可同步升起两齿条3,齿条3带动展示板1升起,提升展示板1的高度后,方便远处人员观看,由于蜗杆5对蜗轮7具备自锁作用,松开手轮9时,蜗杆5自动锁定蜗轮7的位置,便可固定住展示板1的高度,无需其他锁定操作,同理可降低展示板1的高度,降低整个装置的重心,减少占用空间,方便使用者在展示板1上书写,且方便移动、运输和存放,该装置良好的移动性。可在室内或室外使用。

[0025] 本实用新型使用到的标准零件均可以从市场上购买,异形件根据说明书的和附图的记载均可以进行订制,各个零件的具体连接方式均采用现有技术中成熟的螺栓、铆钉、焊接等常规手段,机械、零件和设备均采用现有技术中,常规的型号,加上电路连接采用现有技术中常规的连接方式,在此不再详述。

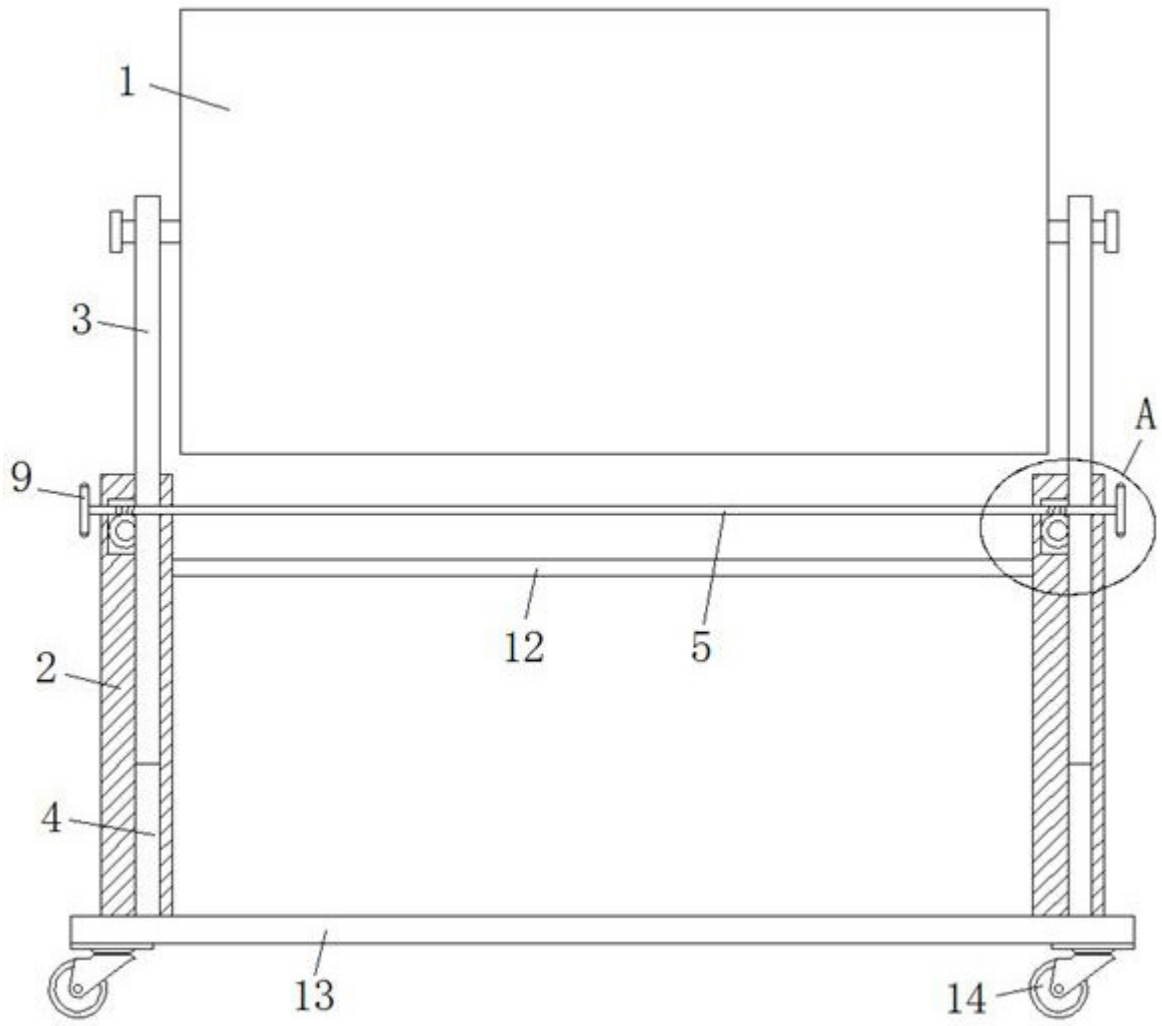


图1

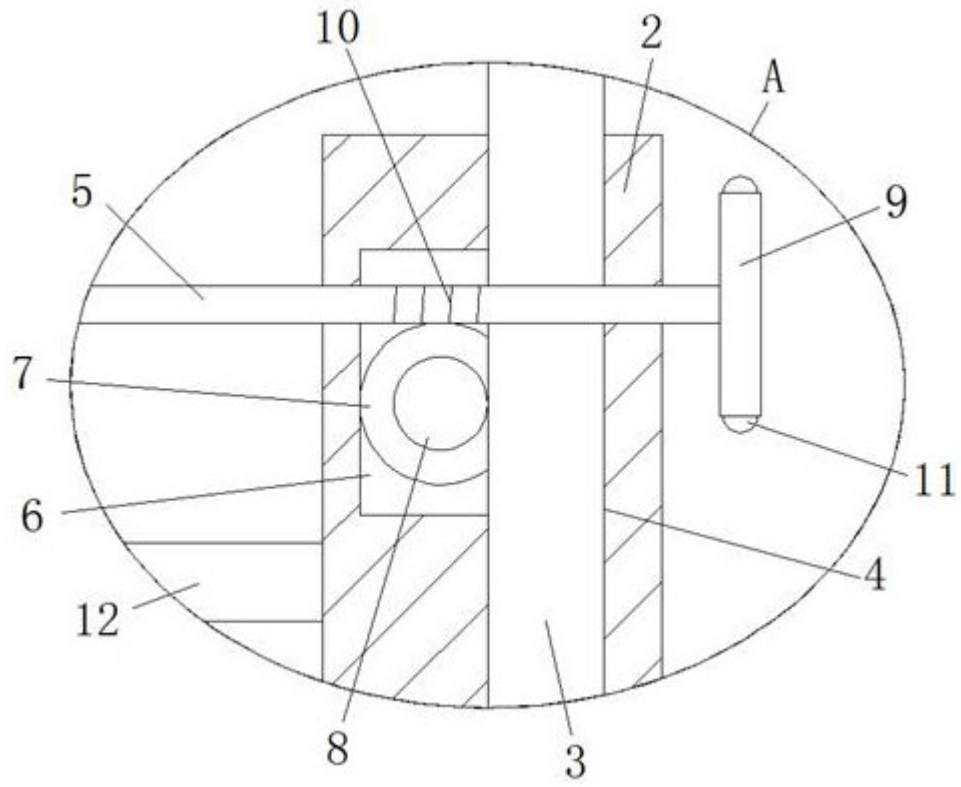


图2

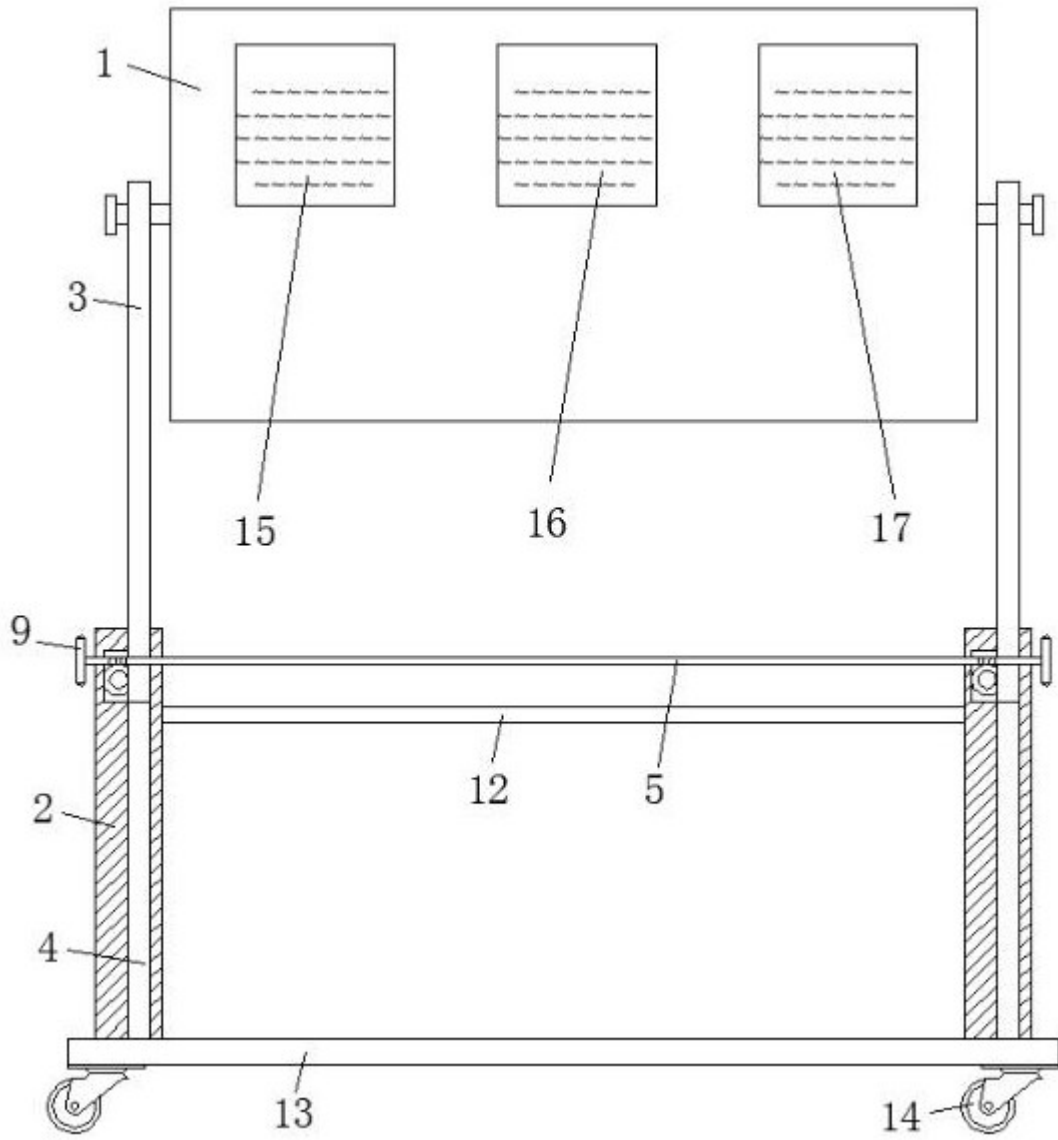


图3