



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220184833 U

(45) 授权公告日 2023. 12. 15

(21) 申请号 202321735184.7

(22) 申请日 2023.07.04

(73) 专利权人 山东田兴建工有限公司

地址 255000 山东省淄博市高青县田镇街
道中心路555号

(72) 发明人 刘艳玲 张叶 马晓 孟庆学
张涛

(74) 专利代理机构 济南澜海专利代理事务所
(普通合伙) 37392

专利代理人 谢鹏志

(51) Int.Cl.

E04H 17/16 (2006.01)

H02S 20/30 (2014.01)

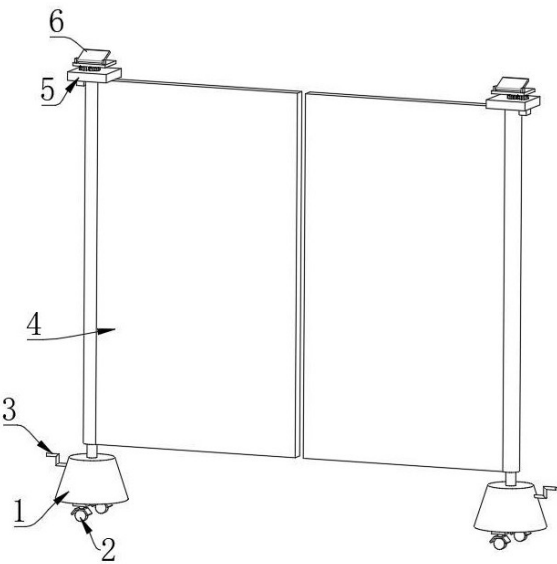
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种建筑工程防护装置

(57) 摘要

本实用新型涉及建筑工程防护技术领域,且公开了一种建筑工程防护装置,包括底座,所述底座的底部转动连接有万向轮,所述底座的内壁转动连接有支撑装置,所述支撑装置包括转杆,所述转杆的一端固定装配有第一锥形齿轮,所述第一锥形齿轮的轮齿啮合有第二锥形齿轮,所述第二锥形齿轮的底部固定设有丝杆,通过设置的电机工作,带动主动轮进行转动,通过主动轮的轮齿与从动轮的轮齿相啮合,使得主动轮转动的同时带动从动轮进行转动,通过从动轮的顶部固定连接的安装架,使得带动安装架进行转动,通过安装架顶部转动连接的太阳能板,使得带动太阳能板进行转动,达到对太阳能板的角度进行调节的目的,提高能源转换效率。



1. 一种建筑工程防护装置,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)的底部转动连接有万向轮(2),所述底座(1)的内壁转动连接有支撑装置(3),所述支撑装置(3)包括转杆(301),所述转杆(301)的一端固定装配有第一锥形齿轮(302),所述第一锥形齿轮(302)的轮齿啮合有第二锥形齿轮(303),所述第二锥形齿轮(303)的底部固定设有丝杆(304),所述丝杆(304)的外沿螺纹连接有连接杆(305),所述连接杆(305)的底部固定装配有支撑架(306)。

2. 根据权利要求1所述的一种建筑工程防护装置,其特征在于:所述第二锥形齿轮(303)的顶部与底座(1)的内壁进行转动连接,所述支撑架(306)的外壁与底座(1)的内壁进行滑动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种建筑工程防护装置,其特征在于:所述底座(1)的顶部转动连接有防护板(4),所述防护板(4)的顶部固定装配有安装板(5)。

4. 根据权利要求3所述的一种建筑工程防护装置,其特征在于:所述防护板(4)的数量为两个,且两个防护板(4)分别与两个底座(1)进行转动连接。

5. 根据权利要求4所述的一种建筑工程防护装置,其特征在于:所述安装板(5)的顶部固定装配有角度调节装置(6),所述角度调节装置(6)包括电机(601),所述电机(601)的输出轴的顶部固定装配有主动轮(602),所述主动轮(602)的右侧设有从动轮(603),所述从动轮(603)的顶部固定装配有安装架(604),所述安装架(604)的顶部转动连接有太阳能板(605)。

6. 根据权利要求5所述的一种建筑工程防护装置,其特征在于:所述主动轮(602)的轮齿与从动轮(603)的轮齿相啮合,所述从动轮(603)的底部与安装板(5)的顶部进行转动连接。

一种建筑工程防护装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑工程防护技术领域,具体为一种建筑工程防护装置。

背景技术

[0002] 建筑工程,指通过对各类房屋建筑及其附属设施的建造和与其配套的线路、管道、设备的安装活动所形成的工程实体。

[0003] 现有的建筑工程防护装置可参考授权公告号为CN217106273U的中国实用新型专利,其公开了一种建筑工程用临边防护装置,“包括两根立柱、遮挡组件,两个所述立柱的相对面均连接有连接板,所述遮挡组件卡接在连接两个所述连接板之间,所述立柱的下方连接有连接柱,所述连接柱的下端连接有支撑座,所述立柱的两侧均连接有支撑板和透光挡雨板,所述支撑板的上方连接有照明灯并且所述透光挡雨板位于所述照明灯的上方,本实用新型通过设置的遮挡组件,遮挡组件和立柱之间属于分离式设计,这样就可以在需要运输防护装置的时候分开运输,若人手不够的情况下仅仅需要一个人员分多次运输即可,从而降低了人工成本,并且降低了人员的劳动量。”

[0004] 上述设备在使用时,采用的是通过设有的太阳能板进行能源转换,节约用电,上述装置在使用的过程中,太阳能板不便于进行角度调整,导致降低了太阳能板的能源转换,降低了太阳能板的工作效率,且上述装置在使用时,需要对装置的位置进行调整,上述装置不便于对安装位置进行调整,导致降低了该装置的实用性。

实用新型内容

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种建筑工程防护装置,具备变动与对太阳能板的角度进行调节,提高能源转换效率的优点,具备便于对装置的安装位置进行调整,提高装置的灵活性和实用性的优点,解决了上述背景技术中所提出的问题。

[0006] 本实用新型提供如下技术方案:一种建筑工程防护装置,包括底座,所述底座的底部转动连接有万向轮,所述底座的内壁转动连接有支撑装置,所述支撑装置包括转杆,所述转杆的一端固定装配有第一锥形齿轮,所述第一锥形齿轮的轮齿啮合有第二锥形齿轮,所述第二锥形齿轮的底部固定设有丝杆,所述丝杆的外沿螺纹连接有连接杆,所述连接杆的底部固定装配有支撑架。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述第二锥形齿轮的顶部与底座的内壁进行转动连接,所述支撑架的外壁与底座的内壁进行滑动连接。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述底座的顶部转动连接有防护板,所述防护板的顶部固定装配有安装板。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述防护板的数量为两个,且两个防护板分别与两个底座进行转动连接。

[0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述安装板的顶部固定装配有角度调节装置,所述角度调节装置包括电机,所述电机的输出轴的顶部固定装配有主动轮,所述主动轮

的右侧设有从动轮,所述从动轮的顶部固定装配有安装架,所述安装架的顶部转动连接有太阳能板。

[0011] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述主动轮的轮齿与从动轮的轮齿相啮合,所述从动轮的底部与安装板的顶部进行转动连接。

[0012] 与现有技术对比,本实用新型具备以下有益效果:

[0013] 1、该建筑工程防护装置,通过设有的电机工作,带动主动轮进行转动,通过主动轮的轮齿与从动轮的轮齿相啮合,使得主动轮转动的同时带动从动轮进行转动,通过从动轮的顶部固定连接的安装架,使得带动安装架进行转动,通过安装架顶部转动连接的太阳能板,使得带动太阳能板进行转动,达到对太阳能板的角度进行调节的目的,提高能源转换效率。

[0014] 2、该建筑工程防护装置,通过转动转杆,带动第一锥形齿轮进行转动,通过第一锥形齿轮的轮齿与第二锥形齿轮的轮齿相啮合,使得第一锥形齿轮带动第二锥形齿轮进行转动,通过第二锥形齿轮的顶部固定装配的丝杆,使得第二锥形齿轮转动的同时带动丝杆进行转动,利用丝杆的外沿螺纹连接的连接杆,使得带动连接杆进行升降,进而带动支撑架在底座中升降,使得能够将万向轮与地面接触,便于该装置进行移动,提高该装置的灵活性和实用性。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型立体结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型角度调节结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型移动结构示意图。

[0018] 图中:1、底座;2、万向轮;3、支撑装置;301、转杆;302、第一锥形齿轮;303、第二锥形齿轮;304、丝杆;305、连接杆;306、支撑架;4、防护板;5、安装板;6、角度调节装置;601、电机;602、主动轮;603、从动轮;604、安装架;605、太阳能板。

具体实施方式

[0019] 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。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0020] 请参阅图1-3,一种建筑工程防护装置,包括底座1,底座1的底部转动连接有万向轮2,底座1的内壁转动连接有支撑装置3,支撑装置3包括转杆301,转杆301的一端固定装配有第一锥形齿轮302,第一锥形齿轮302的轮齿啮合有第二锥形齿轮303,第二锥形齿轮303的底部固定设有丝杆304,丝杆304的外沿螺纹连接有连接杆305,连接杆305的底部固定装配有支撑架306。

[0021] 请参阅图3,第二锥形齿轮303的顶部与底座1的内壁进行转动连接,支撑架306的外壁与底座1的内壁进行滑动连接,通过上述结构,使得便于第二锥形齿轮303进行转动,且能够便于支撑架306从底座1中伸出对该装置进行支撑,提高该装置的稳定性。

[0022] 请参阅图1,底座1的顶部转动连接有防护板4,防护板4的顶部固定装配有安装板

5,通过上述结构,使得便于对施工现场进行防护,防止砂石飞溅伤到路人。

[0023] 请参阅图1,防护板4的数量为两个,且两个防护板4分别与两个底座1进行转动连接,通过上述结构,使得便于对该装置进行运输,节省人力。

[0024] 请参阅图2,安装板5的顶部固定装配有角度调节装置6,角度调节装置6包括电机601,电机601的输出轴的顶部固定装配有主动轮602,主动轮602的右侧设有从动轮603,从动轮603的顶部固定装配有安装架604,安装架604的顶部转动连接有太阳能板605,通过上述结构,使得便于主动轮602带动从动轮603进行转动,进而带动安装架604、太阳能板605进行转动,实现对太阳能板605的角度进行调节的目的。

[0025] 请参阅图2,主动轮602的轮齿与从动轮603的轮齿相啮合,从动轮603的底部与安装板5的顶部进行转动连接,通过上述结构,使得便于进行动力的传输,提高该装置的便捷性。

[0026] 工作原理,通过转动转杆301,带动第一锥形齿轮302进行转动,通过第一锥形齿轮302的轮齿与第二锥形齿轮303的轮齿相啮合,使得第一锥形齿轮302带动第二锥形齿轮303进行转动,通过第二锥形齿轮303的顶部固定装配的丝杆304,使得第二锥形齿轮303转动的同时带动丝杆304进行转动,利用丝杆304的外沿螺纹连接的连接杆305,使得带动连接杆305进行升降,进而带动支撑架306在底座1中升降,使得能够将万向轮2与地面接触,便于该装置进行移动,通过设有的电机601工作,带动主动轮602进行转动,通过主动轮602的轮齿与从动轮603的轮齿相啮合,使得主动轮602转动的同时带动从动轮603进行转动,通过从动轮603的顶部固定连接的安装架604,使得带动安装架604进行转动,通过安装架604顶部转动连接的太阳能板605,使得带动太阳能板605进行转动,达到对太阳能板605的角度进行调节的目的。

[0027] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

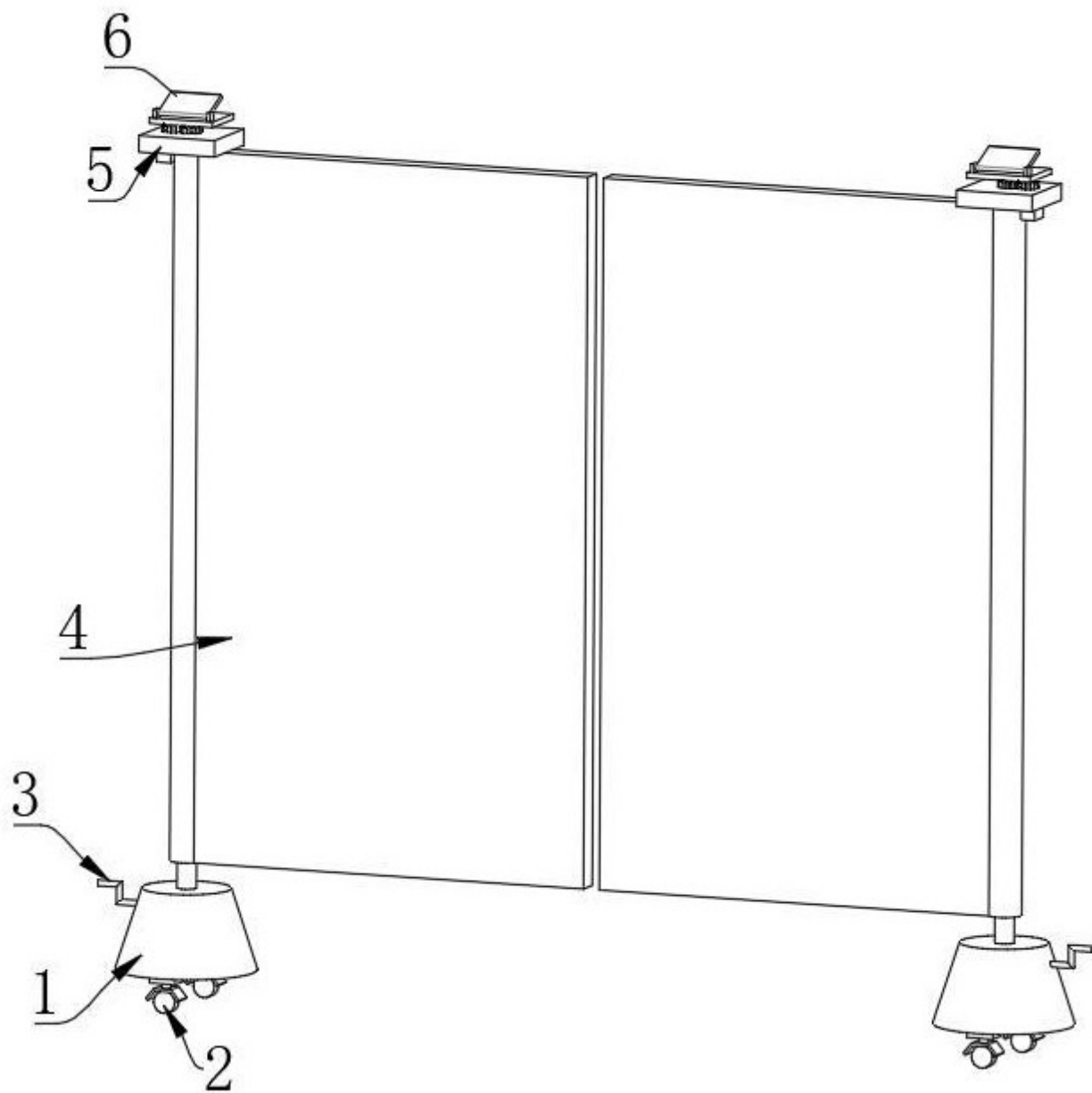


图 1

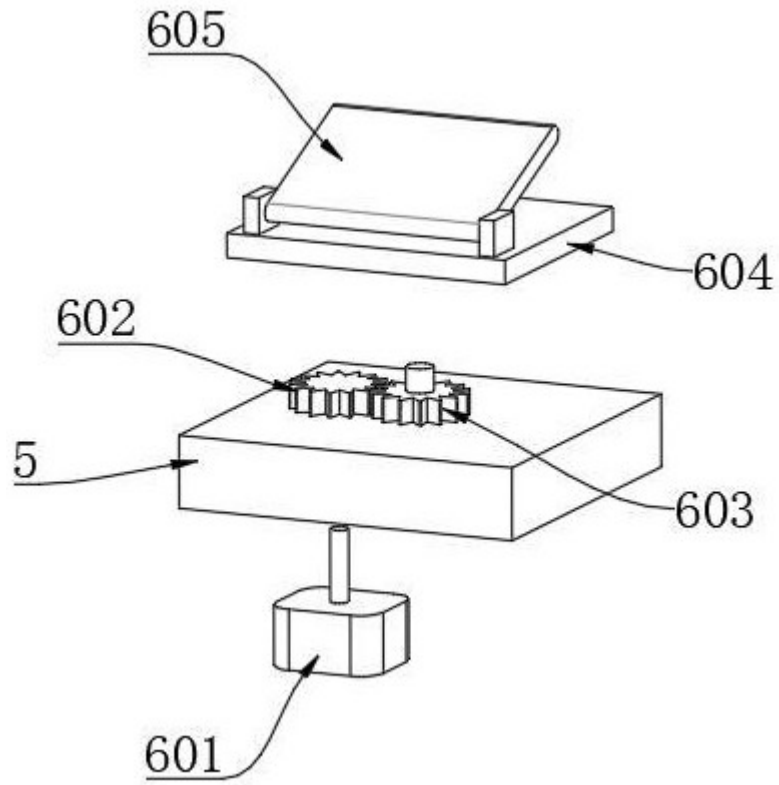


图 2

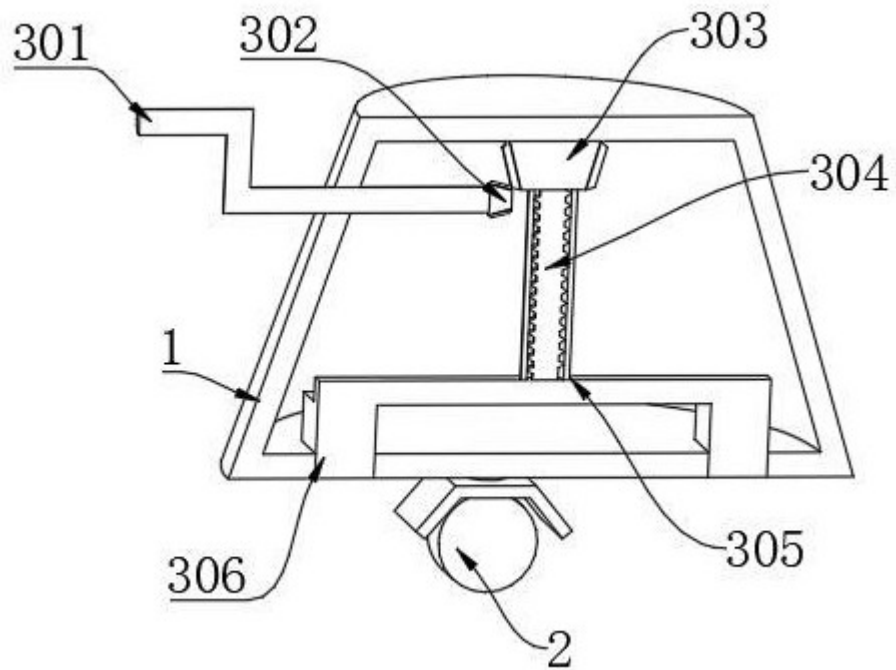


图 3