



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 211774622 U

(45) 授权公告日 2020. 10. 27

(21) 申请号 201921754548.X

(22) 申请日 2019.10.18

(73) 专利权人 徐州旭笛机械有限公司

地址 221136 江苏省徐州市铜山区柳泉镇
北村村104国道西侧

(72) 发明人 任遂红

(74) 专利代理机构 苏州国诚专利代理有限公司
32293

代理人 卢华强

(51) Int. Cl.

E04B 1/58 (2006.01)

E04B 1/24 (2006.01)

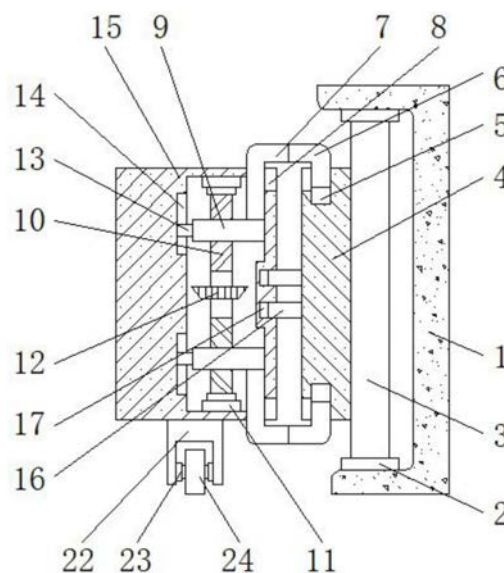
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种钢结构建筑的构件转动装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种钢结构建筑的构件转动装置,属于钢结构转动装置技术领域,其包括安装座,所述安装座内壁的上表面和下表面均卡接有第一轴承,所述第一轴承内套接有第一转轴,所述第一转轴的左侧面固定连接连接有连接板,所述连接板的上表面和下表面均开设有卡槽,所述卡槽内卡接有卡块,所述卡块的左端固定连接连接有连接杆。该钢结构建筑的构件转动装置,通过设置卡块,工作人员反转转盘,使得转盘带动第一齿轮转动,使得第一齿轮通过第二齿轮带动螺纹杆转动,使得移动块通过连接杆带动卡块向上运动,使得卡块从卡槽内移出,工作人员向左拉动构件本体,使得限位杆从限位孔内移出,操作简单,降低了工作人员的工作强度。



1. 一种钢结构建筑的构件转动装置,包括安装座(1),其特征在于:所述安装座(1)内壁的上表面和下表面均卡接有第一轴承(2),所述第一轴承(2)内套接有第一转轴(3),所述第一转轴(3)的左侧面固定连接有限位杆(16),所述限位杆(16)卡接在限位孔(17)内,所述限位孔(17)开设在构件本体(15)的右侧面;

所述移动块(9)内螺纹连接有螺纹杆(10),所述螺纹杆(10)的两端均固定连接有限位杆(16),所述限位杆(16)卡接在限位孔(17)内,所述螺纹杆(10)的外表面卡接有第二齿轮(12),所述第二齿轮(12)与第一齿轮(18)相啮合,所述第一齿轮(18)的背面固定连接有限位杆(16);

所述第二转轴(19)的外表面套接有第二轴承(21),所述第二轴承(21)卡接在构件本体(15)的背面,所述第二转轴(19)背面的一端固定连接有限位杆(16),所述构件本体(15)的下表面固定连接有限位杆(16),所述限位杆(16)卡接在限位孔(17)内,所述第二转动机构(23)的左侧面固定连接有限位杆(16)。

2. 根据权利要求1所述的一种钢结构建筑的构件转动装置,其特征在于:所述移动块(9)的左侧面固定连接有限位杆(16),所述限位杆(16)卡接在限位孔(17)内,所述限位孔(17)开设在构件本体(15)内壁的左侧面。

3. 根据权利要求1所述的一种钢结构建筑的构件转动装置,其特征在于:所述连接板(4)的左侧面固定连接有限位杆(16),所述限位杆(16)卡接在限位孔(17)内,所述限位孔(17)开设在构件本体(15)的右侧面。

4. 根据权利要求1所述的一种钢结构建筑的构件转动装置,其特征在于:所述转盘(20)的外表面设置有橡胶套,橡胶套的外表面设置有防滑纹。

5. 根据权利要求1所述的一种钢结构建筑的构件转动装置,其特征在于:所述卡块(6)和卡槽(5)的形状均设置为T形,所述连接杆(7)的形状设置为L形。

6. 根据权利要求1所述的一种钢结构建筑的构件转动装置,其特征在于:所述螺纹杆(10)的外表面设置有螺纹相反的螺纹,所述移动块(9)内开设有螺纹孔,所述第一齿轮(18)和第二齿轮(12)均设置为斜齿轮。

一种钢结构建筑的构件转动装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于钢结构转动装置技术领域,具体为一种钢结构建筑的构件转动装置。

背景技术

[0002] 在建筑行业中,钢结构是最常用的建筑构件之一,适用于各种大型厂房、场馆、超高层等领域,在大型艺术场馆的建设中,常用到钢结构建筑构件来进行焊接固定,钢结构在安装时,常需要根据安装需求调节安装角度,所以就需要配备相应的转动装置进行调节使用,现有的钢结构建筑的构件不便于装置的安装拆卸,无法保证钢结构使用时的稳定性,且现有的大型的钢结构在转动时钢结构易倾斜晃动,使得钢结构在转动过程中碰撞破损,易影响钢结构的使用。

实用新型内容

[0003] (一)解决的技术问题

[0004] 为了克服现有技术的上述缺陷,本实用新型提供了一种钢结构建筑的构件转动装置,解决了现有的钢结构建筑的构件不便于装置的安装拆卸,且现有的大型的钢结构在转动时钢结构易倾斜晃动,使得钢结构在转动过程中碰撞破损的问题。

[0005] (二)技术方案

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种钢结构建筑的构件转动装置,包括安装座,所述安装座内壁的上表面和下表面均卡接有第一轴承,所述第一轴承内套接有第一转轴,所述第一转轴的左侧面固定连接连接有连接板,所述连接板的上表面和下表面均开设有卡槽,所述卡槽内卡接有卡块,所述卡块的左端固定连接连接有连接杆,所述连接杆设置在凹槽内,所述凹槽开设在构件本体的上表面,所述连接杆的底端固定连接连接有移动块。

[0007] 所述移动块内螺纹连接有螺纹杆,所述螺纹杆的两端均固定连接连接有第一转动机构,所述第一转动机构卡接在构件本体内壁的下表面,所述螺纹杆的外表面卡接有第二齿轮,所述第二齿轮与第一齿轮相啮合,所述第一齿轮的背面固定连接连接有第二转轴。

[0008] 所述第二转轴的外表面套接有第二轴承,所述第二轴承卡接在构件本体的背面,所述第二转轴背面的一端固定连接连接有转盘,所述构件本体的下表面固定连接连接有固定块,所述固定块内壁的左右两侧面均卡接有第二转动机构,所述第二转动机构的左侧面固定连接连接有滚轮。

[0009] 作为本实用新型的进一步方案:所述移动块的左侧面固定连接连接有滑块,所述滑块滑动连接在滑槽内,所述滑槽开设在构件本体内壁的左侧面。

[0010] 作为本实用新型的进一步方案:所述连接板的左侧面固定连接有限位杆,所述限位杆卡接在限位孔内,所述限位孔开设在构件本体的右侧面。

[0011] 作为本实用新型的进一步方案:所述转盘的外表面设置有橡胶套,橡胶套的外表面设置有防滑纹。

[0012] 作为本实用新型的进一步方案:所述卡块和卡槽的形状均设置为T形,所述连接杆的形状设置为L形。

[0013] 作为本实用新型的进一步方案:所述螺纹杆的外表面设置有螺纹相反的螺纹,所述移动块内开设有螺纹孔,所述第一齿轮和第二齿轮均设置为斜齿轮。

[0014] (三)有益效果

[0015] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果在于:

[0016] 1、该钢结构建筑的构件转动装置,通过设置卡块,工作人员反转转盘,使得转盘带动第一齿轮转动,使得第一齿轮通过第二齿轮带动螺纹杆转动,使得螺纹杆上螺纹连接的两个移动块相互远离,使得移动块通过连接杆带动卡块向上运动,使得卡块从卡槽内移出,工作人员向左拉动构件本体,使得限位杆从限位孔内移出,工作人员便可对构件本体进行拆卸,操作简单,省时省力,降低了工作人员的工作强度。

[0017] 2、该钢结构建筑的构件转动装置,通过设置滚轮,使得构件本体在转动时,使得构件本体可通过固定块带动滚轮在地面上转动,滚轮和固定块的相互配合,可对构件本体进行支撑,使得构件本体在转动时不会发生晃动,使得构件本体转动的更加平稳。

[0018] 3、该钢结构建筑的构件转动装置,通过设置滑块和滑槽,移动块在运动时带动滑块在滑槽内滑动,使得移动块在运动时不会发生晃动,使得移动块可以平稳的运动,使得卡块可以平稳的卡进卡槽。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型正视的剖面结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型第二齿轮左视的剖面结构示意图;

[0021] 图3为本实用新型连接板俯视的结构示意图;

[0022] 图中:1安装座、2第一轴承、3第一转轴、4连接板、5卡槽、6卡块、7连接杆、8凹槽、9移动块、10螺纹杆、11第一转动机构、12第二齿轮、13滑块、14滑槽、15构件本体、16限位杆、17限位孔、18第一齿轮、19第二转轴、20转盘、21第二轴承、22固定块、23第二转动机构、24滚轮。

具体实施方式

[0023] 下面结合具体实施方式对本专利的技术方案作进一步详细地说明。

[0024] 如图1-3所示,本实用新型提供一种技术方案:一种钢结构建筑的构件转动装置,包括安装座1,安装座1内壁的上表面和下表面均卡接有第一轴承2,第一轴承2内套接有第一转轴3,第一转轴3的左侧面固定连接有限位杆16,限位杆16卡接在限位孔17内,限位孔17开设在构件本体15的右侧面,通过设置限位杆16,使得限位杆16可卡进限位孔17,使得其可对构件本体15进行限位,连接板4的上表面和下表面均开设有卡槽5,卡槽5内卡接有卡块6,卡块6的左端固定连接有限位杆16,卡块6和卡槽5的形状均设置为T形,连接杆7的形状设置为L形,通过设置卡槽5,因卡槽5的形状设置为T形,使得卡块6可以卡进卡槽5,连接杆7设置在凹槽8内,通过设置凹槽8,使得连接杆7可在凹槽8内滑动,凹槽8开设在构件本体15的上表面,连接杆7的底端固定连接有限位杆16,限位杆16的左侧面固定连接有限位杆16,限位杆16滑动连接在滑槽14内,滑槽14开设在构件本体15内壁

的左侧面。

[0025] 移动块9内螺纹连接有螺纹杆10,螺纹杆10的两端均固定连接有第一转动机构11,螺纹杆10的外表面设置有螺纹相反的螺纹,移动块9内开设有螺纹孔,第一齿轮18和第二齿轮12均设置为斜齿轮,通过设置螺纹杆10,因螺纹杆10的外表面设置有螺纹相反的螺纹,使得两个移动块9的运动方向相反,使得工作人员通过转动第二齿轮12,便可对两个移动块9进行移动,通过设置第一齿轮18和第二齿轮12,因第一齿轮18和第二齿轮12均设置为斜齿轮,使得在竖直方向上转动的第一齿轮18可以带动第二齿轮12在水平方向上转动,第一转动机构11卡接在构件本体15内壁的下表面,螺纹杆10的外表面卡接有第二齿轮12,第二齿轮12与第一齿轮18相啮合,第一齿轮18的背面固定连接有第二转轴19。

[0026] 第二转轴19的外表面套接有第二轴承21,第二轴承21卡接在构件本体15的背面,第二转轴19背面的一端固定连接有转盘20,转盘20的外表面设置有橡胶套,橡胶套的外表面设置有防滑纹,通过设置转盘20,使得工作人员可以较为方便的对第一齿轮18进行转动,因转盘20的外表面设置有橡胶套,使得工作人员的手掌不会与转盘20直接接触,降低了转盘20对手掌的伤害程度,因橡胶套的外表面设置有防滑纹,增大了手掌与橡胶套之间的摩擦,构件本体15的下表面固定连接有固定块22,固定块22内壁的左右两侧面均卡接有第二转动机构23,第二转动机构23的左侧面固定连接有滚轮24,通过设置滚轮24,使得滚轮24和固定块22的相互配合可对构件本体15进行支撑。

[0027] 本实用新型的工作原理为:

[0028] S1、当需要对构件本体15进行拆卸时,工作人员反转转盘20,使得转盘20通过第一转轴3带动第一齿轮18转动,使得第一齿轮18通过第二齿轮12带动螺纹杆10转动,使得两个移动块9相互远离,使得移动块9带动滑块13在滑槽14内滑动;

[0029] S2、其次,移动块9通过连接杆7带动卡块6向上运动,使得卡块6从卡槽5内移出,工作人员向左拉动构件本体15,使得限位杆16从限位孔17内移出,工作人员便可对构件本体15进行拆卸;

[0030] S3、当需要对构件本体15进行转动时,工作人员推动构件本体15,使得构件本体15通过卡块6和限位杆16带动连接板4转动,使得连接板4带动第一转轴3转动,使得构件本体15通过固定块22带动滚轮24在地面上转动。

[0031] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以通过具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0032] 上面对本专利的较佳实施方式作了详细说明,但是本专利并不限于上述实施方式,在本领域的普通技术人员所具备的知识范围内,还可以在不脱离本专利宗旨的前提下作出各种变化。

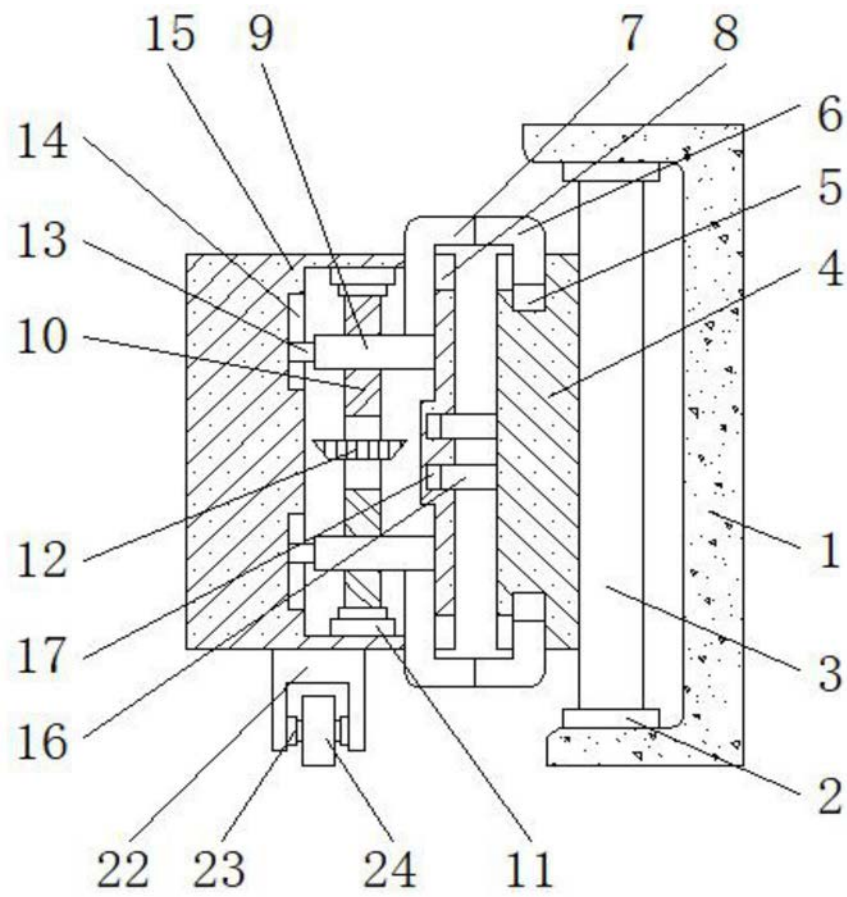


图1

