



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208792781 U

(45)授权公告日 2019.04.26

(21)申请号 201821212832.X

(22)申请日 2018.07.30

(73)专利权人 宁波海奥建设有限公司

地址 315327 浙江省宁波市杭州湾新区庵  
东镇陆中村

(72)发明人 杨芳林 虞苗青 杨帅帅 虞青

(74)专利代理机构 宁波奥圣专利代理事务所  
(普通合伙) 33226

代理人 程晓明

(51)Int.Cl.

E04G 21/00(2006.01)

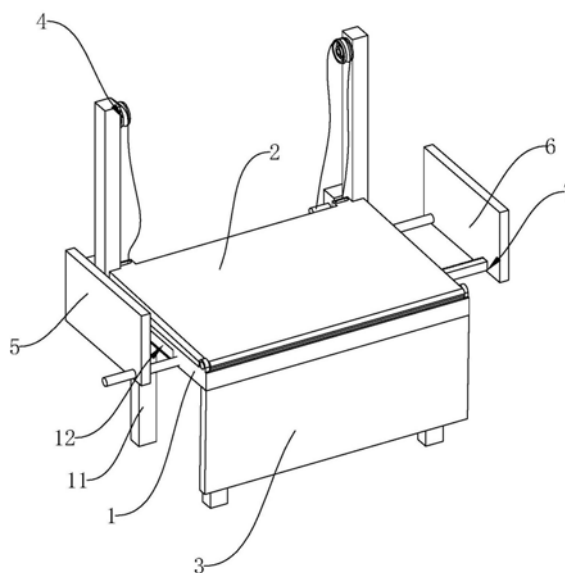
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种建筑钢管卸料架

(57)摘要

本实用新型公开了一种建筑钢管卸料架,包括卸料平台,卸料平台的下端设置有多个支撑腿,建筑钢管卸料架还包括置料板和卸料板,置料板的前端轴接在卸料平台上,置料板的后端通过抬升机构可相对卸料平台上下运动,卸料平台的左侧可滑动设置有第一夹紧板,卸料平台的右侧可滑动设置有第二夹紧板,第一夹紧板和第二夹紧板之间形成夹持空间,卸料板轴接在卸料平台下端的前侧;优点是能适应不同规格的钢管且卸料方便高效。



1. 一种建筑钢管卸料架,包括卸料平台,所述的卸料平台的下端设置有多个支撑腿,其特征在于:所述的建筑钢管卸料架还包括置料板和卸料板,所述的置料板的前端轴接在所述的卸料平台上,所述的置料板的后端通过抬升机构可相对所述的卸料平台上下运动,所述的卸料平台的左侧可滑动设置有第一夹紧板,所述的卸料平台的右侧可滑动设置有第二夹紧板,所述的第一夹紧板和所述的第二夹紧板之间形成夹持空间,所述的卸料板轴接在所述的卸料平台下端的前侧。

2. 根据权利要求1所述的一种建筑钢管卸料架,其特征在于:所述的抬升机构包括两个间隔设置在所述的卸料平台后侧的支架,每个所述的支架的顶部设置有滑轮,每个所述的支架的下部设置有卷扬电机,所述的卷扬电机的输出轴上缠绕设置有钢丝绳,所述的钢丝绳的一端绕过所述的滑轮后与所述的置料板固定。

3. 根据权利要求1所述的一种建筑钢管卸料架,其特征在于:所述的卸料平台上还设置有用于驱动所述的第一夹紧板和所述的第二夹紧板同步相向移动或者同步反向移动的驱动机构。

4. 根据权利要求3所述的一种建筑钢管卸料架,其特征在于:所述的卸料平台内设置有左右贯通的安装腔,所述的驱动机构包括驱动电机、齿轮、分别与所述的齿轮啮合的第一齿条和第二齿条,所述的齿轮可转动设置在所述的安装腔内,所述的驱动电机用于驱动所述的齿轮正反转动,所述的第一齿条和所述的第二齿条平行设置,且所述的第一齿条的一端伸出所述的安装腔后与所述的第一夹紧板固定,所述的第二齿条的一端伸出所述的安装腔后与所述的第二夹紧板固定。

5. 根据权利要求4所述的一种建筑钢管卸料架,其特征在于:所述的第一夹紧板与所述的卸料平台之间还设置有第一导向轴,所述的第二夹紧板与所述的卸料平台之间还设置有第二导向轴。

6. 根据权利要求1所述的一种建筑钢管卸料架,其特征在于:所述的卸料平台的下端设置有安装架,所述的安装架上铰接有气缸,所述的气缸的活塞杆铰接在所述的卸料板的后端。

## 一种建筑钢管卸料架

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种卸料架,尤其涉及到一种建筑钢管卸料架。

### 背景技术

[0002] 在建筑工程施工中,经常会用到钢管,尤其是高层建筑,需要用到大量的钢管搭建脚手架,而现有技术中,钢管通常是集中堆积在料架上的,用到钢管时需要转运车进行运送。

[0003] 但是在使用中上述料架存在以下几方面的问题:1、钢管的长度往往是不一的,集中堆积就很难筛选出所需要的钢管;2、转运车的上料通常是通过人工,这样劳动强度就比较大,效率较低,且存在一定的安全隐患。

### 发明内容

[0004] 本实用新型的主要目的在于提供一种建筑钢管卸料架,其能适应不同规格的钢管且卸料方便高效。

[0005] 为达到以上目的,本实用新型采用的技术方案为:一种建筑钢管卸料架,包括卸料平台,所述的卸料平台的下端设置有多个支撑腿,所述的建筑钢管卸料架还包括置料板和卸料板,所述的置料板的前端轴接在所述的卸料平台上,所述的置料板的后端通过抬升机构可相对所述的卸料平台上下运动,所述的卸料平台的左侧可滑动设置有第一夹紧板,所述的卸料平台的右侧可滑动设置有第二夹紧板,所述的第一夹紧板和所述的第二夹紧板之间形成夹持空间,所述的卸料板轴接在所述的卸料平台下端的前侧。

[0006] 所述的抬升机构包括两个间隔设置在所述的卸料平台后侧的支架,每个所述的支架的顶部设置有滑轮,每个所述的支架的下部设置有卷扬电机,所述的卷扬电机的输出轴上缠绕设置有钢丝绳,所述的钢丝绳的一端绕过所述的滑轮后与所述的置料板固定。该结构中,卷扬电机正转时,使钢丝绳缠绕在卷扬电机的输出轴上,从而能够带动置料板相对卸料平台倾斜,实现自动卸料的目的。

[0007] 所述的卸料平台上还设置有用于驱动所述的第一夹紧板和所述的第二夹紧板同步相向移动或者同步反向移动的驱动机构。该结构中,驱动机构能够驱动第一夹紧板和第二夹紧板同步运动,从而实现对钢管的夹紧或者松开。

[0008] 所述的卸料平台内设置有左右贯通的安装腔,所述的驱动机构包括驱动电机、齿轮、分别与所述的齿轮啮合的第一齿条和第二齿条,所述的齿轮可转动设置在所述的安装腔内,所述的驱动电机用于驱动所述的齿轮正反转动,所述的第一齿条和所述的第二齿条平行设置,且所述的第一齿条的一端伸出所述的安装腔后与所述的第一夹紧板固定,所述的第二齿条的一端伸出所述的安装腔后与所述的第二夹紧板固定。驱动电机驱动齿轮转动时,与齿轮啮合的第一齿条带动第一夹紧板移动,与此同时,与齿轮啮合的第二齿条带动第二夹紧板朝与第一齿条相反的方向移动,最终实现了第一夹紧板和第二夹紧板的同步相向移动或者同步反向移动,以夹紧或松开钢管,采用一个驱动电机驱动第一齿条和第二齿条

的运动,结构简单且实用,制作成本也较低。

[0009] 所述的第一夹紧板与所述的卸料平台之间还设置有第一导向轴,所述的第二夹紧板与所述的卸料平台之间还设置有第二导向轴。该结构中,第一导向轴对于第一夹紧板的作用起到导向作用,第二导向轴对于第二夹紧板的作用起到导向作用。

[0010] 所述的卸料平台的下端设置有安装架,所述的安装架上铰接有气缸,所述的气缸的活塞杆铰接在所述的卸料板的后端。该结构中,气缸运动时,能够推动卸料板相对卸料平台发生倾斜,整个过程无需人工参与,自动化程度较高,且能够牢靠支撑柱卸料板,方便卸料。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的优点在于:置料板的设置用于供钢管放置,置料板通过抬升机构可相对卸料平台发生倾斜,这样利于自动卸料,无需人工搬运,一方面提高了工作效率,另一方面提高了安全性;第一夹紧板和第二夹紧板均可相对卸料平台移动,在使用时可根据钢管的长度调整第一夹紧板和第二夹紧板的相对距离,来实现夹紧或松开钢管,以此来适配不同规格的钢管;当需要卸料时,置料板发生的发生倾斜,卸料板也倾斜设置,同时卸料板与转运车对接,这样置料板与卸料板之间形成卸料空间,从置料板上滚落的钢管经过卸料板后移动到转运车上,操作方便且安全;本实用新型能适应不同规格的钢管且卸料方便高效。

## 附图说明

[0012] 图1是本实用新型的立体结构示意图;

[0013] 图2是本实用新型工作时的立体结构示意图;

[0014] 图3是本实用新型分解状态的立体结构示意图。

## 具体实施方式

[0015] 以下结合附图实施例对发明作进一步详细描述。

[0016] 实施例一:如图所示,一种建筑钢管卸料架,包括卸料平台1,卸料平台1的下端设置有多个支撑腿11,建筑钢管卸料架还包括置料板2和卸料板3,置料板2的前端轴接在卸料平台1上,置料板2的后端通过抬升机构4可相对卸料平台1上下运动,卸料平台1的左侧可滑动设置有第一夹紧板5,卸料平台1的右侧可滑动设置有第二夹紧板6,第一夹紧板5和第二夹紧板6之间形成夹持空间,卸料板3轴接在卸料平台1下端的前侧。

[0017] 实施例二:如图所示,一种建筑钢管卸料架,包括卸料平台1,卸料平台1的下端设置有多个支撑腿11,建筑钢管卸料架还包括置料板2和卸料板3,置料板2的前端轴接在卸料平台1上,置料板2的后端通过抬升机构4可相对卸料平台1上下运动,卸料平台1的左侧可滑动设置有第一夹紧板5,卸料平台1的右侧可滑动设置有第二夹紧板6,第一夹紧板5和第二夹紧板6之间形成夹持空间,卸料板3轴接在卸料平台1下端的前侧。

[0018] 本实施例中,抬升机构4包括两个间隔设置在卸料平台1后侧的支架41,每个支架41的顶部设置有滑轮42,每个支架41的下部设置有卷扬电机43,卷扬电机43的输出轴上缠绕设置有钢丝绳44,钢丝绳44的一端绕过滑轮42后与置料板2固定。

[0019] 本实施例中,卸料平台1上还设置有用于驱动第一夹紧板5和第二夹紧板6同步相向移动或者同步反向移动的驱动机构7。

[0020] 本实施例中,卸料平台1内设置有左右贯通的安装腔12,驱动机构7包括驱动电机71、齿轮72、分别与齿轮72啮合的第一齿条73和第二齿条74,齿轮72可转动设置在安装腔12内,驱动电机71用于驱动齿轮72正反转动,第一齿条73和第二齿条74平行设置,且第一齿条73的一端伸出安装腔12后与第一夹紧板5固定,第二齿条74的一端伸出安装腔12后与第二夹紧板6固定。

[0021] 本实施例中,第一夹紧板5与卸料平台1之间还设置有第一导向轴75,第二夹紧板6与卸料平台1之间还设置有第二导向轴76。

[0022] 本实施例中,卸料平台1的下端设置有安装架13,安装架13上铰接有气缸14,气缸14的活塞杆铰接在卸料板3的后端。

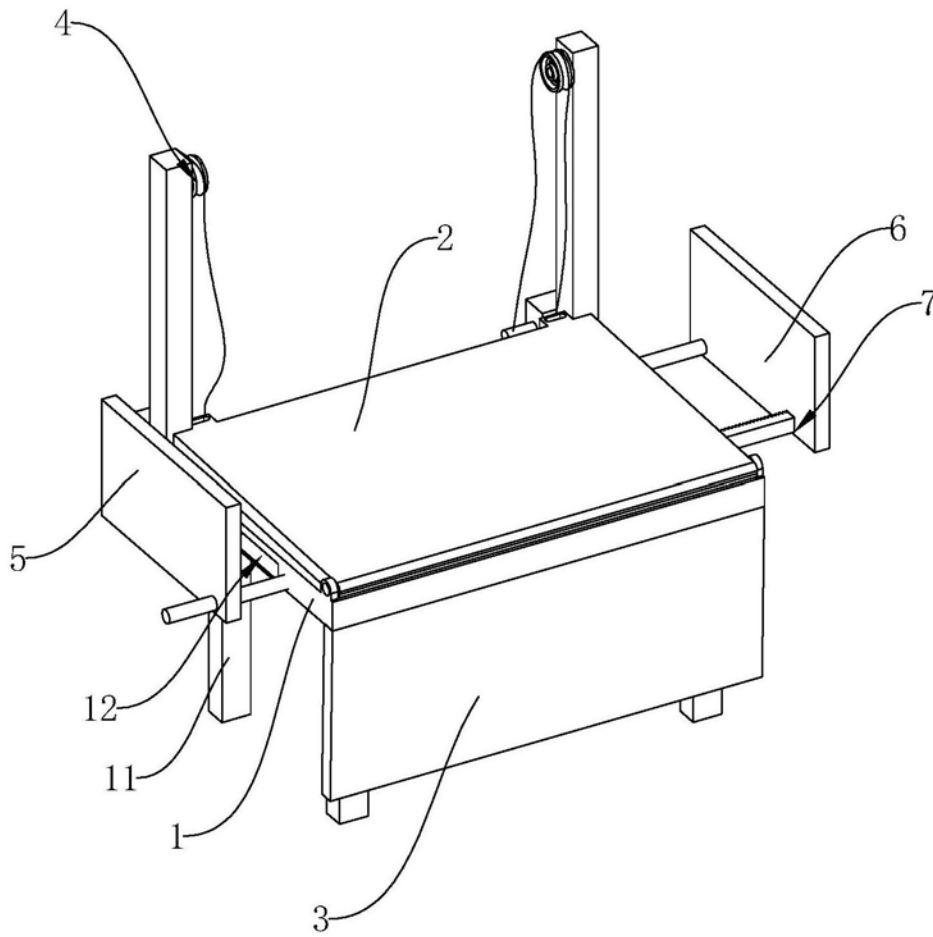


图1

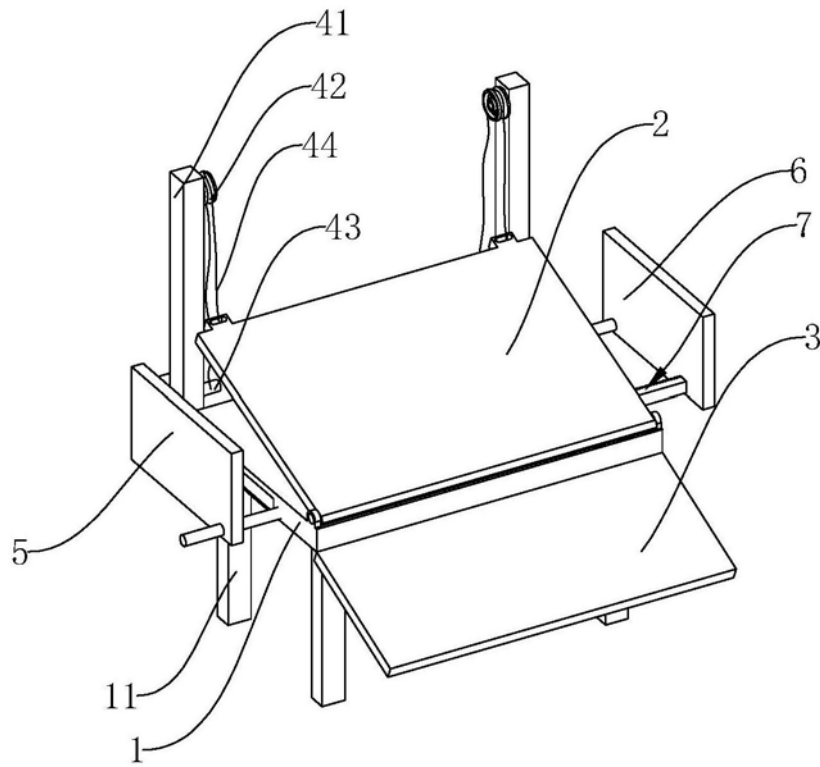


图2

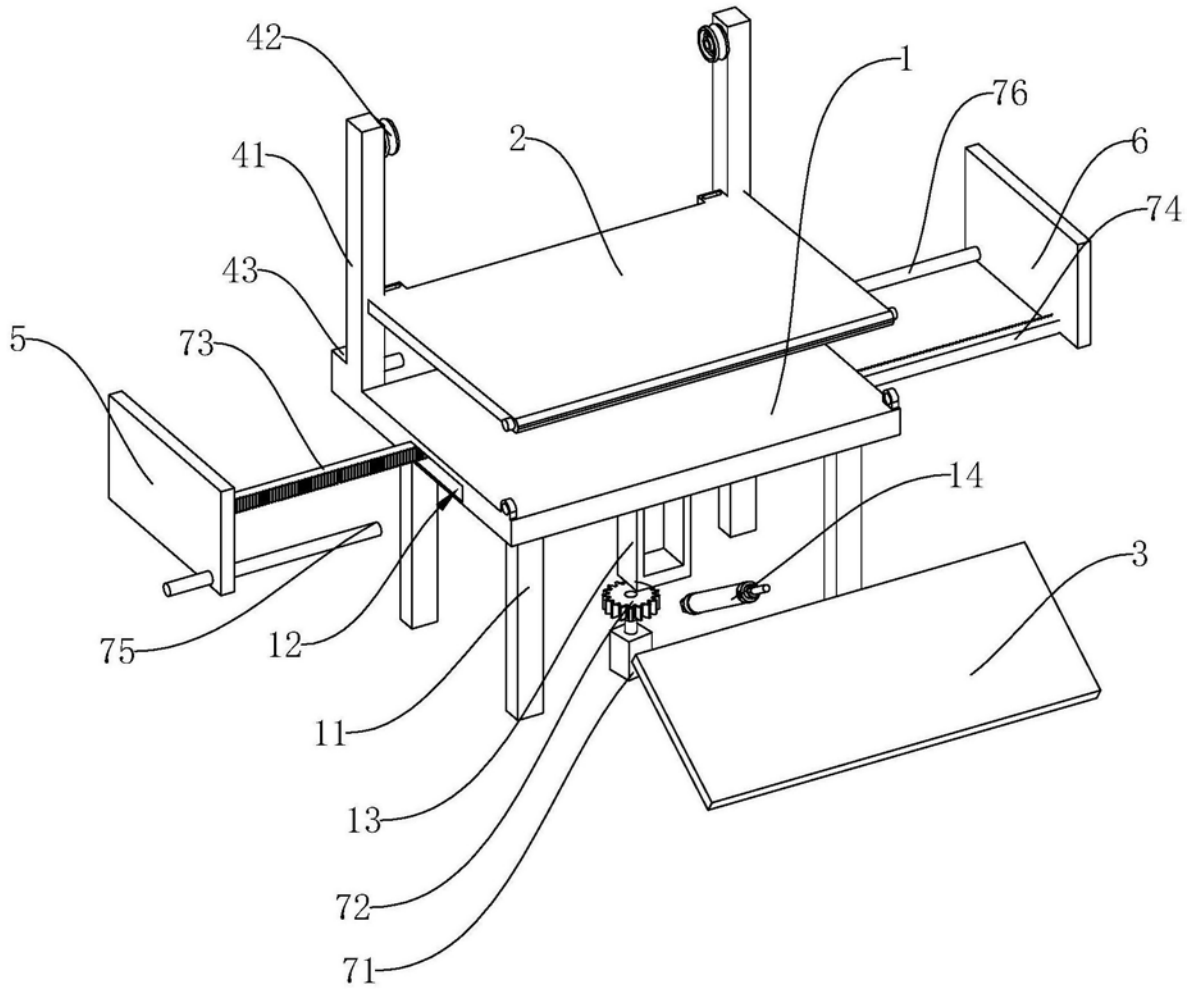


图3