



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210456583 U

(45)授权公告日 2020.05.05

(21)申请号 201921407751.X

(22)申请日 2019.08.28

(73)专利权人 替科斯科技集团(天津)通用阀门有限公司

地址 天津市西青区西青汽车工业区中联产业园开源路10号

(72)发明人 陈长青 刘飞飞

(74)专利代理机构 北京久维律师事务所 11582  
代理人 邢江峰

(51)Int.Cl.

B65G 47/92(2006.01)

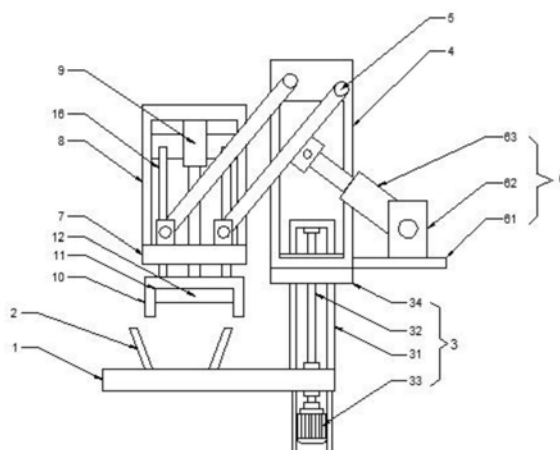
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种钢管生产加工用自动装卸装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种钢管生产加工用自动装卸装置,包括底座,所述底座的上端固定设置有储料槽,所述底座的一侧设置有升降机构,所述升降机构的一侧活动安装有安装架,所述安装架的一侧通过销轴活动安装有固定架,所述安装架的一侧设置有移动机构,所述移动机构与固定架活动连接,所述固定架的下端设置有固定板,所述固定板上端固定设置有支撑架,所述支撑架的内侧固定设置有第一电动推杆,所述固定板下端活动安装有安装板。本实用新型通过第一电动推杆带动安装板移动向钢管靠近,靠近后,通过将电磁铁的电路接通后,通过电磁铁将钢管吸附起来,在通过在电机、第二电动推杆、第一电动推杆的配合下将钢管移至储料槽的内侧,从而实现对接管的卸料。



1. 一种钢管生产加工用自动装卸装置,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)的上端固定设置有储料槽(2),所述底座(1)的一侧设置有升降机构(3),所述升降机构(3)的一侧活动安装有安装架(4),所述安装架(4)的一侧通过销轴活动安装有固定架(5),所述安装架(4)的一侧设置有移动机构(6),所述移动机构(6)与固定架(5)活动连接,所述固定架(5)的下端设置有固定板(7),所述固定板(7)上端固定设置有支撑架(8),所述支撑架(8)的内侧固定设置有第一电动推杆(9),所述固定板(7)下端活动安装有安装板(10),所述安装板(10)的上端与第一电动推杆(9)的伸缩轴端固定连接,所述安装板(10)的下端表面开设有安装槽(11),所述安装槽(11)的内侧侧壁固定设置有电磁铁(12)。

2. 根据权利要求1所述的一种钢管生产加工用自动装卸装置,其特征在于:所述升降机构(3)包括连接架(31)、丝杆(32)、电机(33),所述连接架(31)安装在底座(1)的上端靠近安装架(4)的一侧,所述丝杆(32)通过轴承活动安装在连接架(31)的内侧,所述丝杆(32)的外侧通过螺纹活动安装有活动件(34),所述活动件(34)与连接架(31)通过滑槽活动连接,所述活动件(34)与安装架(4)固定连接,所述电机(33)安装在底座(1)的下端靠近丝杆(32)的一侧安装座上,所述电机(33)的输出轴端通过联轴器与丝杆(32)所在转轴传动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种钢管生产加工用自动装卸装置,其特征在于:所述移动机构(6)包括连接板(61)、连接件(62)、第二电动推杆(63),所述连接板(61)安装在安装板(10)的一侧,所述连接件(62)安装在安装板(10)的上端,所述第二电动推杆(63)通过销轴安装在连接件(62)之间,所述第二电动推杆(63)的伸缩轴端通过销轴与固定架(5)活动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种钢管生产加工用自动装卸装置,其特征在于:所述支撑架(8)的一侧靠设有活动槽(13),所述活动槽(13)的内侧通过滑槽活动安装有滑块(14),所述滑块(14)远离活动槽(13)的一侧通过销轴活动安装有连杆(15),所述连杆(15)远离滑块(14)的一端通过销轴与安装架(4)活动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种钢管生产加工用自动装卸装置,其特征在于:所述安装板(10)的上端两侧固定设置有滑杆(16),所述滑杆(16)与固定板(7)通过安装孔活动连接。

## 一种钢管生产加工用自动装卸装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及钢管生产加工技术领域,具体为一种钢管生产加工用自动装卸装置。

### 背景技术

[0002] 具有空心截面,其长度远大于直径或周长的钢材。按截面形状分为圆形、方形、矩形和异形钢管;按材质分为碳素结构钢钢管、低合金结构钢钢管、合金钢钢管和复合钢管;按用途分为输送管道用、工程结构用、热工设备用、石油化工工业用、机械制造用、地质钻探用、高压设备用钢管等;按生产工艺分为无缝钢管和焊接钢管,其中无缝钢管又分热轧和冷轧(拔)两种,焊接钢管又分直缝焊接钢管和螺旋缝焊接钢管,现有的装置依靠人工装卸料,不仅工作效率低,同时已造成危险发生,同时现有装置不便于根据装卸的需要进行调节。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种钢管生产加工用自动装卸装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种钢管生产加工用自动装卸装置,包括底座,所述底座的上端固定设置有储料槽,所述底座的一侧设置有升降机构,所述升降机构的一侧活动安装有安装架,所述安装架的一侧通过销轴活动安装有固定架,所述安装架的一侧设置有移动机构,所述移动机构与固定架活动连接,所述固定架的下端设置有固定板,所述固定板上端固定设置有支撑架,所述支撑架的内侧固定设置有第一电动推杆,所述固定板下端活动安装有安装板,所述安装板的上端与第一电动推杆的伸缩轴端固定连接,所述安装板的下端表面开设有安装槽,所述安装槽的内侧侧壁固定设置有电磁铁。

[0005] 优选的,所述升降机构包括连接架、丝杆、电机,所述连接架安装在底座的上端靠近安装架的一侧,所述丝杆通过轴承活动安装在连接架的内侧,所述丝杆的外侧通过螺纹活动安装有活动件,所述活动件与连接架通过滑槽活动连接,所述活动件与安装架固定连接,所述电机安装在底座的下端靠近丝杆的一侧安装座上,所述电机的输出轴端通过联轴器与丝杆所在转轴传动连接。

[0006] 优选的,所述移动机构包括连接板、连接件、第二电动推杆,所述连接板安装在安装板的一侧,所述连接件安装在安装板的上端,所述第二电动推杆通过销轴安装在连接件之间,所述第二电动推杆的伸缩轴端通过销轴与固定架活动连接。

[0007] 优选的,所述固定架的一侧靠设有活动槽,所述活动槽的内侧通过滑槽活动安装有滑块,所述滑块远离活动槽的一侧通过销轴活动安装有连杆,所述连杆远离滑块的一端通过销轴与安装架活动连接。

[0008] 优选的,所述安装板的上端两侧固定设置有滑杆,所述滑杆与固定板通过安装孔活动连接。

[0009] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0010] 本实用新型通过将升降机构的电机接通后,通过电机带动丝杆转动,进而带动活动件移动,从而带动安装架上下移动,从而便于根据需要调节安装板、固定板的高度,通过移动机构的第二电动推杆电路接通后,通过第二电动推杆带动固定架移动,从而便于带动支撑架的移动在连杆的限位下,通过将第一电动推杆的电路接通后,通过第一电动推杆带动安装板移动向钢管靠近,靠近后,通过将电磁铁的电路接通后,通过电磁铁将钢管吸附起来,在通过在电机、第二电动推杆、第一电动推杆的配合下将钢管移至储料槽的内侧,从而实现对接管的卸料。

### 附图说明

[0011] 图1为本实用新型一种钢管生产加工用自动装卸装置整体结构示意图;

[0012] 图2为本实用新型一种钢管生产加工用自动装卸装置活动槽、滑块的安装视图。

[0013] 图中:1、底座;2、储料槽;3、升降机构;31、连接架;32、丝杆;33、电机;34、活动件;4、安装架;5、固定架;6、移动机构;61、连接板;62、连接件;63、第二电动推杆;7、固定板;8、支撑架;9、第一电动推杆;10、安装板;11、安装槽;12、电磁铁;13、活动槽;14、滑块;15、连杆;16、滑杆。

### 具体实施方式

[0014] 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。

[0015] 请参阅图1-2,本实用新型提供一种技术方案:一种钢管生产加工用自动装卸装置,包括底座1,底座1的上端固定设置有储料槽2,底座1的一侧设置有升降机构3,升降机构3的一侧活动安装有安装架4,安装架4的一侧通过销轴活动安装有固定架5,安装架4的一侧设置有移动机构6,移动机构6与固定架5活动连接,固定架5的下端设置有固定板7,固定板7上端固定设置有支撑架8,支撑架8的内侧固定设置有第一电动推杆9,固定板7下端活动安装有安装板10,安装板10的上端与第一电动推杆9的伸缩轴端固定连接,安装板10的下端表面开设有安装槽11,安装槽11的内侧侧壁固定设置有电磁铁12。

[0016] 升降机构3包括连接架31、丝杆32、电机33,连接架31安装在底座1的上端靠近安装架4的一侧,丝杆32通过轴承活动安装在连接架31的内侧,丝杆32的外侧通过螺纹活动安装有活动件34,活动件34与连接架31通过滑槽活动连接,活动件34与安装架4固定连接,电机33安装在底座1的下端靠近丝杆32的一侧安装座上,电机33的输出轴端通过联轴器与丝杆32所在转轴传动连接,便于根据需要对装置进行调节;移动机构6包括连接板61、连接件62、第二电动推杆63,连接板61安装在安装板10的一侧,连接件62安装在安装板10的上端,第二电动推杆63通过销轴安装在连接件62之间,第二电动推杆63的伸缩轴端通过销轴与固定架5活动连接,便于带动支撑架8的移动;支撑架8的一侧靠设有活动槽13,活动槽13的内侧通过滑槽活动安装有滑块14,滑块14远离活动槽13的一侧通过销轴活动安装有连杆15,连杆15远离滑块14的一端通过销轴与安装架4活动连接,便于稳定支撑架8的移动;安装板10的

上端两侧固定设置有滑杆16,滑杆16与固定板7通过安装孔活动连接,便与稳定安装板10的移动。

[0017] 工作原理:使用时,通过将升降机构3的电机33接通后,通过电机33带动丝杆32转动,进而带动活动件34移动,从而带动安装架4上下移动,从而便于根据需要调节安装板10、固定板7的高度,通过移动机构6的第二电动推杆63电路接通后,通过第二电动推杆63带动固定架5移动,从而便于带动支撑架8的移动在连杆15的限位下,通过将第一电动推杆9的电路接通后,通过第一电动推杆9带动安装板10移动向钢管靠近,靠近后,通过将电磁铁12的电路接通后,通过电磁铁12将钢管吸附起来,在通过在电机33、第二电动推杆63、第一电动推杆9的配合下将钢管移至储料槽2的内侧,从而实现对接管的卸料。

[0018] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0019] 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。

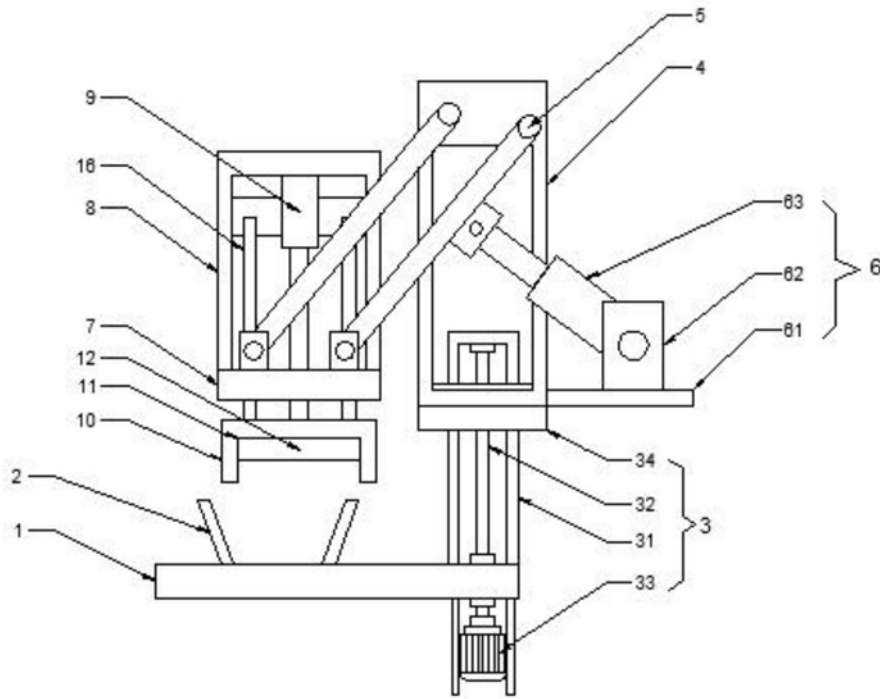


图1

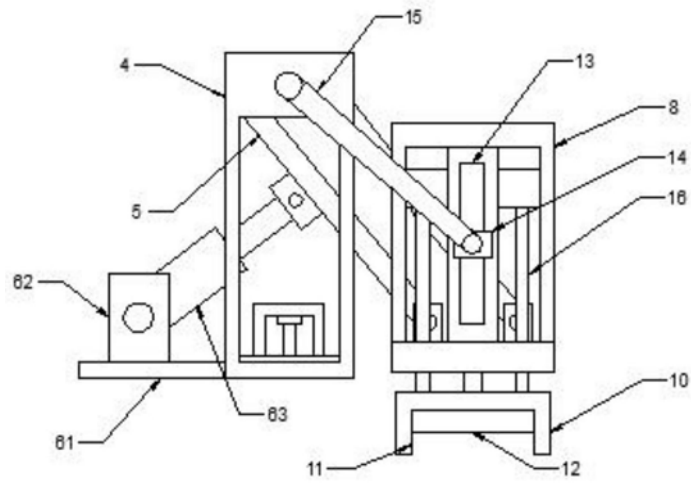


图2