



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203975752 U

(45) 授权公告日 2014. 12. 03

(21) 申请号 201420477873. 7

(22) 申请日 2014. 08. 23

(73) 专利权人 杭州重型钢管有限公司

地址 311231 浙江省杭州市萧山经济技术开
发区鸿兴路 268 号

(72) 发明人 杨水福

(51) Int. Cl.

B65G 17/12 (2006. 01)

B65G 47/04 (2006. 01)

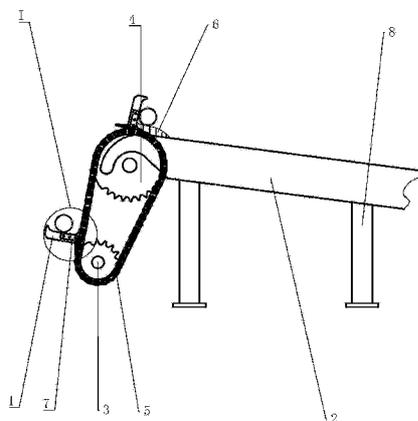
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种钢管提升装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种钢管提升装置,其技术方案要点是,包括台架和输送组件,所述输送组件包括主动轮,从动轮,传动件,所述传动件与主动轮和从动轮均联动连接,主动轮和从动轮分别在不同高度,所述托架固定连接于所述传动件上,所述台架入料端紧靠位于最高点,且所述台架入料端设有缓冲垫,所述缓冲垫呈外凸设置,内部设有弹性件。通过采用上述技术方案,所述主动轮绕轴心周向旋转,带动传动件从低位向高位传送,所述托架固定连接于所述传动件,钢管放于托架凹槽当中,所述传动件带动托架从低位向高位运动,实现将钢管从低位提升到高位,传送距离更远。所述台架入料端设有缓冲垫,可以减小钢管下落时产生的噪音,更安全稳定。



1. 一种钢管提升装置,包括台架,其特征是:所述台架上设置有输送组件,所述输送组件包括主动轮,从动轮以及连接主动轮和从动轮的传动件,所述传动件与主动轮和从动轮均呈联动连接,主动轮和从动轮以地面为基准面分别位于低位和高位,所述传动件上固定连接有托架,所述台架两侧对称设置有输送组件,所述台架包括有入料端和出料端,所述台架沿入料端至出料端呈斜面设置,所述台架入料端位于斜面的最高点,且所述台架入料端设有缓冲垫,所述缓冲垫呈外凸设置,所述缓冲垫内部设有弹性件。

2. 根据权利要求1所述的一种钢管提升装置,其特征是:所述托架固定连接有加强件,所述加强件设有相互垂直连接的底板和侧板,所述侧板固定连接于托架,所述托架随传动件运动时,所述底板始终与传动件外表面相切,且所述底板背向托架一侧安装。

3. 根据权利要求1或2所述的一种钢管提升装置,其特征是:所述传动件为链条,所述主动轮和从动轮为链轮,所述链条与链轮啮合连接。

4. 根据权利要求1或2所述的一种钢管提升装置,其特征是:所述托架设有凹槽结构,所述凹槽连接处设有圆角。

5. 根据权利要求1或2所述的一种钢管提升装置,其特征是:所述弹性件为弹簧。

一种钢管提升装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种钢管提升装置。

背景技术

[0002] 钢管提升装置在机械领域中被广泛运用,生产过程中,有时需要将钢管由低位提升到一定高度,以进入下一道工序,实际生产过程中,解决钢管从低位到高位提升很多采用人工叉车运送的方式,效率低下,且存在安全隐患。

[0003] 目前有一种拨料举升的提升装置,利用拨管杆将钢管提升到高位,改进了传统的人工叉车的方式,实现了自动化。但是这样的方式存在一定的局限性 1:实际操作过程当中提升高度非常的有限,不能长距离运送 2:当钢管被提升到最高点,钢管下落时垂直落下,由于钢管与台架存在一定的落差,故容易掉到台架外,造成危险,且下落时噪音很大。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术存在的不足,本实用新型的目的在于提供一种钢管提升装置,能够实现钢管从低位提升到高位,传送距离更长,更安全便捷,且钢管被提升到最高点,下落到台架时更稳定安全,噪音更小。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供了如下技术方案:所述台架上设置有输送组件,所述输送组件包括主动轮,从动轮以及连接主动轮和从动轮的传动件,所述传动件与主动轮和从动轮均呈联动连接,主动轮和从动轮以地面为基准面分别位于低位和高位,所述传动件上固定连接有所托架,所述台架两侧对称设置有输送组件,所述台架包括有入料端和出料端,所述台架沿入料端至出料端呈斜面设置,所述台架入料端位于斜面的最高点,且所述台架入料端设有缓冲垫,所述缓冲垫呈外凸设置,所述缓冲垫内部设有弹性件。

[0006] 通过采用上述技术方案,所述主动轮绕轴心周向旋转,带动传动件从低位向高位传送,所述托架固定连接于所述传动件,钢管放于托架中,所述传动件带动托架从低位向高位运动,在最高点顺着台架入料端传送到其他地方,该装置可以实现将钢管从低位提升到高位,结构简单,更安全稳定,也可以通过增加传动件的长度和设置齿轮的位置来提升高度,传送距离更大。所述台架入料端设有缓冲垫,所述缓冲垫呈凸起设置,内部设有弹性件,故钢管被提升到最高点下落到缓冲垫,由于弹性件的缓冲作用,钢管可以安全稳定地下落到台架上,防止钢管发生弹跳,减小碰撞产生的噪音。

[0007] 本实用新型进一步设置为:所述托架固定连接有所加强件,所述加强件设有相互垂直连接的底板和侧板,所述侧板固定连接于托架,所述托架随传动件运动时,所述底板始终与传动件外表面相切,且所述底板背向托架一侧安装。

[0008] 通过采用上述技术方案,所述托架固定连接于所述传动件上,所述传动件带动所述托架从低位向高位运动,钢管放于托架内,当所述传动件斜度比较大时,所述托架由于受向下的重力影响,会有绕连接处向下偏转的趋势,所述加强件侧板固定连接于托架,所述底板在提升过程当中始终与传动件外表面相切,且所述底板背向托架一侧安装,从而顶住托

架不向下运动,使托架一直保持与传动件垂直的位置,保证钢管不在提升过程中发生掉落,提高装置结构性能和安全性能。

[0009] 本实用新型进一步设置为:所述传动件为链条,所述主动轮和从动轮为链轮,所述链条与链轮啮合连接。

[0010] 通过采用上述技术方案,链条与链轮啮合,可以使配合更加紧密,传送效率更高。

[0011] 本实用新型进一步设置为:所述托架设有凹槽结构,所述凹槽连接处设有圆角。

[0012] 通过采用上述技术方案,所述钢管可以放在所述凹槽中,在提升过程中,保护钢管不发生滚动,防止钢管从高处掉落,更安全稳定。

[0013] 本实用新型进一步设置为:所述弹性件为弹簧。

[0014] 通过采用上述技术方案,所述缓冲垫中设有弹簧,由于弹簧本身具有弹性,起缓冲作用,保护钢管可以安全稳定地下落到台架上,防止钢管发生弹跳,减小碰撞产生的噪音。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型一种钢管提升装置实施例的主视图;

[0016] 图2为所述托架与所述传动件连接处的I部放大图。

[0017] 图中:1、托架;2、台架;3、主动轮;4、从动轮;5、传动件;6、缓冲垫;7、加强件;8、支撑杆。

具体实施方式

[0018] 参照图1至图2对本实用新型钢管传送装置实施例做进一步说明。

[0019] 一种钢管提升装置,包括台架2,所述台架2上设置有输送组件,所述输送组件包括主动轮3,从动轮4以及连接主动轮3和从动轮4的传动件5,所述传动件5与主动轮3和从动轮4均呈联动连接,主动轮3和从动轮4以地面为基准面分别位于低位和高位,所述传动件5上固定连接于托架1,所述台架2两侧对称设置有输送组件,所述台架2包括有入料端和出料端,所述台架2沿入料端至出料端呈斜面设置,所述台架2入料端位于斜面的最高点,且所述台架2入料端设有缓冲垫6,所述缓冲垫6呈外凸设置,所述缓冲垫6内部设有弹性件。

[0020] 通过采用上述技术方案,所述主动轮3绕轴心周向旋转,带动传动件5从低位向高位传送,所述托架1固定连接于所述传动件5,钢管放于托架1中,所述传动件5带动托架1从低位向高位运动,在最高点顺着台架2入料端传送到其他地方,该装置可以实现将钢管从低位提升到高位,结构简单,更安全稳定,也可以通过增加传动件5的长度和设置齿轮的位置来提升高度,传送距离更大。所述台架2入料端设有缓冲垫6,所述缓冲垫6呈外凸设置,内部设有弹性件,故钢管被提升到最高点下落到缓冲垫6,由于弹性件的缓冲作用,钢管可以安全稳定地下落到台架2上,防止钢管发生弹跳,减小碰撞产生的噪音。考虑到将电动机放于高位不方便,且存在安全隐患,故本实施例优选的,将主动轮3至于低位,从动轮4至于高位。

[0021] 所述托架1固定连接于加强件7,所述加强件7设有相互垂直连接的底板和侧板,所述侧板固定连接于托架1,所述托架1随传动件5运动时,所述底板始终与传动件5外表面相切,且所述底板背向托架1一侧安装。

[0022] 作为另一种实施方式,所述托架 1 也可以不设置加强件 7,但是考虑到托架 1 在受向下的重力影响下,会有绕连接处向下偏转的趋势,一旦偏转,钢管就容易从托架 1 中脱落,故本实例优选的,在所述托架 1 固定连接有加强件 7,在提升过程当中,能顶住托架 1,保证托架 1 不向下运动,使托架 1 一直保持与传动件 5 垂直连接的位置,保证钢管不在提升过程中发生掉落,提高装置结构性能和安全性能。

[0023] 所述传动件 5 为链条,所述主动轮 3 和从动轮 4 为链轮,所述链条与链轮啮合连接。

[0024] 作为另一种实施方式,所述传动件 5 也可以为传送带,所述主动轮 3 与从动轮 4 均为皮带轮,但是考虑到在重量较重的情况下,皮带轮容易打滑,传送效率低,故本实施例优选的,所述主动轮 3 和从动轮 4 为链轮,所述链条与链轮啮合连接。这样,链条与链轮啮合,可以使配合更加紧密,传送效率更高。

[0025] 所述托架 1 设有凹槽结构,所述凹槽连接处设有圆角。

[0026] 通过采用上述技术方案,所述钢管可以放在所述凹槽中,在提升过程中,保护钢管不发生滚动,防止钢管从高处掉落,更安全稳定。所述圆角结构可以保护钢管不被刮伤。

[0027] 所述弹性件为弹簧。

[0028] 通过采用上述技术方案,所述缓冲垫 6 中设有弹簧,由于弹簧本身具有弹性,起缓冲作用,保护钢管可以安全稳定地下落到台架 2 上,防止钢管发生弹跳,减小碰撞产生的噪音。

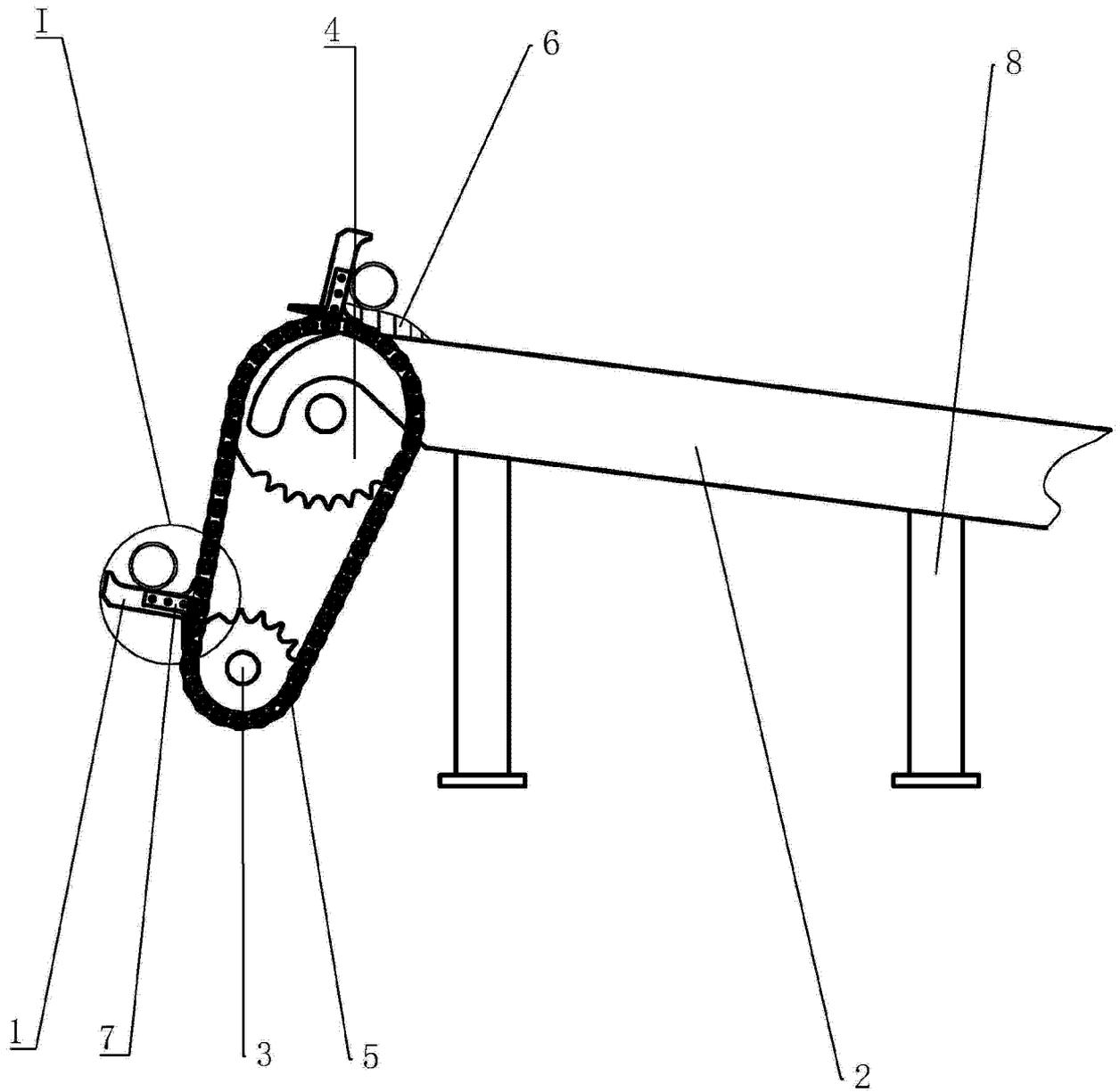


图 1

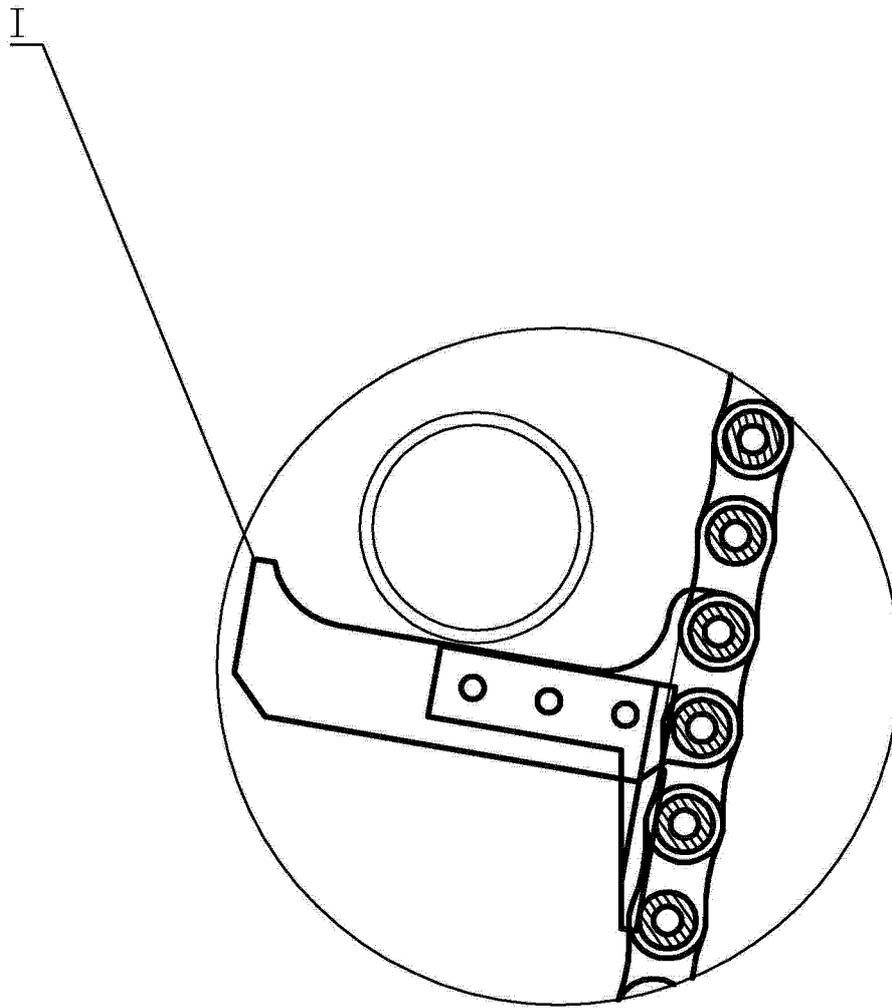


图 2