



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218949892 U

(45) 授权公告日 2023. 05. 02

(21) 申请号 202320004919.2

(22) 申请日 2023.01.03

(73) 专利权人 安徽齐顺建筑科技有限公司

地址 237005 安徽省六安市金安区城北乡
现代产业园内

(72) 发明人 孙小亮

(74) 专利代理机构 安徽智鼎华诚专利代理事务
所(普通合伙) 34242

专利代理师 赵春海

(51) Int.Cl.

B65D 25/24 (2006.01)

B65D 25/10 (2006.01)

B65D 81/07 (2006.01)

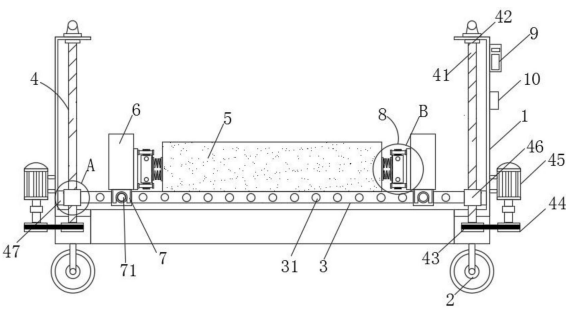
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种避免倾斜的钢结构板生产用输送装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种避免倾斜的钢结构板生产用输送装置,包括顶部开口的输送架,输送架的下壁四角固定安装有活动轮,输送架的内部设置有用于放置钢结构板本体的承托板,承托板上开设有第一安装孔,输送架上设置有驱动活动轮上下移动的升降机构,承托板的顶部设置有对称分布的两个限位板,限位板的两端底部固定安装有螺栓固定板,螺栓固定板上开设有第二安装孔,第二安装孔与第一安装孔之间通过螺栓固定连接,本实用新型涉及钢结构板生产技术领域,该一种避免倾斜的钢结构板生产用输送装置,具有限位固定作用,能有效避免钢结构板输送倾斜,提高运输安全性,同时可调节性高,稳定性好。



1. 一种避免倾斜的钢结构板生产用输送装置,包括顶部开口的输送架(1),其特征在于:所述输送架(1)的下壁四角固定安装有活动轮(2),所述输送架(1)的内部设置有用于放置钢结构板本体(5)的承托板(3),所述承托板(3)上开设有第一安装孔(31),所述输送架(1)上设置有驱动活动轮(2)上下移动的升降机构(4),所述承托板(3)的顶部设置有对称分布的两个限位板(6),所述限位板(6)的两端底部固定安装有螺栓固定板(7),所述螺栓固定板(7)上开设有第二安装孔(71),所述第二安装孔(71)与第一安装孔(31)之间通过螺栓固定连接,所述限位板(6)的一侧设置有缓冲件(8),所述输送架(1)上固定安装有用于对装置电力部件进行控制的控制器(9)以及用于对装置电力部件提供电能的蓄电池(10)。

2. 根据权利要求1所述的一种避免倾斜的钢结构板生产用输送装置,其特征在于:所述第一安装孔(31)的数量为多个,所述第一安装孔(31)等间距分布在承托板(3)上。

3. 根据权利要求1所述的一种避免倾斜的钢结构板生产用输送装置,其特征在于:所述升降机构(4)包括对称分布在输送架(1)内侧的两个丝杆(41),所述丝杆(41)一端通过轴承(42)与输送架(1)转动连接,另一端固定连接有从动带轮(43),所述从动带轮(43)的一侧通过皮带传动连接有主动带轮(44),所述主动带轮(44)固定安装在电机(45)的输出端,所述丝杆(41)上螺纹连接有螺纹套筒(46),所述承托板(3)两端分别与螺纹套筒(46)固定连接。

4. 根据权利要求3所述的一种避免倾斜的钢结构板生产用输送装置,其特征在于:所述螺纹套筒(46)的一侧固定连接有滑板(47),所述滑板(47)与输送架(1)内壁接触且与输送架(1)滑动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种避免倾斜的钢结构板生产用输送装置,其特征在于:所述缓冲件(8)包括螺栓固定安装在限位板(6)上的螺栓安装板(81),所述螺栓安装板(81)上对称固定安装有活动块(82),所述活动块(82)之间设置有阻尼杆(83),所述阻尼杆(83)两端固定连接有套设在活动块(82)上的阻尼环(84),所述阻尼杆(83)一侧固定连接有弹簧(85),所述弹簧(85)一端固定连接有压板(86)。

6. 根据权利要求5所述的一种避免倾斜的钢结构板生产用输送装置,其特征在于:所述活动块(82)、阻尼环(84)均采用高阻尼橡胶材质。

一种避免倾斜的钢结构板生产用输送装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及钢结构板生产技术领域,具体为一种避免倾斜的钢结构板生产用输送装置。

背景技术

[0002] 钢结构板是主要的建筑结构类型之一,主要由钢制材料组成,其中钢结构主要由型钢和钢板等制成的钢梁、钢柱和钢桁架等构件组成,并采用除锈防锈工艺来进行后期处理,最终制成钢结构板,钢结构板在生产过程中,需要使用到输送装置来对钢结构板进行运输。

[0003] 现有的输送装置在使用的时候,一般是通过工人来把钢结构板直接放置到输送装置上,由于钢结构板一般体积较大,质量较重,而现有的运输装置可调节性差,高度一般固定,不便于钢结构板的取放,另外钢结构板放置时缺少限位固定结构,运输过程中容易出现倾斜的问题,进而容易造成输送过程中掉落发生损坏,影响后期加工生产,为此,需要一种避免倾斜的钢结构板生产用输送装置来解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种避免倾斜的钢结构板生产用输送装置,解决了现有的问题。

[0005] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:一种避免倾斜的钢结构板生产用输送装置,包括顶部开口的输送架,所述输送架的下壁四角固定安装有活动轮,所述输送架的内部设置有用于放置钢结构板本体的承托板,所述承托板上开设有第一安装孔,所述输送架上设置有驱动活动轮上下移动的升降机构,所述承托板的顶部设置有对称分布的两个限位板,所述限位板的两端底部固定安装有螺栓固定板,所述螺栓固定板上开设有第二安装孔,所述第二安装孔与第一安装孔之间通过螺栓固定连接,所述限位板的一侧设置有缓冲件,所述输送架上固定安装有用于对装置电力部件进行控制的控制器以及用于对装置电力部件提供电能的蓄电池。

[0006] 优选的,所述第一安装孔的数量为多个,所述第一安装孔等间距分布在承托板上。

[0007] 优选的,所述升降机构包括对称分布在输送架内侧的两个丝杆,所述丝杆一端通过轴承与输送架转动连接,另一端固定连接有从动带轮,所述从动带轮的一侧通过皮带传动连接有主动带轮,所述主动带轮固定安装在电机的输出端,所述丝杆上螺纹连接有螺纹套筒,所述承托板两端分别与螺纹套筒固定连接。

[0008] 优选的,所述螺纹套筒的一侧固定连接有滑板,所述滑板与输送架内壁接触且与输送架滑动连接。

[0009] 优选的,所述缓冲件包括螺栓固定安装在限位板上的螺栓安装板,所述螺栓安装板上对称固定安装有活动块,所述活动块之间设置有阻尼杆,所述阻尼杆两端固定连接有套设在活动块上的阻尼环,所述阻尼杆一侧固定连接有弹簧,所述弹簧一端固定连接有压

板。

[0010] 优选的,所述活动块、阻尼环均采用高阻尼橡胶材质。

[0011] 有益效果

[0012] 本实用新型提供了一种避免倾斜的钢结构板生产用输送装置。与现有技术相比具备以下有益效果:

[0013] 1、该一种避免倾斜的钢结构板生产用输送装置,通过在输送架的内侧设置承托板用于放置钢结构板本体,同时在承托板上固定安装两个对称分布在钢结构板本体两侧的限位板,通过限位板可从钢结构板本体两侧对钢结构板本体进行限位固定,进而使钢结构板本体放置在承托板上后通过限位固定不会发生位置倾斜,进而提高输送时的安全性,同时在承托板上开设有第一安装孔,限位板的底部安装螺栓固定板,螺栓固定板通过第二安装孔与第一安装孔螺栓连接,进而通过改变第二安装孔与第一安装孔的安装位置能对限位板的位置进行调节,进而能适用于不同宽度的钢结构板本体的运输使用,适用范围广。

[0014] 2、该一种避免倾斜的钢结构板生产用输送装置,通过设置升降机构能对承托板升降调节,进而通过升降调节,便于钢结构板本体的取放,另外通过在限位板的一侧还设置有缓冲件,缓冲件包括螺栓安装板、活动块、阻尼杆、阻尼环、弹簧和压板,钢结构板本体在之间限位固定后,压板受弹簧弹性挤压在钢结构板本体一侧,同时阻尼杆两端阻尼环套设在活动块上与活动块滑动连接,进而在运输过程中通过弹簧弹性伸缩耗能以及阻尼环与活动块之间阻尼摩擦耗能能对钢结构板本体晃动产生的能量进行吸收,提高抗震能力,进而提高钢结构板本体在限位板之间限位固定后的运输时的稳定性。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型整体结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型图1中A处放大结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型图1中B处放大结构示意图。

[0018] 图中:1、输送架;2、活动轮;3、承托板;31、第一安装孔;4、升降机构;41、丝杆;42、轴承;43、从动带轮;44、主动带轮;45、电机;46、螺纹套筒;47、滑板;5、钢结构板本体;6、限位板;7、螺栓固定板;71、第二安装孔;8、缓冲件;81、螺栓安装板;82、活动块;83、阻尼杆;84、阻尼环;85、弹簧;86、压板;9、控制器;10、蓄电池。

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,本实用新型提供两种技术方案:

[0021] 实施例一:

[0022] 一种避免倾斜的钢结构板生产用输送装置,包括顶部开口的输送架1,输送架1的下壁四角固定安装有活动轮2,输送架1的内部设置用于放置钢结构板本体5的承托板3,承托板3上开设有第一安装孔31,输送架1上设置有驱动活动轮2上下移动的升降机构4,承

托板3的顶部设置有对称分布的两个限位板6,限位板6的两端底部固定安装有螺栓固定板7,螺栓固定板7上开设有第二安装孔71,第二安装孔71与第一安装孔31之间通过螺栓固定连接,限位板6的一侧设置有缓冲件8,输送架1上固定安装有用于对装置电力部件进行控制的控制器9以及用于对装置电力部件提供电能的蓄电池10。

[0023] 实施例二:

[0024] 一种避免倾斜的钢结构板生产用输送装置,包括顶部开口的输送架1,输送架1的下壁四角固定安装有活动轮2,输送架1的内部设置有用放置钢结构板本体5的承托板3,承托板3上开设有第一安装孔31,输送架1上设置有驱动活动轮2上下移动的升降机构4,升降机构4包括对称分布在输送架1内侧的两个丝杆41,丝杆41一端通过轴承42与输送架1转动连接,另一端固定连接有从动带轮43,从动带轮43的一侧通过皮带传动连接有主动带轮44,主动带轮44固定安装在电机45的输出端,丝杆41上螺纹连接有螺纹套筒46,承托板3两端分别与螺纹套筒46固定连接,启动电机45驱动主动带轮44转动,利用主动带轮44与从动带轮43皮带传动连接带动从动带轮43转动进而带动丝杆41转动,利用螺纹套筒46与丝杆41螺纹传动连接带动螺纹套筒46上下移动,进而带动承托板3升降;螺纹套筒46的一侧固定连接有滑板47,滑板47与输送架1内壁接触且与输送架1滑动连接,增加螺纹套筒46上下移动时的平稳性;承托板3的顶部设置有对称分布的两个限位板6,限位板6的两端底部固定安装有螺栓固定板7,螺栓固定板7上开设有第二安装孔71,第二安装孔71与第一安装孔31之间通过螺栓固定连接,第一安装孔31的数量为多个,第一安装孔31等间距分布在承托板3上,通过改变第二安装孔71与第一安装孔31螺栓安装的位置,能对限位板6的位置进行调节,进而能适用于不同宽度的钢结构板本体5的限位固定;限位板6的一侧设置有缓冲件8,缓冲件8包括螺栓固定安装在限位板6上的螺栓安装板81,螺栓安装板81上对称固定安装有活动块82,活动块82之间设置有阻尼杆83,阻尼杆83两端固定连接有套设在活动块82上的阻尼环84,阻尼杆83一侧固定连接有弹簧85,弹簧85一端固定连接有压板86,活动块82、阻尼环84均采用高阻尼橡胶材质,钢结构板本体5在之间限位固定后,压板86受弹簧85弹性挤压在钢结构板本体5一侧,同时阻尼杆83两端阻尼环84套设在活动块82上与活动块82滑动连接,进而在运输过程中通过弹簧85弹性伸缩耗能以及阻尼环84与活动块82之间阻尼摩擦耗能能对钢结构板本体5晃动产生的能量进行吸收,提高抗震能力,进而提高钢结构板本体5在限位板6之间限位固定后的运输时的稳定性;输送架1上固定安装有用于对装置电力部件进行控制的控制器9以及用于对装置电力部件提供电能的蓄电池10。

[0025] 该一种避免倾斜的钢结构板生产用输送装置使用时,通过设置升降机构4能对承托板3升降调节,进而通过将承托板3下降,便于钢结构板本体5的放置,放置时通过在承托板3上固定安装两个对称分布在钢结构板本体5两侧的限位板6,通过限位板6可从钢结构板本体5两侧对钢结构板本体5进行限位固定,进而使钢结构板本体5放置在承托板3上后通过限位固定不会发生位置倾斜,进而提高输送时的安全性,同时在承托板3上开设有第一安装孔31,限位板6的底部安装螺栓固定板7,螺栓固定板7通过第二安装孔71与第一安装孔31螺栓连接,进而通过改变第二安装孔71与第一安装孔31的安装位置能对限位板6的位置进行调节,进而能适用于不同宽度的钢结构板本体5的运输使用,另外通过在限位板6的一侧还设置有缓冲件8,缓冲件8包括螺栓安装板81、活动块82、阻尼杆83、阻尼环84、弹簧85和压板86,钢结构板本体5在之间限位固定后,压板86受弹簧85弹性挤压在钢结构板本体5一侧,同

时阻尼杆83两端阻尼环84套设在活动块82上与活动块82滑动连接,进而在运输过程中通过弹簧85弹性伸缩耗能以及阻尼环84与活动块82之间阻尼摩擦耗能能对钢结构板本体5晃动产生的能量进行吸收,提高抗震能力,进而提高钢结构板本体5在限位板6之间限位固定后的运输时的稳定性。

[0026] 同时本说明书中未作详细描述的内容均属于本领域技术人员公知的现有技术。

[0027] 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。

[0028] 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。

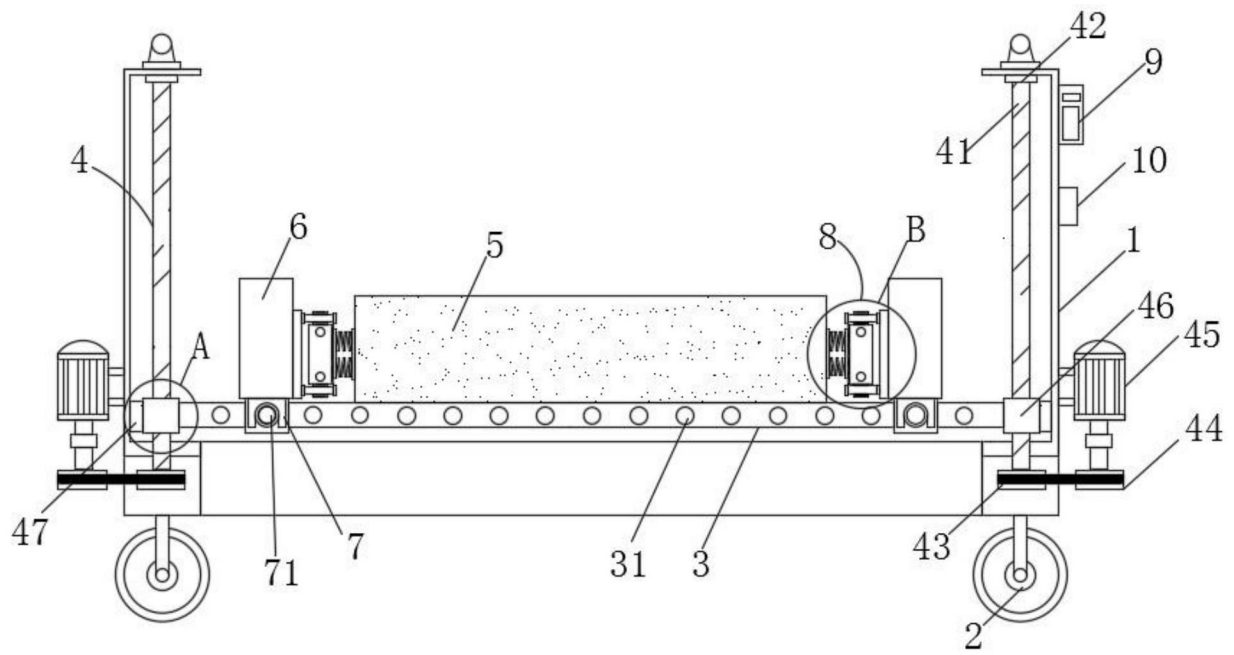


图1

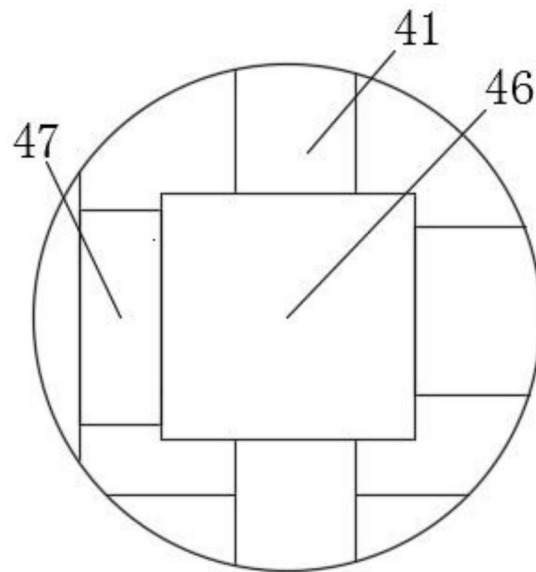


图2

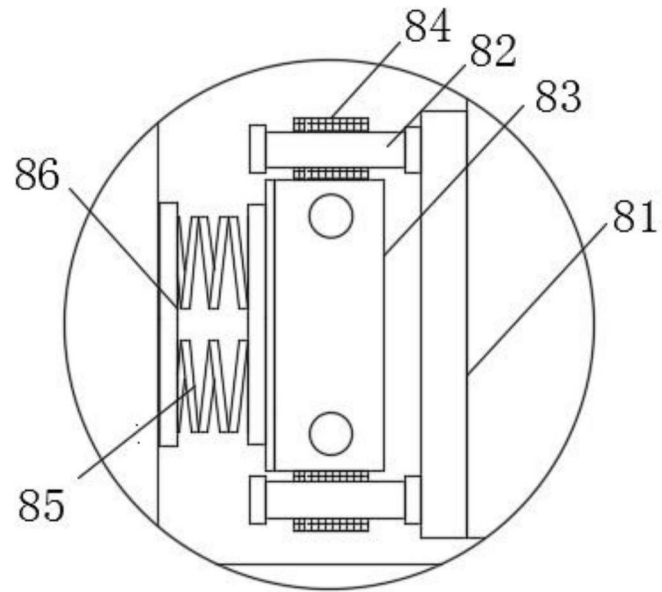


图3