(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219632268 U
(45)授权公告日 2023.09.05

(21)申请号 202321229831.7

(22)申请日 2023.05.15

(73)专利权人 无锡勤胜机械设备有限公司
地址 214000 江苏省无锡市锡山区锡北镇八士社区新坝村新达路

(72)发明人 陈正华

(74)专利代理机构 上海宏京知识产权代理事务所(普通合伙) 31297
专利代理师 潘春燕

(51)Int.Cl.
B21D 3/10(2006.01)

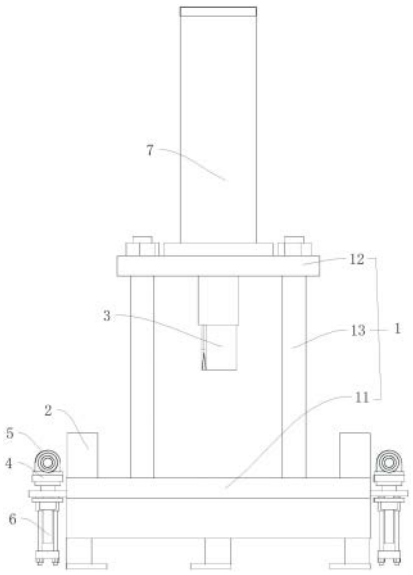
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种棒材压直装置

(57)摘要

本实用新型提供一种棒材压直装置,应用在生产设备领域,其技术方案要点是:包括,支撑架;两块间隔固定于支撑架、用于支撑棒材的支撑块;滑动式装配于支撑架、用于从上方挤压棒材的上压块,上压块的挤压棒材的位置位于两块支撑块之间;沿竖直方向滑移的抬升架,抬升架上转动连接有用于将棒材抬起的抬升轮;用于驱动抬升架滑移的抬升驱动装置;用于驱动上压块下压的下压驱动装置;具有的技术效果是:能够将一些弯折角度较大的棒材进行预校直使其能够使用校直机进行校直。



CN 219632268 U

1.一种棒材压直装置,其特征在于,包括:

支撑架(1);

两块间隔固定于所述支撑架(1)、用于支撑棒材的支撑块(2);

滑动式装配于所述支撑架(1)、用于从上方挤压棒材的上压块(3),所述上压块(3)的挤压棒材的位置位于两块所述支撑块(2)之间;

沿竖直方向滑移的抬升架(4),所述抬升架(4)上转动连接有用于将棒材抬起的抬升轮(5);

用于驱动所述抬升架(4)滑移的抬升驱动装置(6);以及,

用于驱动所述上压块(3)下压的下压驱动装置(7)。

2.根据权利要求1所述的棒材压直装置,其特征在于:所述上压块(3)的下表面向内凹陷形成上压槽(8);所述支撑块(2)的上表面向内凹陷形成支撑槽(9)。

3.根据权利要求2所述的棒材压直装置,其特征在于:所述上压槽(8)设置为V字形,所述支撑槽(9)设置为V字形。

4.根据权利要求1所述的棒材压直装置,其特征在于:所述抬升轮(5)设置有两个,所述抬升架(4)和抬升驱动装置(6)对应的设置有两个,两个抬升轮(5)间隔设置。

5.根据权利要求4所述的棒材压直装置,其特征在于:两块所述支撑块(2)和两个所述抬升轮(5)设置在同一竖直面上。

6.根据权利要求1所述的棒材压直装置,其特征在于:所述抬升轮(5)的侧面向内凹陷形成抬升槽(10)。

7.根据权利要求6所述的棒材压直装置,其特征在于:所述抬升槽(10)设置为V字形。

一种棒材压直装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及生产设备领域,特别是涉及一种棒材压直装置。

背景技术

[0002] 棒材不管在建筑领域还是工业生产中都能经常见到,在一般情况下使用的棒材都需要棒材处于笔直状态,而棒材由于长度较长,在运输和仓储的过程中如果处理不当很容易使棒材发生弯折,而棒材在弯折后会影响使用或生产,因此市面可以见到很多棒材校直机、用以将棒材进行校直处理,但是市面上的校直机都只能处理弯折角度不大的棒材、即型变量不大的棒材,而一些弯折角度较大的棒材则能以用校直机进行校直,本方案旨在一种压直装置、用于将一些弯折角度较大的棒材进行预校直使其能够使用校直机进行校直。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是提供一种棒材压直装置,其优点是能够将一些弯折角度较大的棒材进行预校直使其能够使用校直机进行校直。

[0004] 为实现上述目的及其他相关目的,本实用新型提供如下技术方案:一种棒材压直装置,包括:

[0005] 支撑架;

[0006] 两块间隔固定于所述支撑架、用于支撑棒材的支撑块;

[0007] 滑动式装配于所述支撑架、用于从上方挤压棒材的上压块,所述上压块的挤压棒材的位置位于两块所述支撑块之间;

[0008] 沿竖直方向滑移的抬升架,所述抬升架上转动连接有用于将棒材抬起的抬升轮;

[0009] 用于驱动所述抬升架滑移的抬升驱动装置;以及,

[0010] 用于驱动所述上压块下压的下压驱动装置。

[0011] 通过上述技术方案,在进行预校直前下压驱动装置驱动上压块抬升到最高高度,之后行车、吊车等起重机将棒材吊起,通过人工调整棒材的位置时棒材的弯折处搭载在两块支撑块上、并使弯折处处于两块支撑块之间,之后起重机维持对棒材的起吊状态并人工将棒材扶正使其处于稳定状态,之后下压驱动装置驱动上压块朝向下方挤压、利用两块支撑块和上压块对棒材的挤压作用将棒材进行预校直,因此对棒材的一处进行挤压能以实现将棒材进行预校直,此时抬升驱动装置驱动抬升架朝向上方移动,进而驱动抬升轮抬升将棒材抬起,通过人工的方式推动棒材在抬升轮上滚动,从而将下处弯折点移动到两块支撑块之间,通过多次将棒材进行挤压能够减小棒材的弯折角度,从而使棒材能够放入校直机中进行校直。

[0012] 于本实用新型的一实施例中,所述上压块的下表面向内凹陷形成上压槽;所述支撑块的上表面向内凹陷形成支撑槽。

[0013] 通过上述技术方案,上压槽和支撑槽使棒材在挤压时处于稳定状态,使棒材无法发生偏移。

[0014] 于本实用新型的一实施例中，所述上压槽设置为V字形，所述支撑槽设置为V字形。

[0015] 通过上述技术方案，将棒材稳定在支撑块的支撑槽和上压块的上压槽的中间位置、使棒材在挤压时无法发生偏移，进一步提高了稳定性。

[0016] 于本实用新型的一实施例中，所述抬升轮设置有两个，所述抬升架和抬升驱动装置对应的设置有两个，两个抬升轮间隔设置。

[0017] 通过上述技术方案，两个抬升轮通过两个抬升驱动装置同步进行抬升、从而将棒材抬起方便移动棒材。

[0018] 于本实用新型的一实施例中，两块所述支撑块和两个所述抬升轮设置在同一竖直面上。

[0019] 通过上述技术方案，适应棒材的长度设置，使两块支撑块和两个抬升轮都能与棒材接触。

[0020] 于本实用新型的一实施例中，所述抬升轮的侧面向内凹陷形成抬升槽。

[0021] 通过上述技术方案，抬升槽使棒材在抬起时无法发生偏移，使棒材在抬起时处于稳定状态。

[0022] 于本实用新型的一实施例中，所述抬升槽设置为V字形。

[0023] 通过上述技术方案，V字形的抬升槽能够将棒材在抬升时限制在两个抬升轮的中间位置，进一步提高棒材在抬升时的稳定性。

[0024] 如上所述，本实用新型的棒材压直装置，具有以下有益效果：

[0025] 在进行预校直前下压驱动装置驱动上压块抬升到最高高度，之后行车、吊车等起重机将棒材吊起，通过人工调整棒材的位置时棒材的弯折处搭载在两块支撑块上、并使弯折处处于两块支撑块之间，之后起重机维持对棒材的起吊状态并人工将棒材扶正使其处于稳定状态，之后下压驱动装置驱动上压块朝向下方挤压、利用两块支撑块和上压块对棒材的挤压作用将棒材进行预校直，因此对棒材的一处进行挤压能以实现将棒材进行预校直，此时抬升驱动装置驱动抬升架朝向上方移动，进而驱动抬升轮抬升将棒材抬起，通过人工的方式推动棒材在抬升轮上滚动，从而将下处弯折点移动到两块支撑块之间，通过多次将棒材进行挤压能够减小棒材的弯折角度，从而使棒材能够放入校直机中进行校直。

附图说明

[0026] 图1是本实用新型实施例的主视图；

[0027] 图2是本实用新型实施例的侧视图。

[0028] 附图标记：1、支撑架；2、支撑块；3、上压块；4、抬升架；5、抬升轮；6、抬升驱动装置；7、下压驱动装置；8、上压槽；9、支撑槽；10、抬升槽；11、底座；12、支撑板；13、支撑杆。

具体实施方式

[0029] 以下由特定的具体实施例说明本实用新型的实施方式，熟悉此技术的人士可由本说明书所揭露的内容轻易地了解本实用新型的其他优点及功效。

[0030] 请参阅图1至图2。须知，本说明书所附图式所绘示的结构、比例、大小等，均仅用以配合说明书所揭示的内容，以供熟悉此技术的人士了解与阅读，并非用以限定本实用新型可实施的限定条件，故不具技术上的实质意义，任何结构的修饰、比例关系的改变或大小的

调整，在不影响本实用新型所能产生的功效及所能达成的目的下，均应仍落在本实用新型所揭示的技术内容得能涵盖的范围内。同时，本说明书中所引用的如“上”、“下”、“左”、“右”、“中间”及“一”等的用语，亦仅为便于叙述的明了，而非用以限定本实用新型可实施的范围，其相对关系的改变或调整，在无实质变更技术内容下，当亦视为本实用新型可实施的范畴。

[0031] 请参阅图1，本实用新型提供一种棒材压直装置，包括：

[0032] 支撑架1，支撑架1包括底座11和位于底座11上方的支撑板12、底座11和支撑板12之间通过支撑杆13固定，支撑杆13的两端分别与支撑板12和底座11过盈配合。

[0033] 请参阅图1和图2，还包括两块间隔固定在支撑架1上、用于支撑棒材的支撑块2，支撑块2通过螺丝固定在底座11的上表面，支撑块2的上表面向内凹陷形成支撑槽9，支撑槽9设置为V字形、用于提高对棒材支撑的稳定性。

[0034] 请参阅图1和图2，还包括沿竖直方向滑动式装配在支撑架1上、用于从上方挤压棒材的上压块3，上压块3的挤压棒材的位置位于两块支撑块2之间，上压块3的下表面向内凹陷形成上压槽8，上压槽8设置为V字形、用于提高上压块3在挤压棒材时的稳定性。

[0035] 请参阅图1，上压块3受下压驱动装置7驱动滑移，在本实施例中下压驱动装置7设置为液压缸，在其它实施例中也能使用电缸，液压缸的缸体部分通过螺丝固定在支撑板12上、活塞杆穿过支撑板12到达支撑板12的下方，上压块3与活塞杆过盈配合。

[0036] 请参阅图1和图2，还包括沿竖直方向滑移的抬升架4，抬升架4受抬升驱动装置6驱动滑移，在本实施例中抬升驱动装置6设置为液压缸，在其它实施例中也能使用电缸或气缸，液压缸的缸体部分通过螺丝固定在支撑架1的底座11上、活塞杆与抬升架4过盈配合，抬升架4上转动连接有用于将棒材抬起的抬升轮5，抬升轮5的轴线方向沿水平方式设置，抬升轮5的侧面向内凹陷形成抬升槽10，抬升槽10设置为V字形，V字形的抬升槽10能够将棒材在抬升时限制在两个抬升轮5的中间位置，进一步提高棒材在抬升时的稳定性；

[0037] 抬升轮5设置有两个，抬升架4和抬升驱动装置6对应的设置有两个，两个抬升轮5间隔设置，两块支撑块2和两个抬升轮5设置在同一竖直面上。

[0038] 使用过程简述：在进行预校直前下压驱动装置7驱动上压块3抬升到最高高度，之后行车、吊车等起重机将棒材吊起，通过人工调整棒材的位置时棒材的弯折处搭载在两块支撑块2上、并使弯折处处于两块支撑块2之间，之后起重机维持对棒材的起吊状态并人工将棒材扶正使其处于稳定状态，之后下压驱动装置7驱动上压块3朝向下方挤压、利用两块支撑块2和上压块3对棒材的挤压作用将棒材进行预校直，因此对棒材的一处进行挤压能以实现将棒材进行预校直，此时抬升驱动装置6驱动抬升架4朝向上方移动，进而驱动抬升轮5抬升将棒材抬起，通过人工的方式推动棒材在抬升轮5上滚动，从而将下处弯折点移动到两块支撑块2之间，通过多次将棒材进行挤压能够减小棒材的弯折角度。

[0039] 综上所述，本实用新型能够将一些弯折角度较大的棒材进行预校直使其能够使用校直机进行校直。所以，本实用新型有效克服了现有技术中的种种缺点而具高度产业利用价值。

[0040] 上述实施例仅例示性说明本实用新型的原理及其功效，而非用于限制本实用新型。任何熟悉此技术的人士皆可在不违背本实用新型的精神及范畴下，对上述实施例进行修饰或改变。因此，举凡所属技术领域中具有通常知识者在未脱离本实用新型所揭示的精

神与技术思想下所完成的一切等效修饰或改变,仍应由本实用新型的权利要求所涵盖。

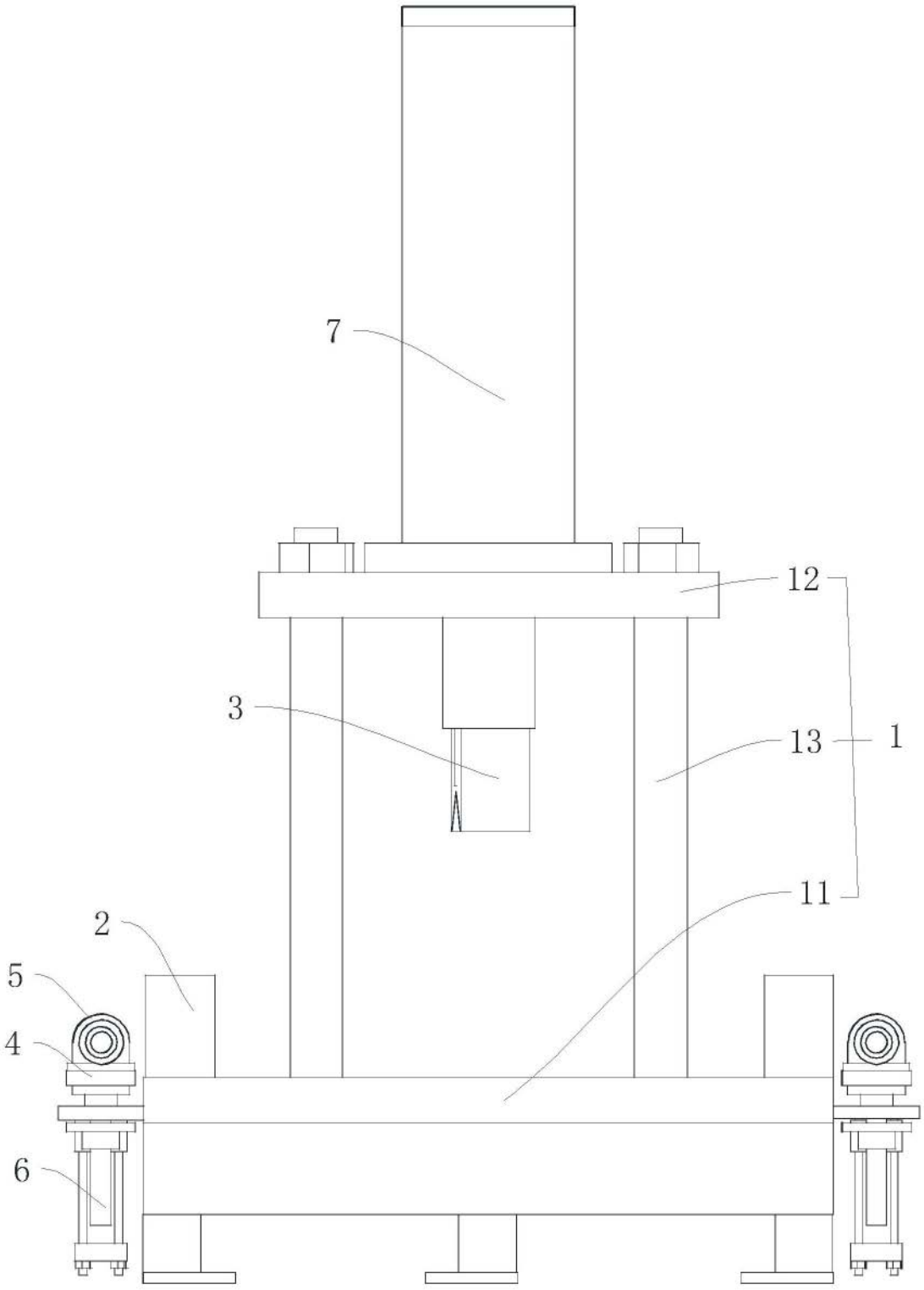


图1

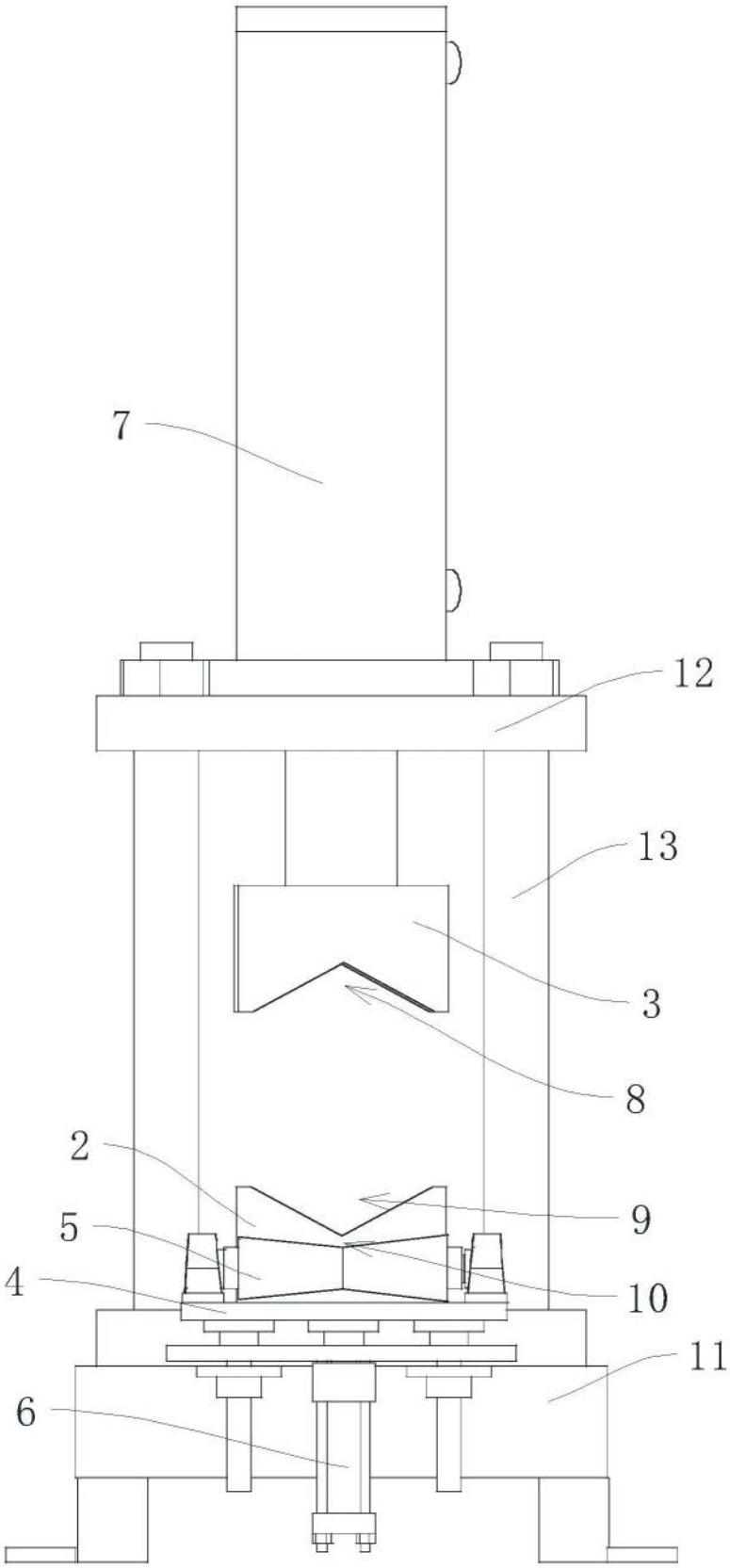


图2