



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103551402 A

(43) 申请公布日 2014. 02. 05

(21) 申请号 201310527971. 7

(22) 申请日 2013. 10. 31

(71) 申请人 苏州建莱机械工程技术有限公司

地址 215400 江苏省苏州市太仓市弇山西路
147 号

(72) 发明人 吴朋越 高希岩 米秀川 刘文端
吴上

(74) 专利代理机构 苏州广正知识产权代理有限公司 32234

代理人 刘述生

(51) Int. Cl.

B21B 41/00(2006. 01)

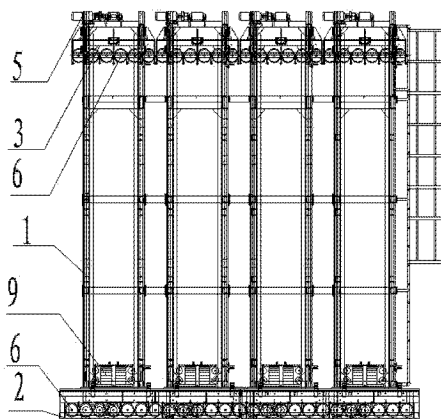
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 发明名称

张力自动补偿储料机构

(57) 摘要

本发明公开了一种张力自动补偿储料机构, 包括: 机架、固定辊组、活动辊组、变频电机、交流电机, 固定辊组设置在机架下方, 所述辊组有多根平行排列的支辊组成, 固定辊组一侧设置有与支辊连接的变频电机, 活动辊组设置在机架上方, 所述活动辊组由活动架和 6 根平行排列的支辊组成, 交流电机设置在活动辊组上。通过上述方式, 本发明张力自动补偿储料机构具有可靠性高、结构紧凑、适应性好, 建张平稳, 张力、速度自动补偿, 适用于薄壁铝合金带材, 铝带边缘无摩擦, 不产生边缘变形, 存储能力强等优点, 同时在储料活套设备领域有着广泛的市场前景。



1. 一种张力自动补偿储料机构,其特征在于,包括:机架、固定辊组、活动辊组、变频电机、交流电机,固定辊组设置在机架下方,所述固定辊组有多根平行排列的支辊组成,固定辊组一侧设置有与支辊连接的变频电机,活动辊组设置在机架上方,所述活动辊组由活动架和6根平行排列的支辊组成,交流电机设置在支架上。

2. 根据权利要求1所述的张力自动补偿储料机构,其特征在于,所述支架顶部设置有链轮、链条和配重,链轮上挂有链条,链条一侧设置有配重,另一侧连接有活动辊组。

3. 根据权利要求1所述的张力自动补偿储料机构,其特征在于,所述交流电机前端设置有超越离合器,超越离合器另一侧设置有链轮。

4. 根据权利要求1所述的张力自动补偿储料机构,其特征在于,所述固定辊组设置有电机,电机与支辊连接。

5. 根据权利要求4所述的张力自动补偿储料机构,其特征在于,所述固定辊组的支辊数量为6根。

6. 根据权利要求1所述的张力自动补偿储料机构,其特征在于,所述活动辊组的支辊数量为6根。

张力自动补偿储料机构

技术领域

[0001] 本发明涉及管材焊接设备领域,特别是涉及一种张力自动补偿储料机构。

背景技术

[0002] 立式储带活套用于铝带储存并在开卷更换铝带卷时进行释放,保证主机连续工作是保证自动化生产不可缺少的重要设备,起到确保储料、供料以及主轧机连续工作的作用,传统的活套采用卷扬机拖动上辊组实现活套的充放料在带材截面积大及钢带的情况下能够满足使用,而在带宽较窄且厚度小于 0.5mm 的铝合金带材情况下无法实现实时控制张力和速度。

发明内容

[0003] 本发明主要解决的技术问题是提供一种张力自动补偿储料机构,设置有四个机架能够实现大量储料;每架的下辊组采用变频电机驱动以补偿铝带在辊面上的张力损失,采用配重及链轮链条平衡上辊架绝大部分重量以控制带材张力;采用交流电机及超越离合器来控制上辊架的升降速度。具有可靠性高、结构紧凑、适应性好,建张平稳,张力、速度自动补偿,适用于薄壁铝合金带材,铝带边缘无摩擦,不产生边缘变形,存储能力强等优点,同时在储料活套设备领域有着广泛的市场前景。

[0004] 为解决上述技术问题,本发明采用的一个技术方案是:提供一种张力自动补偿储料机构,包括:机架、固定辊组、活动辊组、变频电机、交流电机,固定辊组设置在支架下方,所述辊组有多根平行排列的支辊组成,固定辊组一侧设置有与支辊连接的变频电机,活动辊组设置在机架上方,所述活动辊组由活动架和多根平行排列的支辊组成,交流电机设置在支架上。

[0005] 在本发明一个较佳实施例中,所述支架顶部设置有链轮、链条和配重,链轮上挂有链条,链条一侧设置有配重,另一侧连接有活动辊组。

[0006] 在本发明一个较佳实施例中,所述交流电机前端设置有超越离合器,超越离合器另一侧设置有链轮。

[0007] 在本发明一个较佳实施例中,所述固定辊组设置有电机,电机与支辊连接。

[0008] 在本发明一个较佳实施例中,所述固定辊组的支辊数量为 6 根。

[0009] 在本发明一个较佳实施例中,所述活动辊组的支辊数量为 6 根。

[0010] 本发明的有益效果是:本发明张力自动补偿储料机构通过设置有四个机架能够实现大量储料;每架的下辊组采用变频电机驱动以补偿铝带在辊面上的张力损失,采用配重及链轮链条平衡上辊架绝大部分重量以控制带材张力;采用交流电机及超越离合器来控制上辊架的升降速度。具有可靠性高、结构紧凑、适应性好,建张平稳,张力、速度自动补偿,适用于薄壁铝合金带材,铝带边缘无摩擦,不产生边缘变形,存储能力强等优点,同时在储料活套设备领域有着广泛的市场前景。

附图说明

[0011] 为了更清楚地说明本发明实施例中的技术方案,下面将对实施例描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本发明的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其它的附图,其中:

图 1 是本发明的张力自动补偿储料机构一较佳实施例的结构示意图;

图 2 是本发明的张力自动补偿储料机构一较佳实施例的侧面结构示意图;

图 3 是本发明的电机和超越离合器一较佳实施例的结构示意图;

附图中各部件的标记如下:1、机架,2、固定辊组,3、活动辊组,4、变频电机,5、交流电机,6、支辊,7、链轮,8、链条,9、配重,10、超越离合器。

具体实施方式

[0012] 下面将对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅是本发明的一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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它实施例,都属于本发明保护的范围。

[0013] 请参阅图 1,本发明实施例包括:

一种张力自动补偿储料机构,包括:机架 1、固定辊组 2、活动辊组 3、变频电机 4、交流电机 5,固定辊组 2 设置在支架 1 下方,所述固定辊组 2 有多根平行排列的支辊 6 组成,固定辊组 2 一侧设置有与支辊 6 连接的变频电机 4,活动辊组 3 设置在机架 1 上方,所述活动辊组 3 由活动架和多根平行排列的支辊 6 组成,交流电机 5 设置在支架 1 上。

[0014] 所述支架 1 顶部设置有链轮 7、链条 8 和配重 9,链轮 7 上挂有链条 8,链条 8 一侧设置有配重 9,另一侧连接有活动辊组 3,平衡活动辊组重量,降低交流电机功耗。

[0015] 所述交流电机 5 前端设置有超越离合器 10,超越离合器 10 另一侧设置有链轮 7,使得机构在工作时,可稳定控制活动辊组的升降速度,避免冲击。

[0016] 所述固定辊组 2 设置有变频电机,电机与支辊 6 连接,可有效的补偿带材在支辊 6 上的张力损失。

[0017] 所述固定辊组 2 的支辊数量为 6 根。

[0018] 所述活动辊组 3 的支辊数量为 6 根。

[0019] 本发明张力自动补偿储料机构的有益效果是:

- 一、设置有四个机架能够实现大量储料;
- 二、每架的下辊组采用变频电机驱动以补偿铝带在辊面上的张力损失;
- 三、采用配重及链轮链条平衡上辊架绝大部分重量以控制带材张力;
- 四、采用交流电机及超越离合器来控制上辊架的升降速度;

五、与现有设备相比,本发明具有可靠性高、结构紧凑、适应性好,建张平稳,张力、速度自动补偿,适用于薄壁铝合金带材,铝带边缘无摩擦,不产生边缘变形,存储能力强等优点,同时在储料活套设备领域有着广泛的市场前景。

[0020] 以上所述仅为本发明的实施例,并非因此限制本发明的专利范围,凡是利用本发明说明书内容所作的等效结构或等效流程变换,或直接或间接运用在其它相关的技术领

域,均同理包括在本发明的专利保护范围内。

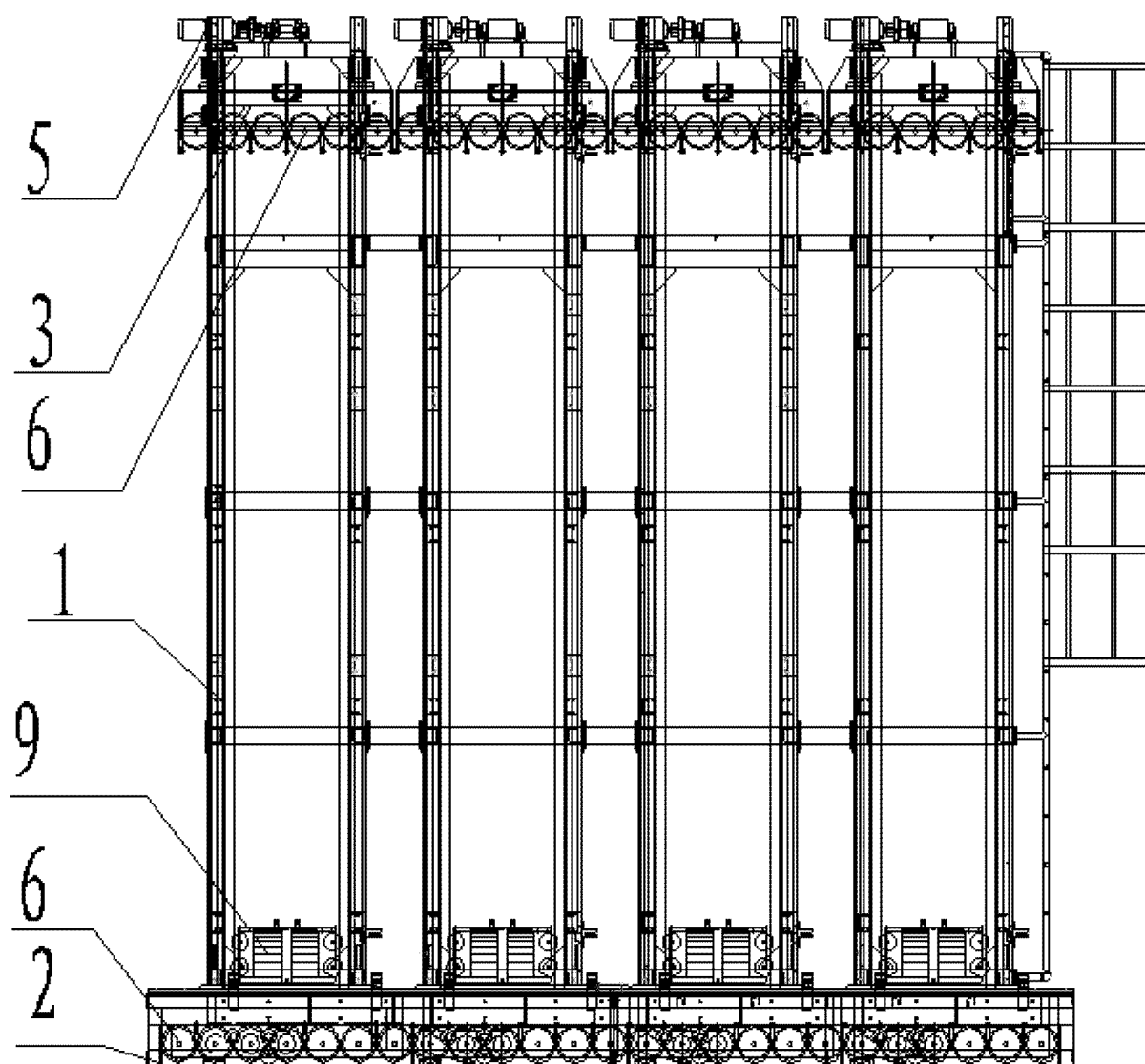


图 1

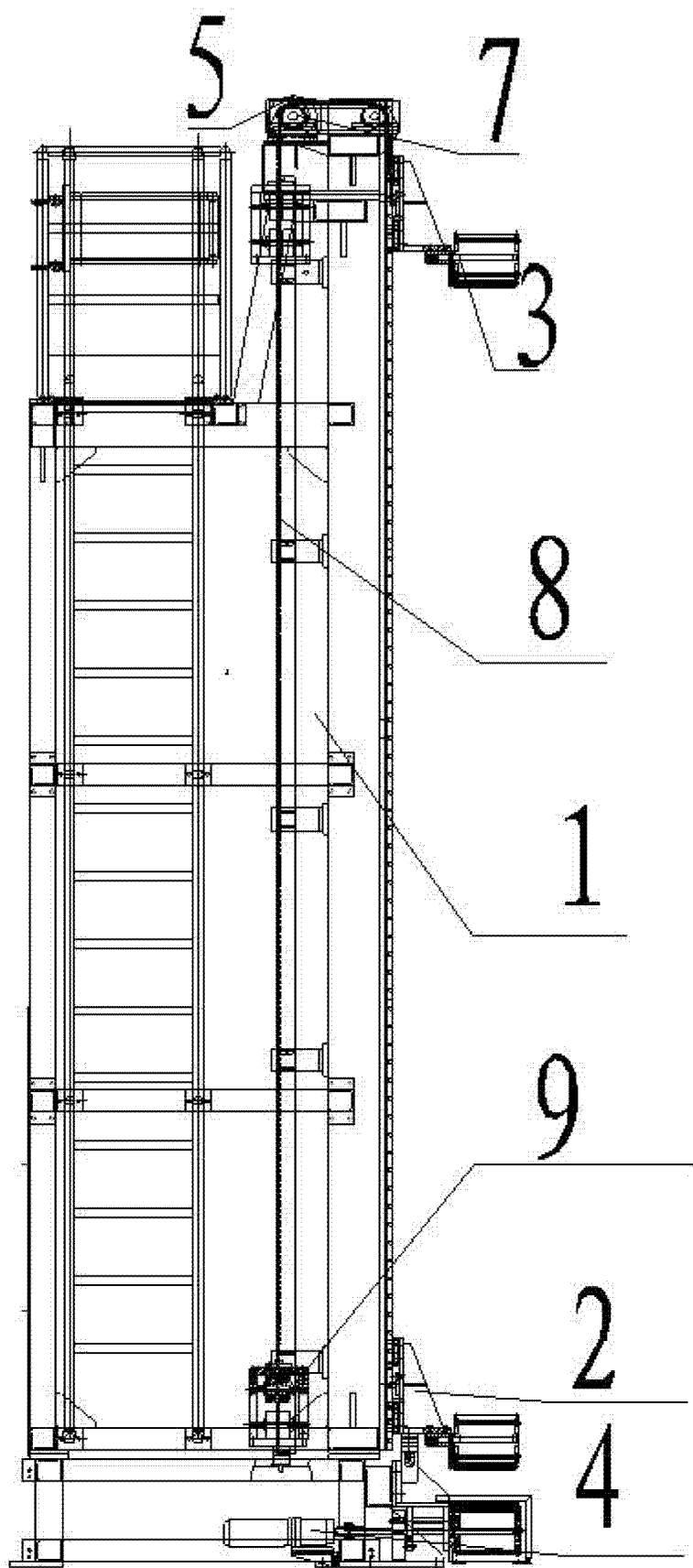


图 2

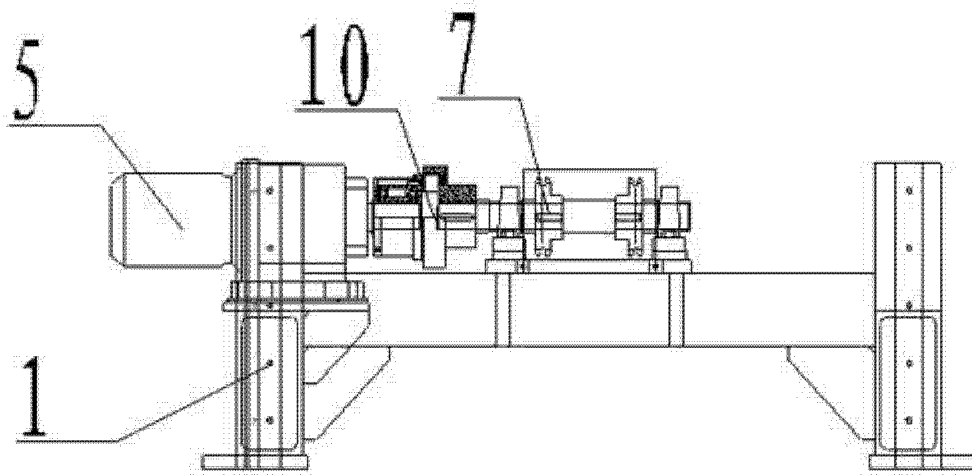


图 3