



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205662043 U

(45)授权公告日 2016.10.26

(21)申请号 201620558512.4

(22)申请日 2016.06.12

(73)专利权人 广州汉东工业自动化装备有限公司

地址 511340 广东省广州市增城新塘镇太平洋工业区113号

(72)发明人 邓勇 湛国光

(74)专利代理机构 广州市华学知识产权代理有限公司 44245

代理人 付茵茵 张泽锋

(51)Int.Cl.

B65G 47/248(2006.01)

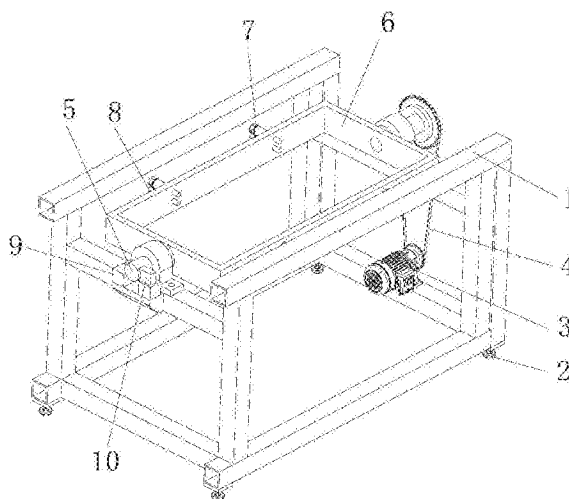
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

板状物料翻转台

(57)摘要

本实用新型涉及板状物料翻转台,包括机架、翻转驱动机构、翻转架;板状物料固定在翻转架上,翻转架转动式安装在机架上,安装在机架上的翻转驱动机构驱动翻转架转动;翻转架包括翻转框、一层气缸组、二层气缸组;一层气缸组包括多个位于同一平面的一层气缸,二层气缸组包括多个位于同一平面的二层气缸,一层气缸组所在平面与二层气缸组所在平面平行;一层气缸和二层气缸均安装在翻转框的外侧,一层气缸的伸缩端和二层气缸的伸缩端均穿过翻转框,板状物料夹持在一层气缸的伸缩端和二层气缸的伸缩端之间。本实用新型具有结构简单、体积小巧,一般工厂都能轻易配备,为加工带来便利的优点,属于物料加工辅助设备技术领域。



1. 板状物料翻转台,包括机架、翻转驱动机构、翻转架;板状物料固定在翻转架上,翻转架转动式安装在机架上,安装在机架上的翻转驱动机构驱动翻转架转动,其特征在于:翻转架包括翻转框、一层气缸组、二层气缸组;一层气缸组包括多个位于同一平面的一层气缸,二层气缸组包括多个位于同一平面的二层气缸,一层气缸组所在平面与二层气缸组所在平面平行;一层气缸和二层气缸均安装在翻转框的外侧,一层气缸的伸缩端和二层气缸的伸缩端均穿过翻转框,板状物料夹持在一层气缸的伸缩端和二层气缸的伸缩端之间。

2. 按照权利要求1所述的板状物料翻转台,其特征在于:所述翻转架还包括两根转动轴;翻转框为矩形框,包括两条长边框和两条短边框;一层气缸和二层气缸均位于长边框上,两根转动轴分别固定在两条短边框的中部外侧;转动轴通过轴承在轴架中转动,轴架安装在机架上。

3. 按照权利要求2所述的板状物料翻转台,其特征在于:所述一层气缸的数量为四个,每条长边框装有两个一层气缸;二层气缸的数量为四个,二层气缸与一层气缸一一对应,位于一层气缸的正上方或正下方。

4. 按照权利要求2所述的板状物料翻转台,其特征在于:所述翻转驱动机构包括减速电机和链传动机构;减速电机安装在机架上,减速电机通过链传动机构驱动其中一根转动轴转动。

5. 按照权利要求4所述的板状物料翻转台,其特征在于:所述电机位于与链传动机构相接的转动轴的正下方。

6. 按照权利要求4所述的板状物料翻转台,其特征在于:远离链传动机构的一根转动轴的一侧设有限位块;限位块与轴架左侧接触时,翻转框平放,限位块随转动轴转动180度时,限位块与轴架右侧接触,翻转框翻转平放。

7. 按照权利要求4所述的板状物料翻转台,其特征在于:所述链传动机构包括两个链轮和一条传动链;一个链轮与减速电机的输出轴相接,一个链轮与转动轴相接。

8. 按照权利要求1所述的板状物料翻转台,其特征在于:所述机架的下端设有四个可调整高度的地脚。

9. 按照权利要求2所述的板状物料翻转台,其特征在于:所述机架为立方体框架。

10. 按照权利要求9所述的板状物料翻转台,其特征在于:所述机架由框梁搭设而成,框梁内部空心。

板状物料翻转台

技术领域

[0001] 本实用新型涉及物料加工辅助设备,具体的说,涉及一种板状物料翻转台。

背景技术

[0002] 现有技术中也存在板状物料的翻转台,能够为板料提供翻转,但是其板料夹持机构结构复杂,或翻转驱动机构结构复杂,因此占地面积大,不易于在小型工厂推广使用。

实用新型内容

[0003] 针对现有技术中存在的技术问题,本实用新型的目的是:提供一种占地面积小的板状物料翻转台,为板状物料半成品提供翻转。

[0004] 为了达到上述目的,本实用新型采用如下技术方案:

[0005] 板状物料翻转台,包括机架、翻转驱动机构、翻转架;板状物料固定在翻转架上,翻转架转动式安装在机架上,安装在机架上的翻转驱动机构驱动翻转架转动;翻转架包括翻转框、一层气缸组、二层气缸组;一层气缸组包括多个位于同一平面的一层气缸,二层气缸组包括多个位于同一平面的二层气缸,一层气缸组所在平面与二层气缸组所在平面平行;一层气缸和二层气缸均安装在翻转框的外侧,一层气缸的伸缩端和二层气缸的伸缩端均穿过翻转框,板状物料夹持在一层气缸的伸缩端和二层气缸的伸缩端之间。

[0006] 作为一种优选,翻转架还包括两根转动轴;翻转框为矩形框,包括两条长边框和两条短边框;一层气缸和二层气缸均位于长边框上,两根转动轴分别固定在两条短边框的中部外侧;转动轴通过轴承在轴架中转动,轴架安装在机架上。

[0007] 作为一种优选,一层气缸的数量为四个,每条长边框装有两个一层气缸;二层气缸的数量为四个,二层气缸与一层气缸一一对应,位于一层气缸的正上方或正下方。

[0008] 作为一种优选,翻转驱动机构包括减速电机和链传动机构;减速电机安装在机架上,减速电机通过链传动机构驱动其中一根转动轴转动。

[0009] 作为一种优选,电机位于与链传动机构相接的转动轴的正下方。

[0010] 作为一种优选,远离链传动机构的一根转动轴的一侧设有限位块;限位块与轴架左侧接触时,翻转框平放,限位块随转动轴转动180度时,限位块与轴架右侧接触,翻转框翻转平放。

[0011] 作为一种优选,链传动机构包括两个链轮和一条传动链;一个链轮与减速电机的输出轴相接,一个链轮与转动轴相接。

[0012] 作为一种优选,机架的下端设有四个可调整高度的地脚。

[0013] 作为一种优选,机架为立方体框架。

[0014] 作为一种优选,机架由框梁搭设而成,框梁内部空心。

[0015] 总的说来,本实用新型具有如下优点:

[0016] 1.采用一层气缸组、二层气缸组配合翻转框夹持板状物料的结构,在夹持可靠的前提下,结构小巧,从而能减小本实用新型的占地面积。

- [0017] 2.采用减速电机配合链传动机构进行驱动,结构简单,进一步减小本实用新型的体积。
- [0018] 3.采用限位块,保证翻转框的两个极限位置在平放和翻转平放状态。
- [0019] 4.采用地脚,可调整高低,以适应于不平整的地面。
- [0020] 5.结构简单、体积小,一般工厂都能轻易配备,为加工带来便利。

附图说明

- [0021] 图1是本实用新型的立体图。
- [0022] 图2是本实用新型的主视图。
- [0023] 图3是本实用新型的俯视图。
- [0024] 图4是本实用新型的左视图。
- [0025] 图5是本实用新型的右视图。
- [0026] 其中,1为机架,2为地脚,3为减速电机,4为链传动机构,5为转动轴,6为翻转框,7为一层气缸,8为二层气缸,9为轴架,10为限位块。

具体实施方式

- [0027] 下面将结合附图和具体实施方式来对本实用新型做进一步详细的说明。
- [0028] 板状物料翻转台包括:机架、翻转驱动机构、翻转架、地脚。
- [0029] 机架为立方体框架,由框梁搭设而成,框梁内部空心,框梁的横截面为方形。机架的下端设有四个可调整高度的地脚。机架上装有两个轴架。
- [0030] 翻转驱动机构包括减速电机和链传动机构。减速电机安装在机架上。链传动机构包括两个链轮和一条传动链,一个链轮安装在减速电机的输出轴上,一个链轮安装在转动轴上,两个链轮之间通过传动链传动,从而减速电机驱动转动轴转动,减速电机位于该转动轴的正下方。
- [0031] 翻转架包括翻转框、一层气缸组、二层气缸组、两根转动轴。翻转框为矩形框,包括两条长边框和两条短边框。一层气缸组包括四个位于同一平面的一层气缸,二层气缸组包括四个位于同一平面的二层气缸,一层气缸组所在平面与二层气缸组所在平面平行;一层气缸和二层气缸均安装在翻转框的长边框的外侧,一层气缸的伸缩端和二层气缸的伸缩端均穿过翻转框上设置的通孔,板状物料夹持在一层气缸的伸缩端和二层气缸的伸缩端之间。两根转动轴分别固定在两条短边框的中部外侧;转动轴通过轴承在轴架中转动,轴架安装在机架上。
- [0032] 远离链传动机构的一根转动轴的一侧设有限位块;限位块与轴架左侧接触时,翻转框平放,限位块随转动轴转动180度时,限位块与轴架右侧接触,翻转框翻转平放。
- [0033] 使用时,初始状态如图1所示,位于下方的二层气缸启动,伸缩端伸出。将需要翻转的板状物料吊起,平放在二层气缸的伸缩端上。启动一层气缸,伸缩端伸出,将板状物料卡紧。减速电机启动,转动轴转动,在限位块的限位作用下,翻转框翻转平放,板状物料随之翻面。启动二层气缸,伸缩端收回,用吊具将板状物料取出。再放入下一块板状物料进行下一次操作。
- [0034] 除了本实施例提及的方式外,一层气缸和二层气缸可以在俯视方向上错开布置,

也可依据板状物料的重量和大小设计不同数量的一层气缸和二层气缸,只要伸缩端能稳固的承托板状物料即可。这些变换方式均在本实用新型的保护范围内。

[0035] 上述实施例为实用新型较佳的实施方式,但本实用新型的实施方式并不受上述实施例的限制,其他的任何未背离本实用新型的精神实质与原理下所作的改变、修饰、替代、组合、简化,均应为等效的置换方式,都包含在本实用新型的保护范围之内。

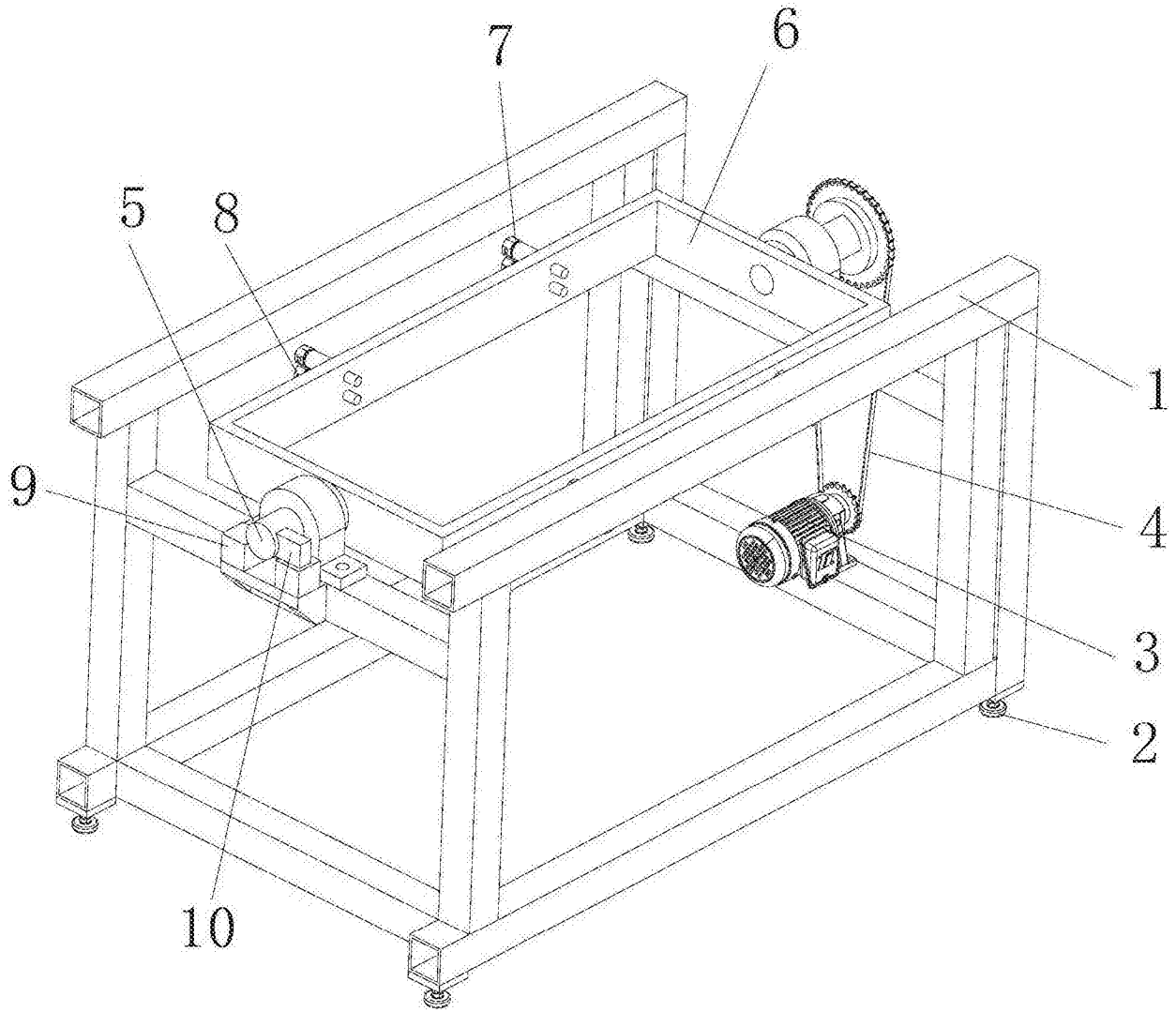


图1

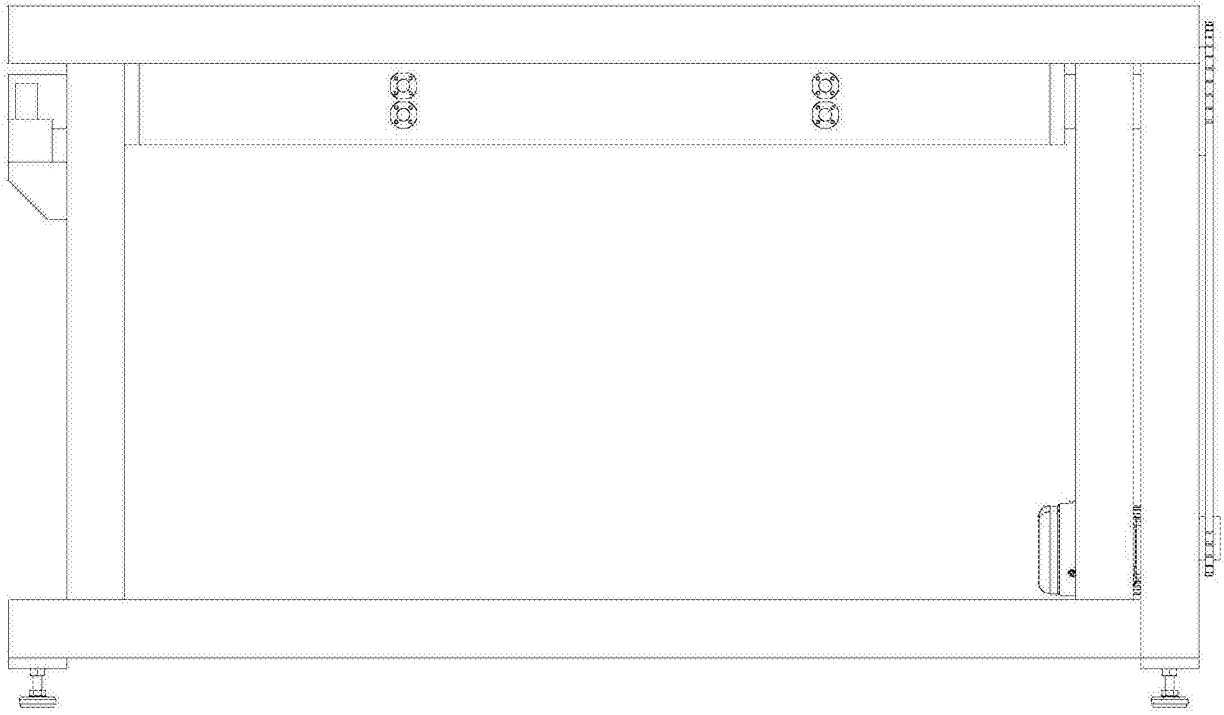


图2

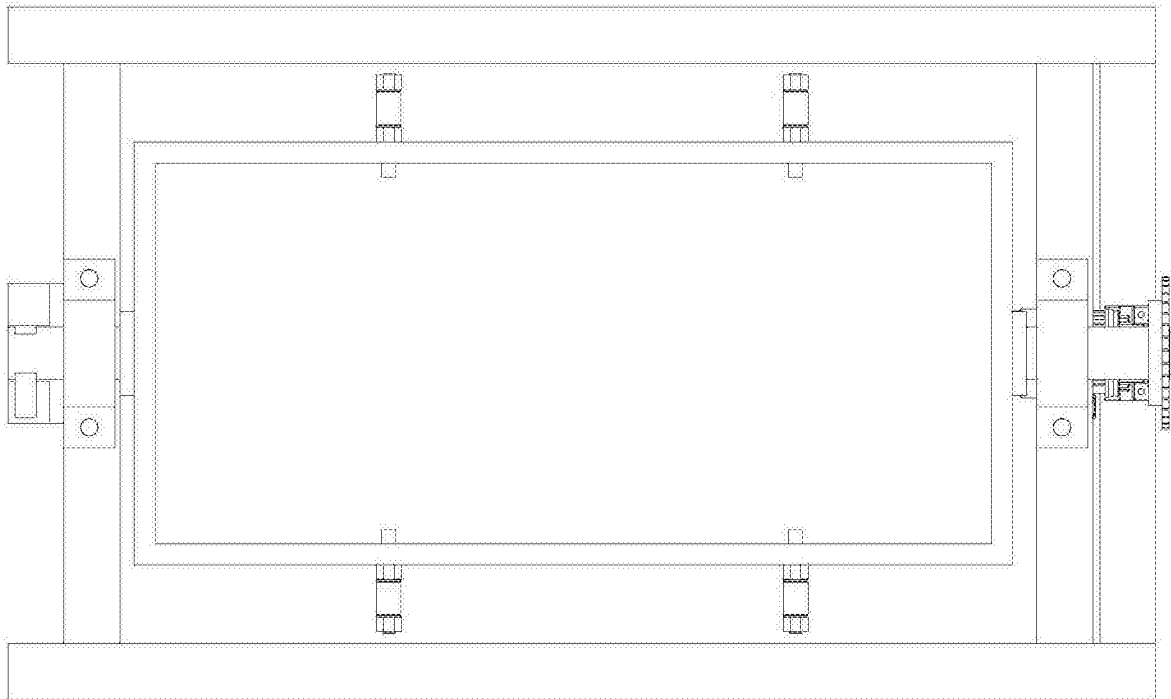


图3

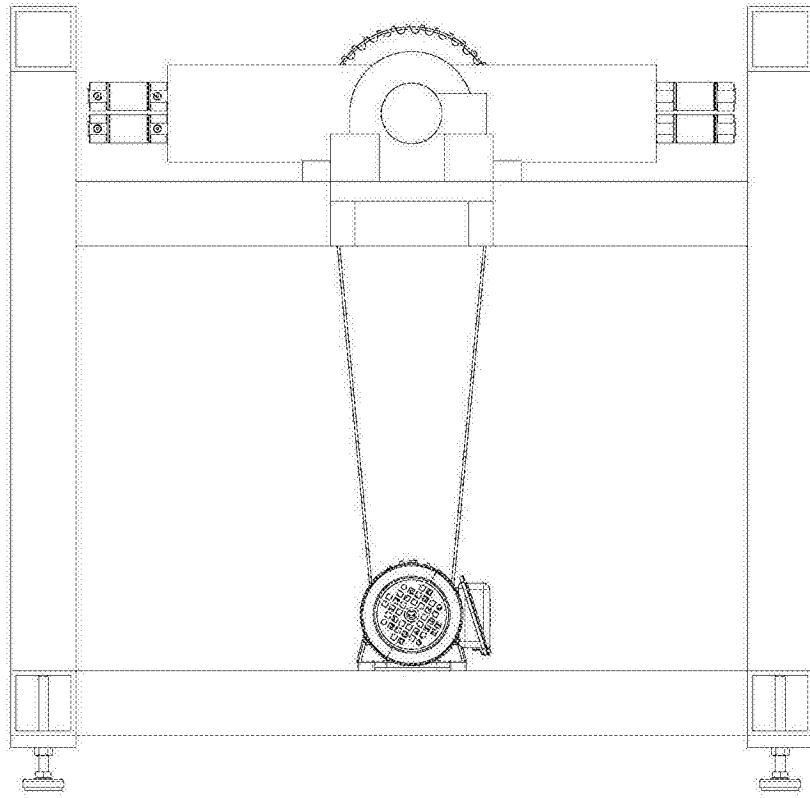


图4

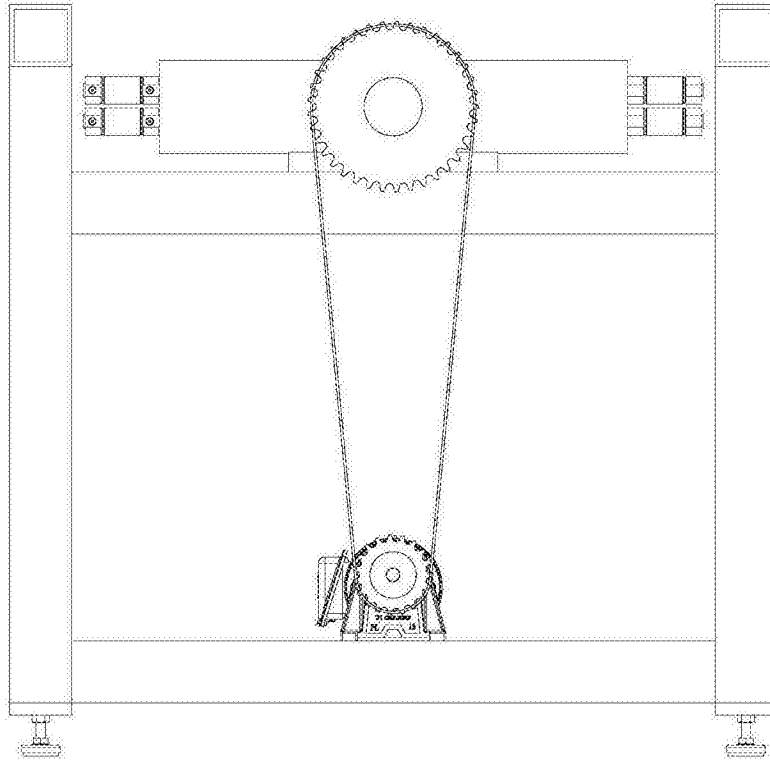


图5