



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203887203 U

(45) 授权公告日 2014. 10. 22

(21) 申请号 201420307122. 0

(22) 申请日 2014. 06. 09

(73) 专利权人 薛斌

地址 233000 安徽省蚌埠市蚌山区燕山乡陈梁村 88 号

(72) 发明人 薛斌 芦家庭

(74) 专利代理机构 蚌埠鼎力专利商标事务有限公司 34102

代理人 张建宏

(51) Int. Cl.

B22D 17/30(2006. 01)

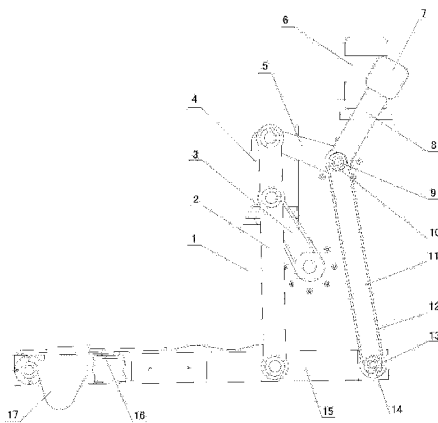
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

给汤机

(57) 摘要

一种给汤机,机身上安装有第一电机及第二电机,机身的一侧设置的机械手为由曲柄、校正臂、左臂、右臂及工作臂相互铰接构成的五连杆机构,右臂及工作臂上装有链传动机构,工作臂前端设置的汤勺由链传动机构驱动,链传动机构的主动轴由第一电机通过第一传动机构驱动,曲柄由第二电机通过第二传动机构驱动,在右臂上端连接有一向右上方延伸的悬臂,在悬臂的前端连接有一配重块。机械手中悬臂及配重块的设置,由配重块可减小五连杆机构的不平衡量,进而确保其运行平稳,并降低第二电机的功耗;各减速机构采用标准标准减速机,可简化机身的结构、降低机身的加工难度,并使整机的制造精度得以保证。



1. 一种给汤机,机身上安装有第一电机及第二电机,机身的一侧设有的机械手为由曲柄、校正臂、左臂、右臂及工作臂相互铰接构成的五连杆机构,右臂及工作臂上装有链传动机构,工作臂前端设有的汤勺由链传动机构驱动,链传动机构的主动轴由第一电机通过第一传动机构驱动,曲柄由第二电机通过第二传动机构驱动,其特征在于:在右臂上端连接有一向右上方延伸的悬臂,在悬臂的前端连接有一配重块。

2. 根据权利要求1所述的给汤机,其特征在于:第一传动机构及第二传动机构分别为第一减速机及第二减速机,第一减速机的输入轴与第一电机的转轴联接,第一减速机的输出轴与链传动机构的主动轴联接,第二减速机的输入轴与第二电机的转轴联接,第二减速机的输出轴与曲柄联接。

3. 根据权利要求2所述的给汤机,其特征在于:第一减速机及第二减速机均为由斜齿轮减速机与蜗轮蜗杆减速机联接构成的两级减速机。

给汤机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及铸造机械设备,具体地说是一种铸造加工中的给汤机。

背景技术

[0002] 给汤机是配合压铸机使用的浇铸送料设备。现有的一种给汤机的基本结构为:机身上安装有第一电机及第二电机,机身的一侧设有的机械手由曲柄、校正臂、左臂、右臂及工作臂相互铰接构成,右臂及工作臂上装有链传动机构,工作臂前端设有的汤勺由链传动机构驱动,链传动机构的主动轴、曲柄分别由第一电机及第二电机通过机身内设置的各组蜗轮蜗杆副传动。上述的这种给汤机存在的欠缺是:较长的工作臂会影响五连杆机构运行的平稳性,且会增大驱动电机的动力输出;机身内安装多组蜗轮蜗杆副,增加了机身的加工难度,以及润滑的难度。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种给汤机,它的机械手运行平稳,且该给汤机的加工难度小、精度高。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型采用以下方案:一种给汤机,机身上安装有第一电机及第二电机,机身的一侧设有的机械手为由曲柄、校正臂、左臂、右臂及工作臂相互铰接构成的五连杆机构,右臂及工作臂上装有链传动机构,工作臂前端设有的汤勺由链传动机构驱动,链传动机构的主动轴由第一电机通过第一传动机构驱动,曲柄由第二电机通过第二传动机构驱动,在右臂上端连接有一向右上方延伸的悬臂,在悬臂的前端连接有一配重块。

[0005] 上述方案中,第一传动机构及第二传动机构分别为第一减速机及第二减速机,第一减速机的输入轴与第一电机的转轴联接,第一减速机的输出轴与链传动机构的主动轴联接,第二减速机的输入轴与第二电机的转轴联接,第二减速机的输出轴与曲柄联接。

[0006] 由上述方案可见,机械手中悬臂及配重块的设置,由配重块可减小五连杆机构的不平衡量,进而确保其运行平稳,并降低第二电机的功耗;各减速机构采用标准标准减速机,可简化机身的结构、降低机身的加工难度,并使整机的制造精度得以保证。

[0007] 本实用新型结构合理,它运行平稳可靠、能耗小,且加工难度降低。

附图说明

[0008] 图1 本实用新型一实施例的结构图;

[0009] 图2 图1的左视图。

具体实施方式

[0010] 以下结合实施例及附图进一步说明本实用新型。

[0011] 参见图1、图2

[0012] 本实用新型提供的给汤机中,机身1上安装有第一电机6及第二电机4,机身1的

一侧设有的机械手为由曲柄 3、校正臂 5、左臂 2、右臂 11 及工作臂 15 相互铰接构成的五连杆机构,右臂 11 及工作臂 15 上装有链传动机构,链传动机构具有主动轴 9、主动链轮 10、第一传动链 12、中间链轮 13、中间轴 14、第二传动链 16、从动链轮 19 及从动轴 18,工作臂 15 前端设有的汤勺 17 装于从动轴 18 上,汤勺 17 由链传动机构驱动,以上与现有技术相同。

[0013] 链传动机构的主动轴 9 由第一电机 6 通过第一减速机 21 驱动,第一减速机 21 的输入轴与第一电机 6 的转轴联接,第一减速机 21 的输出轴与链传动机构的主动轴 9 联接,曲柄 3 由第二电机 4 通过第二减速机 20 驱动,第二减速机 20 的输入轴与第二电机 4 的转轴联接,第二减速机 20 的输出轴与曲柄 3 联接。在右臂 11 上端连接有一向右上方延伸的悬臂 8,在悬臂 8 的前端连接有一配重块 8。

[0014] 本实施例中,第一减速机及第二减速机均为由斜齿轮减速机与蜗轮蜗杆减速机联接构成的两级减速机。

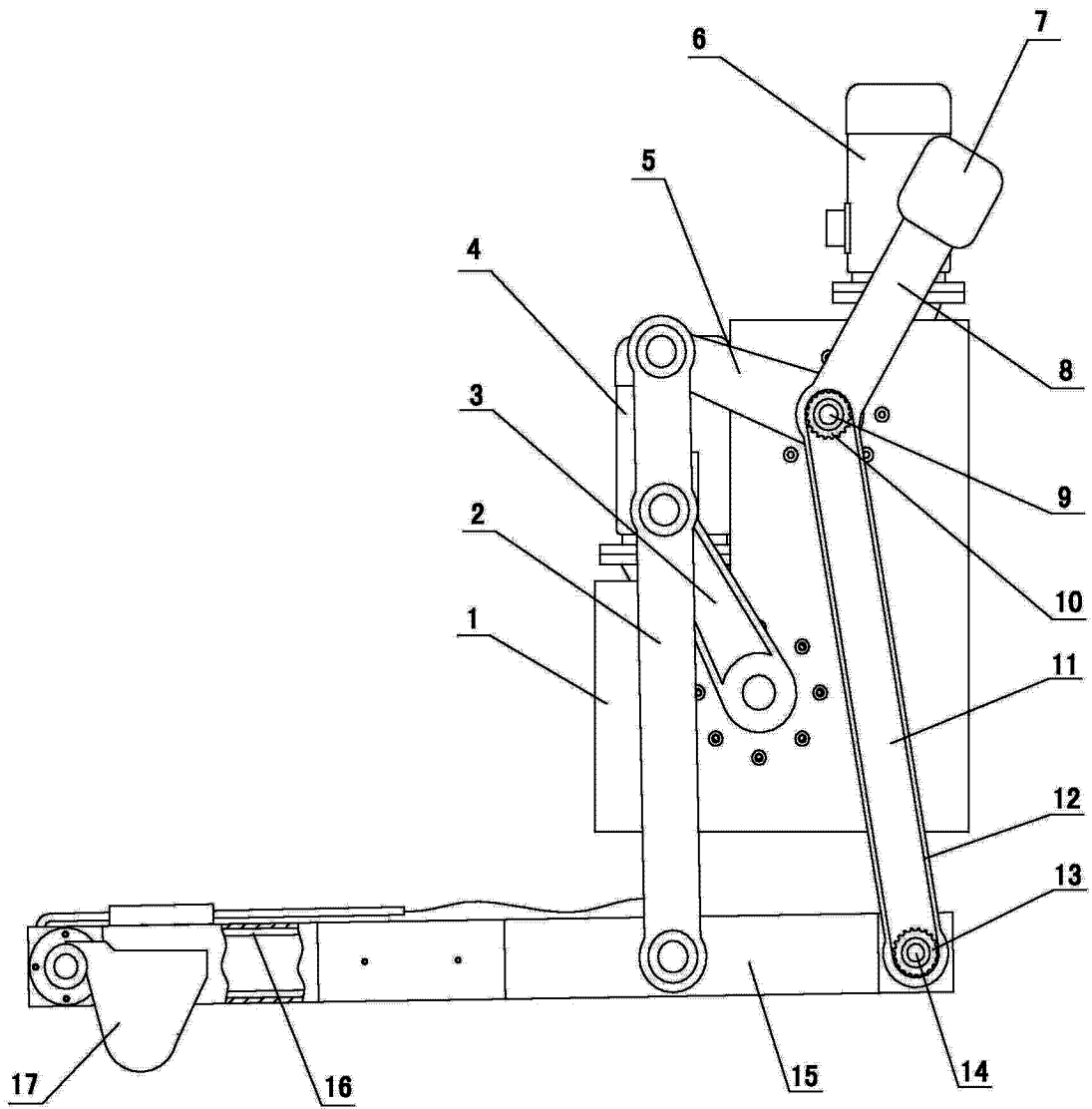


图 1

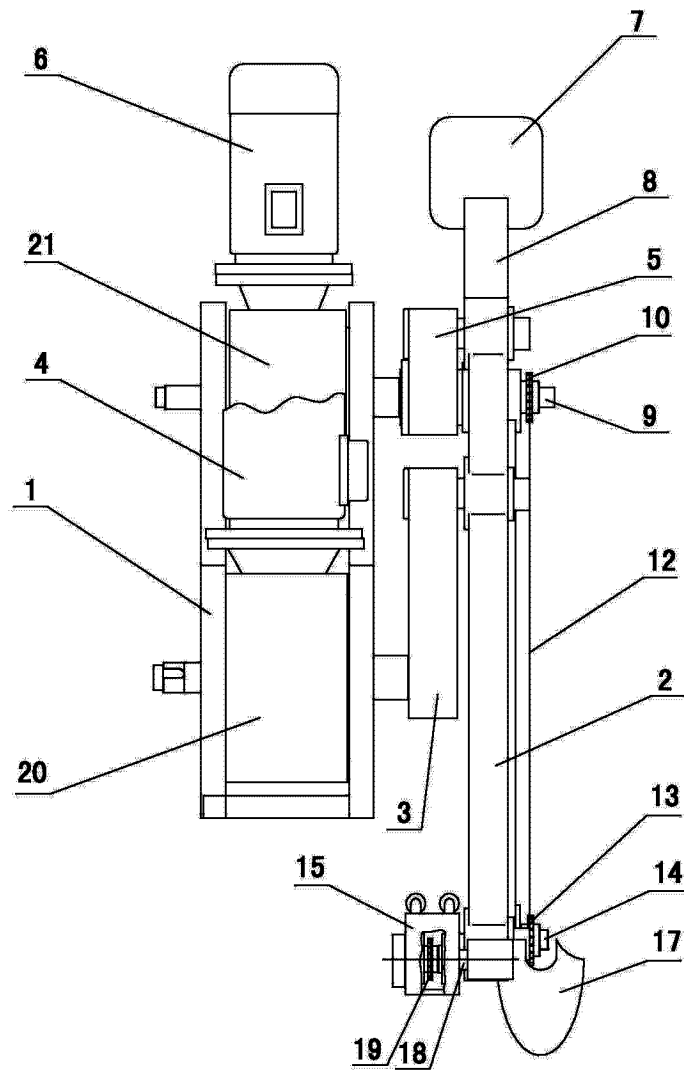


图 2