(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209240024 U
(45)授权公告日 2019.08.13

(21)申请号 201822039769.0

(22)申请日 2018.12.06

(73)专利权人 安庆雅德帝伯活塞有限公司
地址 246000 安徽省安庆市经济技术开发区迎宾大道16号区

(72)发明人 于天波 汪宝俊 方松 罗余祥

(74)专利代理机构 合肥市浩智运专利代理事务所(普通合伙) 34124
代理人 吴向青

(51)Int.Cl.
B25J 9/10(2006.01)
B25J 19/00(2006.01)

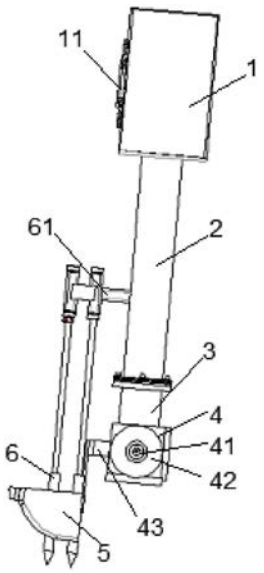
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

一种舀汤机器人附加轴

(57)摘要

本实用新型公开了一种舀汤机器人附加轴，包括从上到下依次连接的第一安装箱、附加轴、第二安装箱及第三安装箱；所述第一安装箱一侧设置有与舀汤机器人机械臂可拆卸连接的安装座，所述第一安装箱内设置有驱动电机；所述附加轴内设置有竖直布置的传动轴，所述传动轴一端与驱动电机传动连接，所述传动轴另一端延伸至第二安装箱内与涡轮连接。本实用新型通过对附件轴进行一体化设计，简化了构件，并且能够安装在多种舀汤机器人的机械臂上，通用性好；电机和减速机等精密易损部件远离高热热源，降低故障率。



CN 209240024 U

1.一种舀汤机器人附加轴，其特征在于，包括从上到下依次连接的第一安装箱、附加轴、第二安装箱及第三安装箱；所述第一安装箱一侧设置有与舀汤机器人机械臂可拆卸连接的安装座，所述第一安装箱内设置有驱动电机；所述附加轴内设置有竖直布置的传动轴，所述传动轴一端与驱动电机传动连接，所述传动轴另一端延伸至第二安装箱内与涡轮连接；所述第三安装箱内设置有与涡轮配合的蜗杆，所述涡轮水平布置且其两端均通过转轴延伸至第三安装箱外与转盘连接，所述转盘均通过连接件与第三安装箱外的舀汤勺连接。

2.根据权利要求1所述的舀汤机器人附加轴，其特征在于，所述驱动电机输出端通过谐波齿轮减速机与传动轴连接。

3.根据权利要求1所述的舀汤机器人附加轴，其特征在于，所述附加轴上端与第一安装箱通过焊接方式连接。

4.根据权利要求1所述的舀汤机器人附加轴，其特征在于，所述附加轴下端与第二安装箱之间为可拆卸连接。

5.根据权利要求1所述的舀汤机器人附加轴，其特征在于，还包括多个高低间隔布置的液位传感器，所述传感器均通过安装架固定于附加轴上。

6.根据权利要求5所述的舀汤机器人附加轴，其特征在于，所述舀汤勺为上端开口的金属勺体。

一种舀汤机器人附加轴

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种舀汤机器人领域，具体是一种舀汤机器人附加轴。

背景技术

[0002] 机器人技术从研究到成熟应用已经过去几十年的时间了，但是高昂的造价使得机器人只在汽车制造、半导体、电力等的少数行业得到应用，所以传统意义上的机器人，造价高、使用麻烦、应用场合窄等，限制了机器人的推广和应用。传统意义上的机器人从结构上分为关节型和梁型，关节型模仿人的造型和动作，梁型基本上已摆脱与人相似的特征。组成结构包括：结构件(臂)，传动件(关节)，驱动电机，控制器，人机界面，识别单元(图像视觉，位置传感器等)。现有机器人的缺点在于：

[0003] 1、结构复杂，通用性差。

[0004] 2、操作维修不便，故障率较高。

实用新型内容

[0005] 本实用新型所要解决的技术问题在于：现有的机器人结构复杂，通用性差，操作维修不便，故障率较高。

[0006] 为解决上述技术问题，本实用新型提供如下技术方案：

[0007] 一种舀汤机器人附加轴，包括从上到下依次连接的第一安装箱、附加轴、第二安装箱及第三安装箱；所述第一安装箱一侧设置有与舀汤机器人机械臂可拆卸连接的安装座，所述第一安装箱内设置有驱动电机；所述附加轴内设置有竖直布置的传动轴，所述传动轴一端与驱动电机传动连接，所述传动轴另一端延伸至第二安装箱内与涡轮连接；所述第三安装箱内设置有与涡轮配合的蜗杆，所述涡轮水平布置且其两端均通过转轴延伸至第三安装箱外与转盘连接，所述转盘均通过连接件与第三安装箱外的舀汤勺连接。

[0008] 作为本实用新型进一步的方案：所述驱动电机输出端通过谐波齿轮减速机与传动轴连接。

[0009] 作为本实用新型再进一步的方案：所述附加轴上端与第一安装箱通过焊接方式连接。

[0010] 作为本实用新型再进一步的方案：所述附加轴下端与第二安装箱之间为可拆卸连接。

[0011] 作为本实用新型再进一步的方案：还包括多个高低间隔布置的液位传感器，所述传感器均通过安装架固定于附加轴上。

[0012] 作为本实用新型再进一步的方案：所述舀汤勺为上端开口的金属勺体。

[0013] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：通过对附件轴进行一体化设计，简化了构件，并且能够安装在多种舀汤机器人的机械臂上，通用性好；电机和减速机等精密易损部件远离高热热源，降低故障率。

附图说明

[0014] 图1为实施例的立体图。

[0015] 图2为实施例中的结构示意图。

[0016] 图3为实施例中A处的局部放大图。

[0017] 图中：1-第一安装箱，11-安装座，12-驱动电机，2-附加轴，21-传动轴，3-第二安装箱，31-涡轮，4-第三安装箱，41-转轴，42-转盘，43-连接件，44-蜗杆，5-舀汤勺，6-液位传感器，61-安装架。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 请参阅图1-3，一种舀汤机器人附加轴，包括从上到下依次连接的第一安装箱、附加轴、第二安装箱及第三安装箱；所述第一安装箱一侧设置有与舀汤机器人机械臂可拆卸连接的安装座，所述第一安装箱内设置有驱动电机；所述附加轴内设置有竖直布置的传动轴，所述传动轴一端与驱动电机传动连接，所述传动轴另一端延伸至第二安装箱内与涡轮连接；所述第三安装箱内设置有与涡轮配合的蜗杆，所述涡轮水平布置且其两端均通过转轴延伸至第三安装箱外与转盘连接，所述转盘均通过连接件与第三安装箱外的舀汤勺连接。

[0020] 本实用新型的工作原理是：本申请通过安装座将附加轴按照于常用的机器人机器手上，由机器手来带动附加轴进行上下左右方向上的移动，不需要专用的舀汤机器人，通用性好；

[0021] 使用时，启动驱动电机，通过减速机减速后由传动轴带动涡轮转动，并带动蜗杆转动，进而通过转轴带动转盘转动，从而通过连接件实现舀汤勺的舀汤动作，结构简单，方便维修保养；

[0022] 由于电机和减速机等精密易损部件设置于附加轴的上端，因此远离高热热源，降低故障率。

[0023] 对于本领域技术人员而言，显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节，而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下，能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此，无论从哪一点来看，均应将实施例看作是示范性的，而且是非限制性的，本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定，因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0024] 此外，应当理解，虽然本说明书按照实施方式加以描述，但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案，说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见，本领域技术人员应当将说明书作为一个整体，各实施例中的技术方案也可以经适当组合，形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

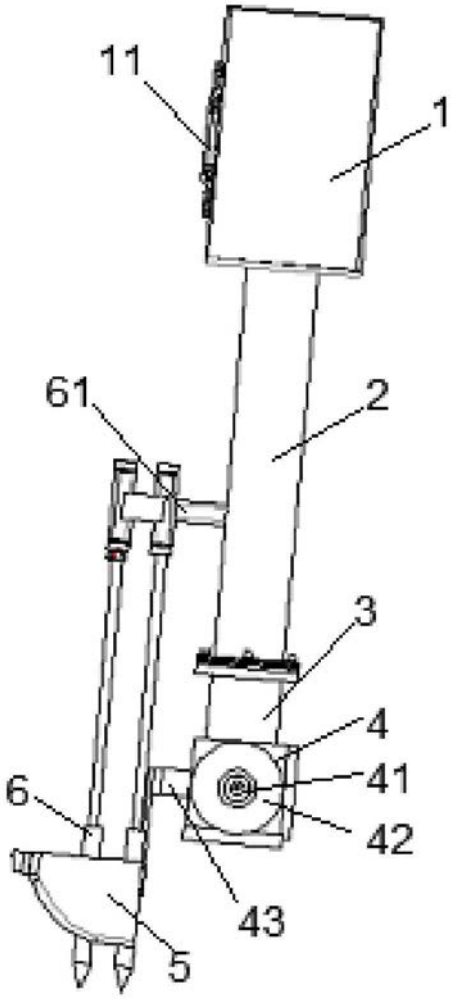


图1

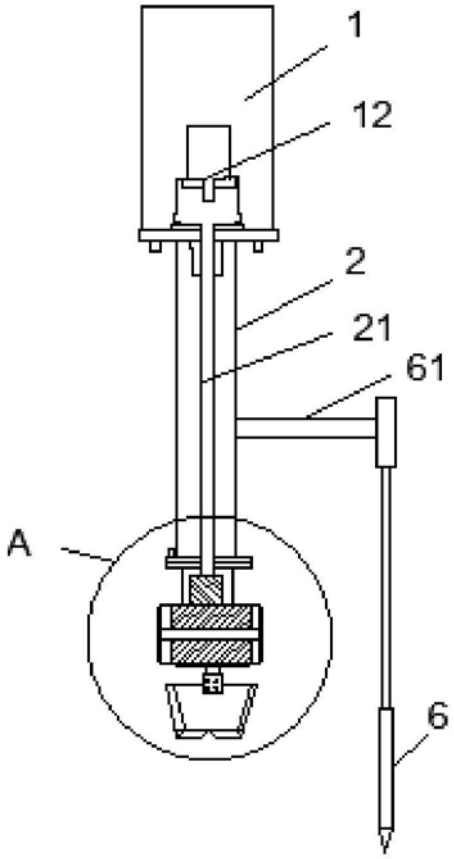


图2

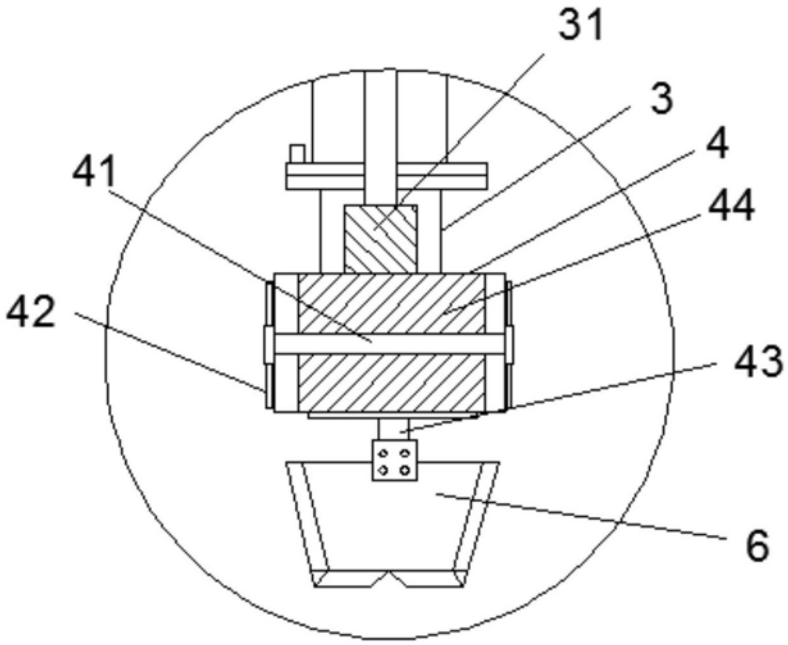


图3