



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220844536 U

(45) 授权公告日 2024. 04. 26

(21) 申请号 202322625626.9

(22) 申请日 2023.09.26

(73) 专利权人 浙江中诺智能机械有限公司

地址 325000 浙江省温州市瓯江口产业集聚区灵华路217号标准厂房2号楼1层

(72) 发明人 苏岳景

(74) 专利代理机构 北京中北知识产权代理有限公司 11253

专利代理师 陈孝政

(51) Int. Cl.

B65G 57/04 (2006.01)

B65G 47/91 (2006.01)

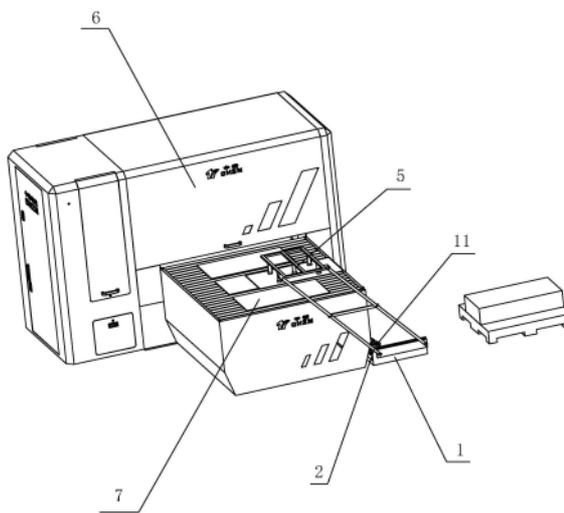
权利要求书1页 说明书2页 附图4页

### (54) 实用新型名称

一种金属板材的堆垛装置

### (57) 摘要

本实用新型公开了一种金属板材的堆垛装置,包括安装有驱动电机的底座、用于吸附金属板材的吸盘以及至少两个平行设置的摆动臂;所述摆动臂一端部铰接于底座上,另一端部铰接于吸盘上,其中一个摆动臂与驱动电机的输出轴相连接;所述驱动电机驱使摆动臂左右摆动,该摆动臂带动吸盘来回移动;所述吸盘吸住金属板材后,驱动电机驱使摆动臂背向加工设备一侧摆动,使吸附有金属板材的吸盘移动至堆垛处;所述驱动电机反向转动使摆动臂反向摆动,带动吸盘朝向加工设备一侧移动,对金属板材进行再次输送;通过驱动电机驱使摆动臂带动吸盘来回移动,实现金属板材快速自动下料与堆垛操作;替代人工操作,提高金属板材堆垛效率,提高生产效率;消除安全隐患。



1. 一种金属板材的堆垛装置,其特征是:包括安装有驱动电机的底座、用于吸附金属板材的吸盘以及至少两个平行设置的摆动臂;

所述摆动臂的一端部铰接于底座上,另一端部铰接于吸盘上,并且其中一个摆动臂与驱动电机的输出轴相连接;

所述驱动电机驱使摆动臂左右摆动,该摆动臂带动吸盘来回移动。

2. 根据权利要求1所述的一种金属板材的堆垛装置,其特征是:各摆动臂的中间位置均铰接于支撑臂上。

3. 根据权利要求2所述的一种金属板材的堆垛装置,其特征是:各摆动臂的下端部均铰接于安装板上,所述安装板固定安装于底座上。

4. 根据权利要求1或2或3所述的一种金属板材的堆垛装置,其特征是:所述吸盘包括吸盘架和设置于吸盘架下端面的若干吸头,所述吸盘架朝向摆动臂的一侧设有用于铰接摆动臂的铰接部。

## 一种金属板材的堆垛装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械设备技术领域,更具体地说,它涉及一种金属板材的堆垛装置。

### 背景技术

[0002] 金属板材经压花机、整平机加工后,需要将其从加工设备上进行处理,并进行堆垛成堆;现有金属板材下料方式一般是通过人工,将其搬运至地面,并通过人工将若干金属板材进行堆垛操作;该种下料、堆垛方式效率低下,影响生产效率;同时通过人工堆垛金属板材容易割伤工人,存在安全隐患。

### 实用新型内容

[0003] 针对现有技术存在的不足,本实用新型的目的在于提供一种金属板材的堆垛装置。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供了如下技术方案:

[0005] 一种金属板材的堆垛装置,包括安装有驱动电机的底座、用于吸附金属板材的吸盘以及至少两个平行设置的摆动臂;

[0006] 所述摆动臂的一端部铰接于底座上,另一端部铰接于吸盘上,并且其中一个摆动臂与驱动电机的输出轴相连接;

[0007] 所述驱动电机驱使摆动臂左右摆动,该摆动臂带动吸盘来回移动。

[0008] 本实用新型进一步设置:各摆动臂的中间位置均铰接于支撑臂上。

[0009] 本实用新型进一步设置:各摆动臂的下端部均铰接于安装板上,所述安装板固定安装于底座上。

[0010] 本实用新型进一步设置:所述吸盘包括吸盘架和设置于吸盘架下端面的若干吸头,所述吸盘架朝向摆动臂的一侧设有用于铰接摆动臂的铰接部。

[0011] 本实用新型有益效果:该堆垛装置的吸盘将经加工设备加工的金属板材从下料处吸住后,底座上的驱动电机驱使摆动臂背向加工设备一侧摆动,使吸附有金属板材的吸盘移动至堆垛处;所述驱动电机反向转动使摆动臂反向摆动,带动吸盘朝向加工设备一侧移动,对金属板材进行再次输送;通过驱动电机驱使摆动臂带动吸盘来回移动,实现金属板材的快速自动下料与堆垛操作;替代人工操作,提高金属板材堆垛效率,以提高生产效率;同时消除安全隐患。

### 附图说明

[0012] 图1为本实用新型一种金属板材的堆垛装置的应用图;

[0013] 图2为本实用新型一种金属板材的堆垛装置的结构示意图一;

[0014] 图3为本实用新型一种金属板材的堆垛装置的结构示意图二;

[0015] 图4为本实用新型一种金属板材的堆垛装置的吸盘的结构示意图;

[0016] 附图标记说明:1、底座;11、驱动电机;2、摆动臂;3、支撑臂;4、安装板;5、吸盘;51、吸盘架;511、铰接部;52、吸头;6、加工设备;7、金属板材。

### 具体实施方式

[0017] 参照附图1至图4对本实用新型一种金属板材的堆垛装置实施例做进一步详细说明。

[0018] 一种金属板材的堆垛装置,包括安装有驱动电机11的底座1、用于吸附金属板材7的吸盘5以及至少两个平行设置的摆动臂2;所述摆动臂2的一端部铰接于底座1上,另一端部铰接于吸盘5上,并且其中一个摆动臂2与驱动电机11的输出轴相连接;所述驱动电机11驱使摆动臂2左右摆动,该摆动臂2带动吸盘5来回移动;

[0019] 该堆垛装置的吸盘5将经加工设备6加工的金属板材7从下料处吸住后,底座1上的驱动电机11驱使摆动臂2背向加工设备6一侧摆动,使吸附有金属板材7的吸盘5移动至堆垛处;所述驱动电机11反向转动使摆动臂2反向摆动,带动吸盘5朝向加工设备6一侧移动,对金属板材7进行再次输送;通过驱动电机11驱使摆动臂2带动吸盘5来回移动,实现金属板材7的快速自动下料与堆垛操作;替代人工操作,提高金属板材7堆垛效率,以提高生产效率;同时消除安全隐患。

[0020] 其中各摆动臂2的中间位置均铰接于支撑臂3上,该支撑臂3对摆动臂2进行支撑,使得摆动臂2在驱动电机11驱动下,能平稳的来回摆动,使得堆垛装置的结构更加稳定。

[0021] 其中各摆动臂2的下端部均铰接于安装板4上,所述安装板4固定安装于底座1上;将摆动臂2安装于安装板4上,并通过安装板4将各摆动臂2一体安装于底座1上;便于摆动臂2在底座1上的安装操作。

[0022] 其中所述吸盘5包括吸盘架51和设置于吸盘架51下端面的若干吸头52,其中吸头52与气管相连接,由吸头52向气管吸气,使若干吸头52将金属板材7牢牢的吸附在吸盘5上;所述摆动臂2将吸盘5转移至堆垛处后,该吸头52上的气管断气,使吸头52与金属板材7分离并放置于堆垛处;所述吸盘架51朝向摆动臂2的一侧设有用于铰接摆动臂2的铰接部511,将摆动臂2的上端铰接于铰接部511上,便于摆动臂2上端部在吸盘5上的铰接安装。

[0023] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式,本实用新型的保护范围并不局限于上述实施例,凡属于本实用新型思路下的技术方案均属于本实用新型的保护范围。应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型原理前提下的若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本实用新型的保护范围。

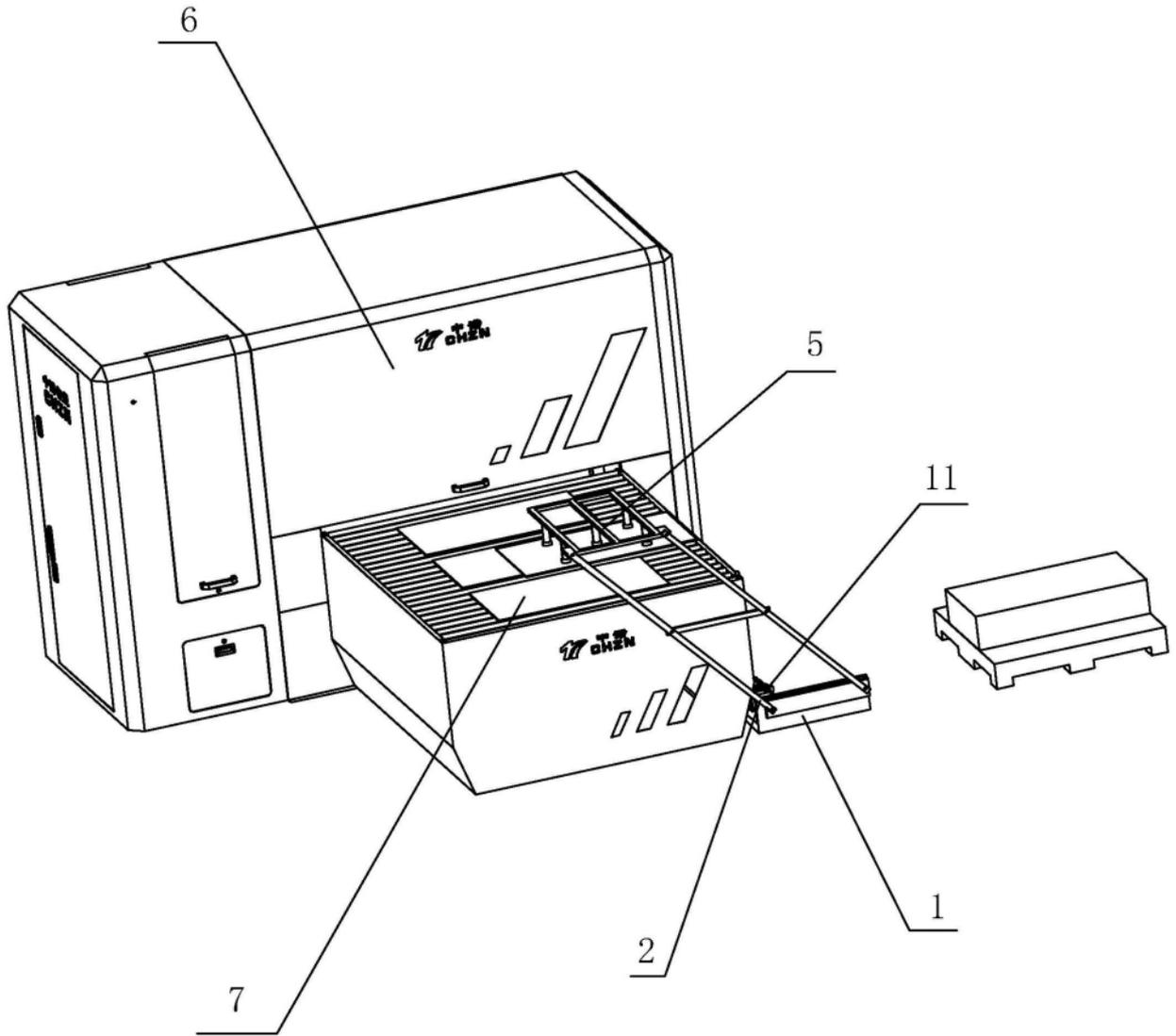


图1

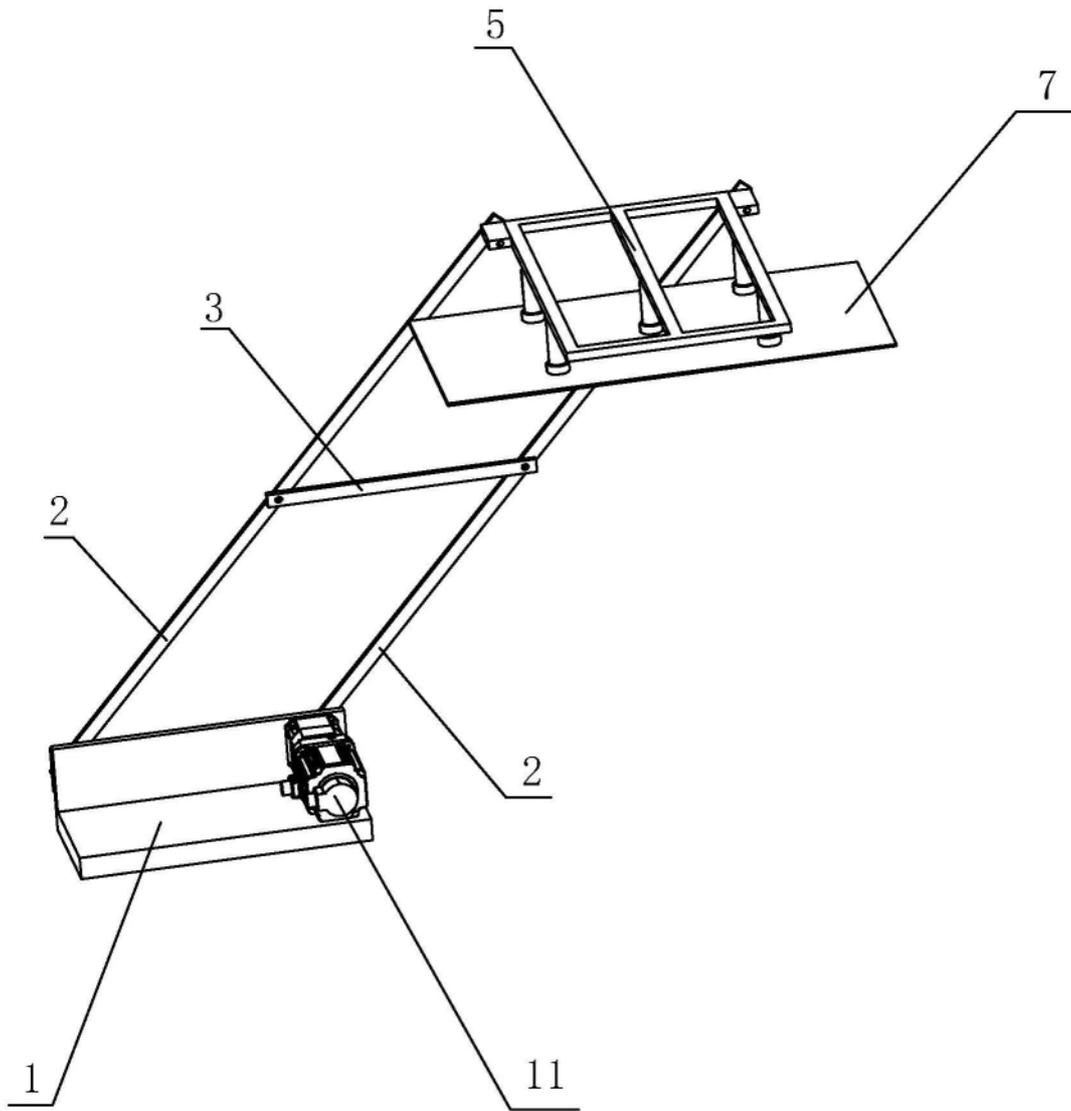


图2

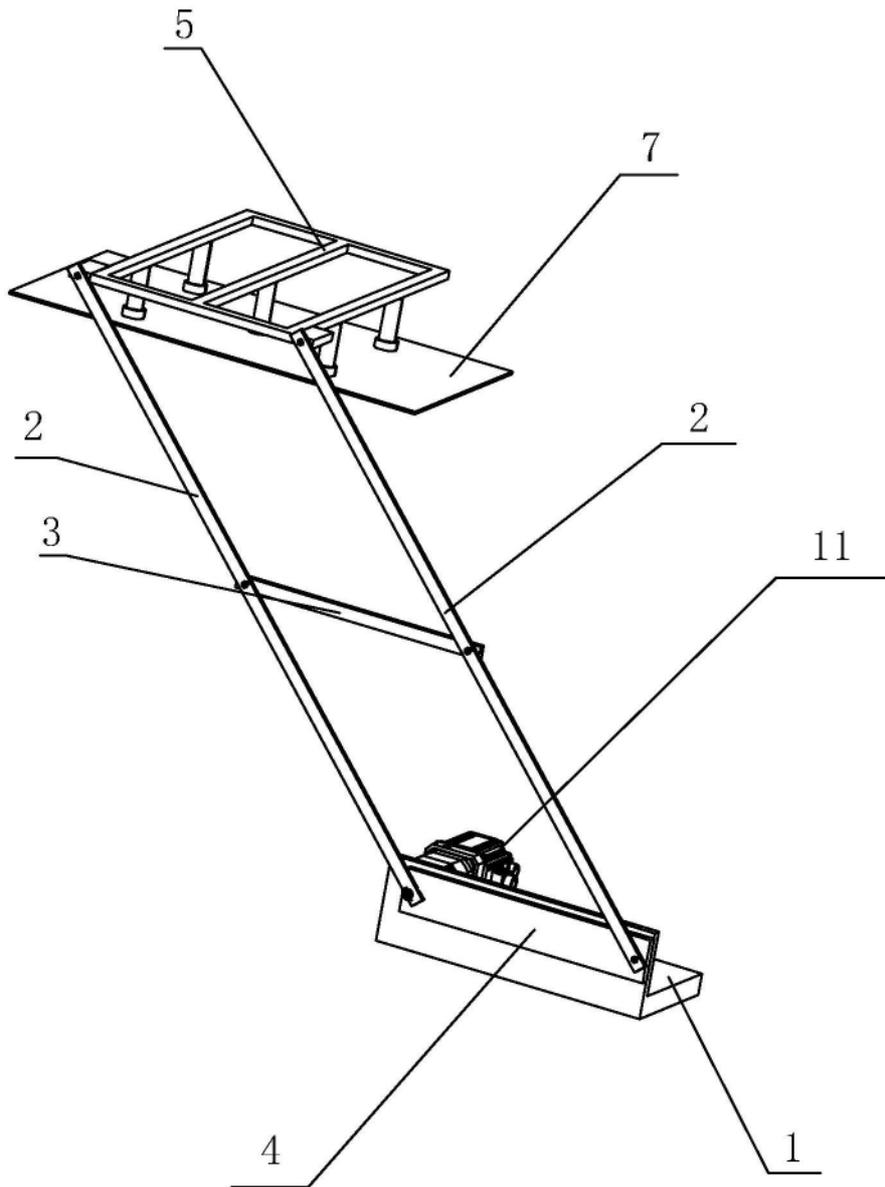


图3

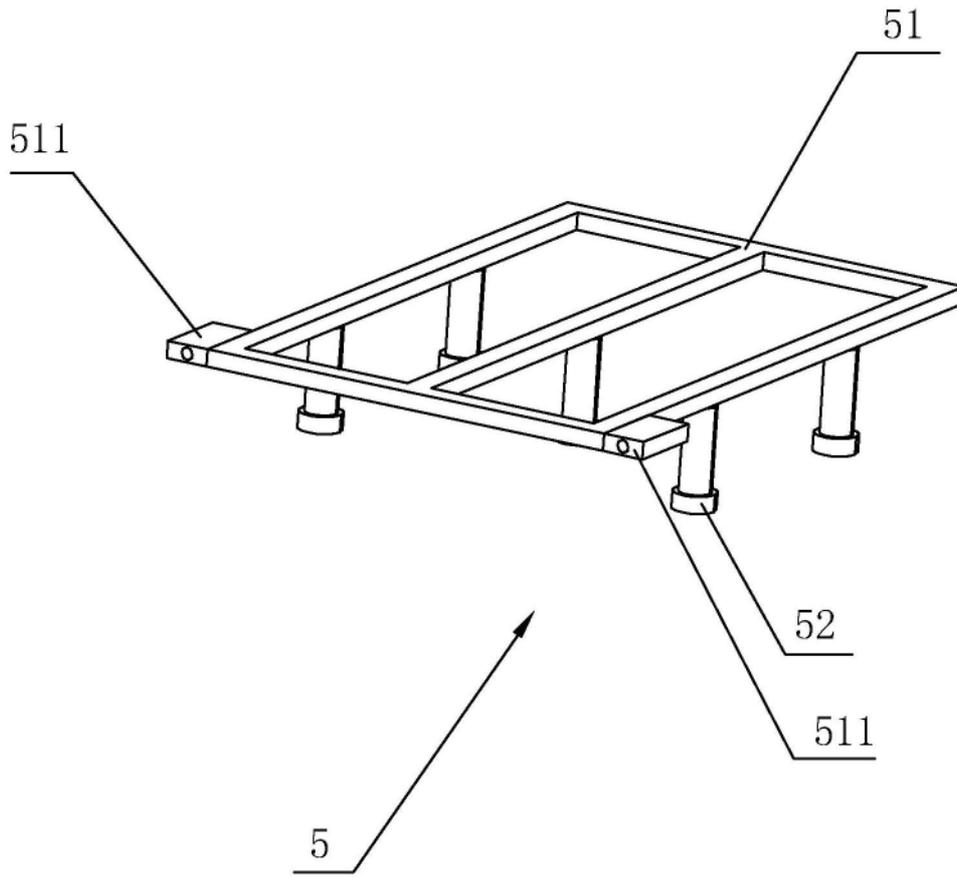


图4