



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217833586 U

(45) 授权公告日 2022. 11. 18

(21) 申请号 20222122509.6

(22) 申请日 2022.08.12

(73) 专利权人 武汉金珏高新材料有限公司

地址 430000 湖北省武汉市东西湖区二支
沟博大康居园A栋5号门面

(72) 发明人 胡勇兵 胡腊敏

(74) 专利代理机构 武汉中鸥知识产权代理事务
所(特殊普通合伙) 42269

专利代理师 周凡

(51) Int.Cl.

B25H 1/08 (2006.01)

B25H 1/10 (2006.01)

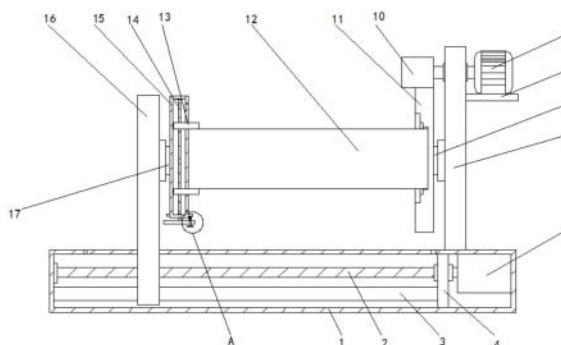
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种用于建筑用金属制品生产的翻转装置

(57) 摘要

本实用新型涉及为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种用于建筑用金属制品生产的翻转装置,包括固定仓,所述固定仓的顶部固定连接支撑板,所述固定仓的顶部活动连接有金属制品本体,所述固定仓的顶部设置有翻转机构,所述翻转机构包括与支撑板左侧转动连接的第一转杆。该用于建筑用金属制品生产的翻转装置,通过设置翻转机构,使得在第二电机和齿盘的作用下,可以将大型金属制品本体进行翻转,大大减轻了工人的劳动强度,增加了加工效率,通过第二螺杆的调节和齿盘左侧的凹槽,从而可以对大小不同的金属制品本体进行加工和翻转,通过调节活动板与齿盘之间的距离,可以对长度不同的金属制品本体进行加工。



1. 一种用于建筑用金属制品生产的翻转装置,包括固定仓(1),其特征在于:所述固定仓(1)的顶部固定连接有支撑板(6),所述固定仓(1)的顶部活动连接有金属制品本体(12),所述固定仓(1)的顶部设置有翻转机构;

所述翻转机构包括与支撑板(6)左侧转动连接的第一转杆(7),所述第一转杆(7)的左侧固定连接有齿盘(11),所述支撑板(6)的右侧固定连接有安装板(8),所述安装板(8)的顶部固定连接有第二电机(9),所述第二电机(9)的输出轴固定连接有齿轮(10),所述固定仓(1)的内部活动连接有活动板(16),所述活动板(16)的右侧转动连接有第二转杆(17),所述第二转杆(17)的右侧固定连接有活动仓(15),所述活动仓(15)的内部转动连接有第二螺杆(14),所述第二螺杆(14)的外侧螺纹连接有数量为两个的夹块(13),所述第二螺杆(14)远离活动仓(15)的一侧固定连接有第三转杆(19),所述第三转杆(19)的内部滑动连接有拉杆(18),所述拉杆(18)的外侧固定连接有限位板(20),所述限位板(20)远离活动仓(15)的一侧活动连接有弹簧(22),所述活动仓(15)的外侧固定连接有限位环(21)。

2. 根据权利要求1所述的一种用于建筑用金属制品生产的翻转装置,其特征在于:所述固定仓(1)的内部固定连接有第一电机(5),第一电机(5)的输出轴固定连接有第一螺杆(2),所述固定仓(1)的内部固定连接有固定板(4),所述固定板(4)的左侧与固定仓(1)左侧内壁之间固定连接滑杆(3),所述第一螺杆(2)的外侧与活动板(16)的内部螺纹连接。

3. 根据权利要求1所述的一种用于建筑用金属制品生产的翻转装置,其特征在于:所述固定仓(1)的顶部开设有与活动板(16)宽度相适配的第一矩形通孔,所述齿盘(11)的左侧开设有大小不一的凹槽。

4. 根据权利要求1所述的一种用于建筑用金属制品生产的翻转装置,其特征在于:所述活动仓(15)的内部开设有与两个夹块(13)宽度相适配的第二矩形通孔,所述第二螺杆(14)外表面的螺纹为两段且转向相反。

5. 根据权利要求1所述的一种用于建筑用金属制品生产的翻转装置,其特征在于:所述第二螺杆(14)远离第三转杆(19)的一侧与活动仓(15)的内壁通过轴承转动连接。

6. 根据权利要求2所述的一种用于建筑用金属制品生产的翻转装置,其特征在于:所述第一螺杆(2)的左侧与固定仓(1)的左侧内壁通过轴承转动连接。

7. 根据权利要求1所述的一种用于建筑用金属制品生产的翻转装置,其特征在于:所述限位环(21)的内部开设有数量为多个的凹槽。

一种用于建筑用金属制品生产的翻转装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及金属制品生产技术领域,具体为一种用于建筑用金属制品生产的翻转装置。

背景技术

[0002] 建筑用金属材料是指建筑用黑色和有色金属材料以及它们与其他材料所组成的复合材料的统称,例如预埋件、工字钢、螺杆和螺栓(扣件)等建筑材料。

[0003] 现有的大型建筑用金属制品在生产时需要对其进行翻转,由于金属制品较大,工人进行翻转需要大量时间和体力,大大增加了工人的劳动强度,降低了加工效率,故而,提出一种用于建筑用金属制品生产的翻转装置来解决此类问题。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种用于建筑用金属制品生产的翻转装置,具备翻转等优点,解决了工人进行翻转需要大量时间和体力,大大增加了工人的劳动强度,降低了加工效率的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种用于建筑用金属制品生产的翻转装置,包括固定仓,所述固定仓的顶部固定连接有支撑板,所述固定仓的顶部活动连接有金属制品本体,所述固定仓的顶部设置有翻转机构。

[0006] 所述翻转机构包括与支撑板左侧转动连接的第一转杆,所述第一转杆的左侧固定连接有齿盘,所述支撑板的右侧固定连接有安装板,所述安装板的顶部固定连接有第二电机,所述第二电机的输出轴固定连接有齿轮,所述固定仓的内部活动连接有活动板,所述活动板的右侧转动连接有第二转杆,所述第二转杆的右侧固定连接有活动仓,所述活动仓的内部转动连接有第二螺杆,所述第二螺杆的外侧螺纹连接有数量为两个的夹块,所述第二螺杆远离活动仓的一侧固定连接有第三转杆,所述第三转杆的内部滑动连接有拉杆,所述拉杆的外侧固定连接有限位板,所述限位板远离活动仓的一侧活动连接有弹簧,所述活动仓的外侧固定连接有限位环。

[0007] 进一步,所述固定仓的内部固定连接有第一电机,第一电机的输出轴固定连接有第一螺杆,所述固定仓的内部固定连接有固定板,所述固定板的左侧与固定仓左侧内壁之间固定连接有限位杆,所述第一螺杆的外侧与活动板的内部螺纹连接。

[0008] 进一步,所述固定仓的顶部开设有与活动板宽度相适配的第一矩形通孔,所述齿盘的左侧开设有大小不一的凹槽。

[0009] 进一步,所述活动仓的内部开设有与两个夹块宽度相适配的第二矩形通孔,所述第二螺杆外表面的螺纹为两段且转向相反。

[0010] 进一步,所述第二螺杆远离第三转杆的一侧与活动仓的内壁通过轴承转动连接。

[0011] 进一步,所述第一螺杆的左侧与固定仓的左侧内壁通过轴承转动连接。

[0012] 进一步,所述限位环的内部开设有数量为多个的凹槽。

[0013] 与现有技术相比,本申请的技术方案具备以下有益效果:

[0014] 该用于建筑用金属制品生产的翻转装置,通过设置翻转机构,使得在第二电机和齿盘的作用下,可以将大型金属制品本体进行翻转,大大减轻了工人的劳动强度,增加了加工效率,通过第二螺杆的调节和齿盘左侧的凹槽,从而可以对大小不同的金属制品本体进行加工和翻转,通过调节活动板与齿盘之间的距离,可以对长度不同的金属制品本体进行加工。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型图1中A部放大结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型结构正视图。

[0018] 图中:1固定仓、2第一螺杆、3滑杆、4固定板、5第一电机、6支撑板、7第一转杆、8安装板、9第二电机、10齿轮、11齿盘、12金属制品本体、13夹块、14第二螺杆、15活动仓、16活动板、17第二转杆、18拉杆、19第三转杆、20限位板、21限位环、22弹簧。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 请参阅图1-3,本实施例中的一种用于建筑用金属制品生产的翻转装置,包括固定仓1,固定仓1的内部固定连接有第一电机5,第一电机5的输出轴固定连接有第一螺杆2,第一螺杆2的左侧与固定仓1的左侧内壁通过轴承转动连接,固定仓1的内部固定连接有固定板4,固定板4的左侧与固定仓1左侧内壁之间固定连接有滑杆3,固定仓1的顶部固定连接有支撑板6,固定仓1的顶部活动连接有金属制品本体12,固定仓1的顶部设置有翻转机构。

[0021] 翻转机构包括与支撑板6左侧转动连接的第一转杆7,第一转杆7的左侧固定连接有齿盘11,齿盘11的左侧开设有大小不一的凹槽,支撑板6的右侧固定连接有安装板8,安装板8的顶部固定连接有第二电机9,第二电机9的输出轴固定连接有齿轮10,固定仓1的内部活动连接有活动板16,固定仓1的顶部开设有与活动板16宽度相适配的第一矩形通孔,第一螺杆2的外侧与活动板16的内部螺纹连接,活动板16的右侧转动连接有第二转杆17,第二转杆17的右侧固定连接有活动仓15,活动仓15的内部转动连接有第二螺杆14,第二螺杆14外表面的螺纹为两段且转向相反,第二螺杆14的外侧螺纹连接有数量为两个的夹块13,活动仓15的内部开设有与两个夹块13宽度相适配的第二矩形通孔,第二螺杆14远离活动仓15的一侧固定连接有第三转杆19,第二螺杆14远离第三转杆19的一侧与活动仓15的内壁通过轴承转动连接,第三转杆19的内部滑动连接有拉杆18,拉杆18的外侧固定连接有限位板20,限位板20远离活动仓15的一侧活动连接有弹簧22,活动仓15的右侧固定连接有限位环21,限位环21的内部开设与拉杆18大小相适配的凹槽。

[0022] 需要说明的是,通过在第二电机9和齿盘11的作用下,可以将大型金属制品本体12进行翻转,大大减轻了工人的劳动强度,增加了加工效率,通过第二螺杆14的调节和齿盘11

左侧的凹槽,从而可以对大小不同的金属制品本体12进行加工和翻转,通过调节活动板16与齿盘11之间的距离,可以对长度不同的金属制品本体12进行加工。

[0023] 需要说明的是,齿轮10的外侧与齿盘11的外侧相啮合,金属制品本体12要为大型建筑用金属制品。

[0024] 具体的,通过活动仓15内部两个夹块13将金属制品本体12进行夹持后,通过启动第一电机5,第一电机5输出轴带动第一螺杆2转动,第一螺杆2带动活动板16移动,活动板16带动活动仓15向齿盘11移动,将金属制品本体12放进齿盘11左侧的凹槽中后,启动第二电机9,第二电机9输出轴带动齿轮10转动,齿轮10带动齿盘11转动,从而将金属制品本体12进行翻转,大大减轻了工人的劳动强度,增加了加工效率,通过第二螺杆14的调节和齿盘11左侧的凹槽,从而可以对大小不同的金属制品本体12进行加工和翻转,通过调节活动板16与齿盘11之间的距离,可以对长度不同的金属制品本体12进行加工。

[0025] 上述实施例的工作原理为:

[0026] 该用于建筑用金属制品生产的翻转装置,通过活动仓15内部两个夹块13将金属制品本体12进行夹持后,通过启动第一电机5,第一电机5输出轴带动第一螺杆2转动,第一螺杆2带动活动板16移动,活动板16带动活动仓15向齿盘11移动,将金属制品本体12放进齿盘11左侧的凹槽中后,启动第二电机9,第二电机9输出轴带动齿轮10转动,齿轮10带动齿盘11转动,从而将金属制品本体12进行翻转,大大减轻了工人的劳动强度,增加了加工效率,通过第二螺杆14的调节和齿盘11左侧的凹槽,从而可以对大小不同的金属制品本体12进行加工和翻转,通过调节活动板16与齿盘11之间的距离,可以对长度不同的金属制品本体12进行加工。

[0027] 文中出现的电器元件均与控制器及电源电连接,本实用新型的控制方式是通过控制器来控制的,控制器的控制电路通过本领域的技术人员简单编程即可实现,电源的提供也属于本领域的公知常识,并且本实用新型主要用来保护机械装置,所以本实用新型不再详细解释控制方式和电路连接。需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0028] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

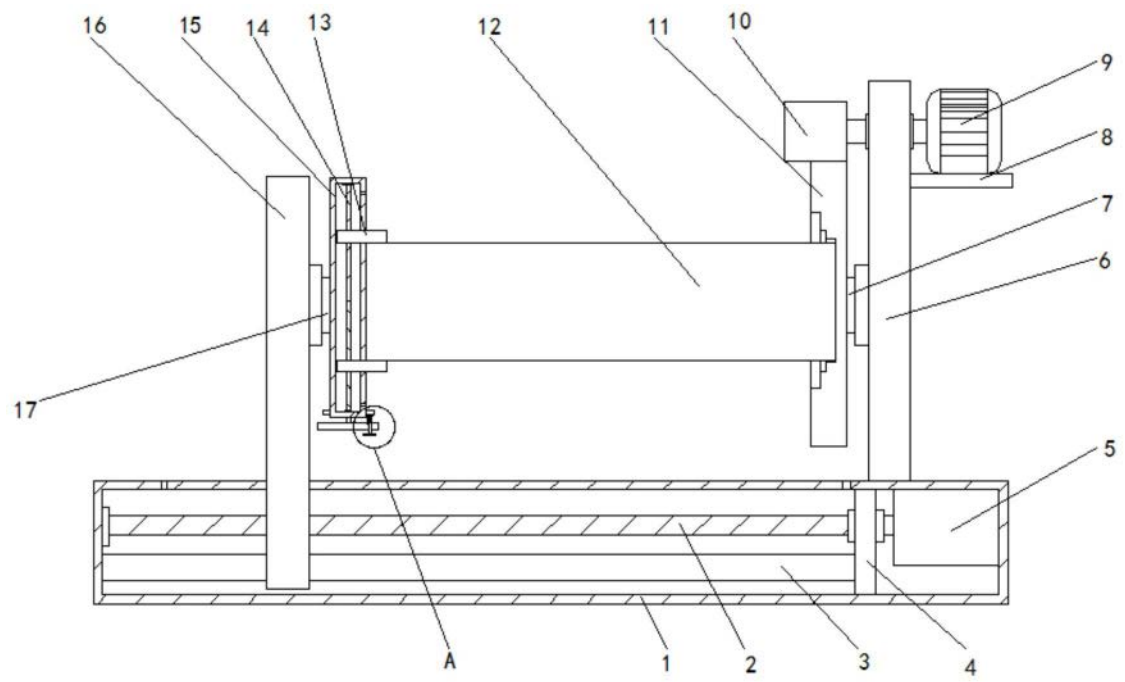


图1

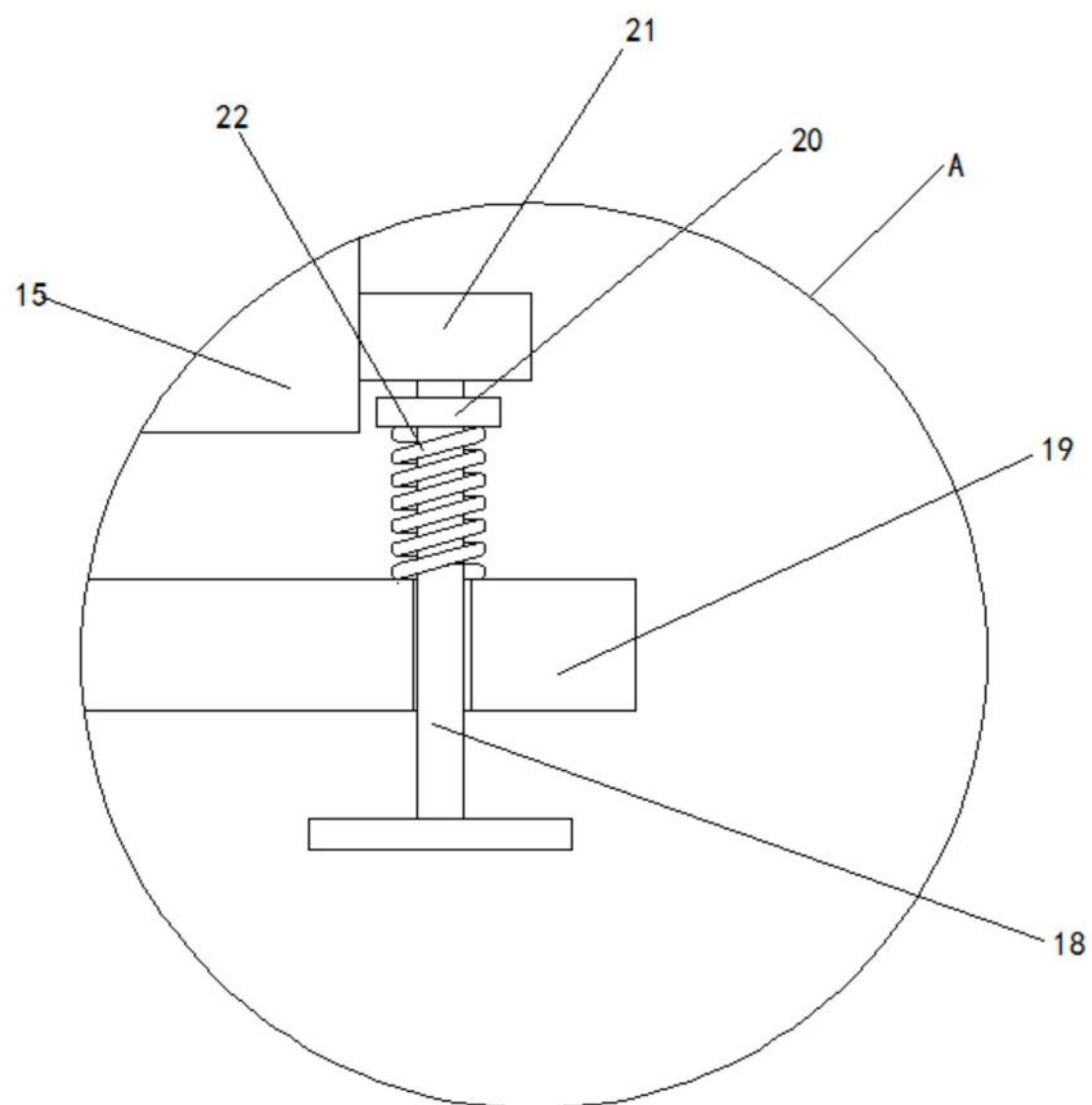


图2

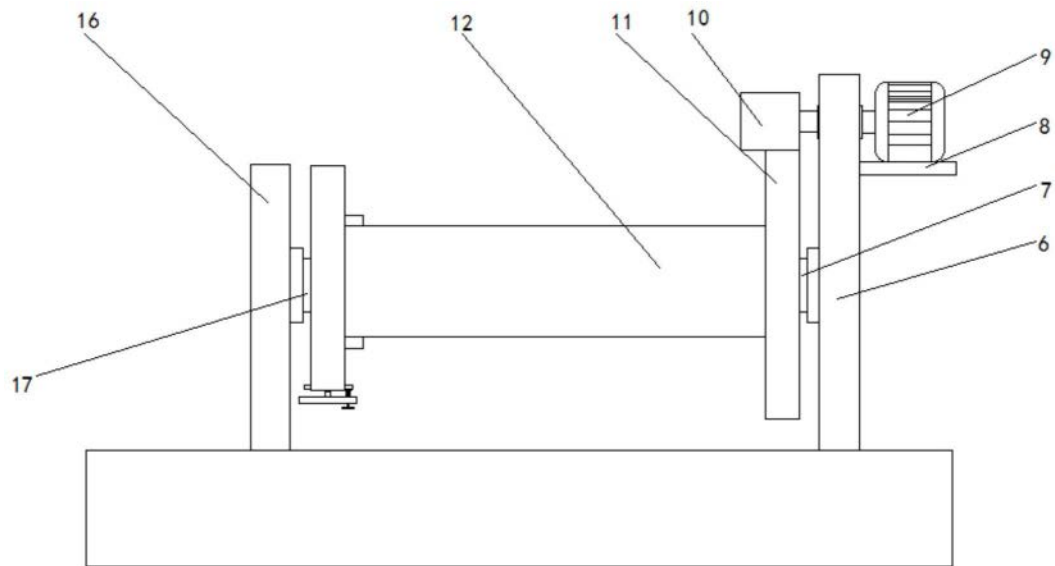


图3