(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222790716 U
(45)授权公告日 2025.04.25

(21)申请号 202421735320.7

(22)申请日 2024.07.22

(73)专利权人 苏州宇昊电梯配件有限公司
地址 215000 江苏省苏州市吴江区平望镇梅堰龙南村

(72)发明人 屠晓晨

(74)专利代理机构 安徽华普专利代理事务所(普通合伙) 34151
专利代理师 高孝强

(51)Int.Cl.
B23C 3/00(2006.01)

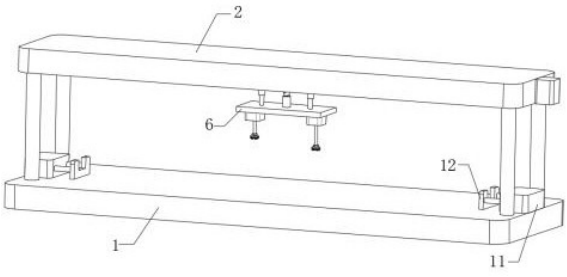
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种电梯加工用铣床

(57)摘要

本实用新型提供了一种电梯加工用铣床,包括基座,基座顶部固定安装有支撑架,支撑架上设置有驱动机构,以及受其驱使在支撑架底部沿水平方向移动的活动台,活动台上设置有升降机构,以及受其驱使升降的安装板,安装板底部装配有水平分布第一铣削电机和第二铣削电机,两个铣削电机的转动轴长度不相同,且端部分别装配有第一铣刀头和第二铣刀头。本实用新型中,第一铣刀头先对板材表面进行一定深度的铣削,第二铣刀头会在该基础上继续再次铣削一定深度,从而可满足电梯导轨加工的需求深度,两次铣削加工同步进行,提高了整体加工效率。



CN 222790716 U

1.一种电梯加工用铣床,其特征在于:包括基座(1),所述基座(1)顶部固定安装有支撑架(2),所述支撑架(2)上设置有驱动机构(3),以及受其驱使在所述支撑架(2)底部沿水平方向移动的活动台(4),所述活动台(4)上设置有升降机构(5),以及受其驱使升降的安装板(6),所述安装板(6)底部装配有水平分布第一铣削电机(7)和第二铣削电机(8),两个所述铣削电机的转动轴长度不相同,且端部分别装配有第一铣刀头(9)和第二铣刀头(10)。

2.根据权利要求1所述的一种电梯加工用铣床,其特征在于:所述驱动机构(3)包括第一丝杆(31),所述第一丝杆(31)一端装配有驱动电机(32),且转动安装于所述支撑架(2)底部开设的滑槽(201)内,所述滑槽(201)沿水平方向延伸,所述活动台(4)滑动安装与所述滑槽(201)内,且与所述第一丝杆(31)螺纹连接。

3.根据权利要求1所述的一种电梯加工用铣床,其特征在于:所述升降机构(5)包括沿竖直方向延伸的导滑套(51)和第二丝杆(52),所述导滑套(51)固定安装于所述活动台(4)底部,且与所述安装板(6)顶部设置的活动杆(53)滑动连接,所述第二丝杆(52)转动安装于所述活动台(4)底部,且与所述安装板(6)顶部设置的连接套(54)螺纹连接。

4.根据权利要求3所述的一种电梯加工用铣床,其特征在于:所述导滑套(51)数量为两个,且相对分布在所述第二丝杆(52)的两侧。

5.根据权利要求3所述的一种电梯加工用铣床,其特征在于:所述活动台(4)底部固定安装有转动架(55),所述转动架(55)上设置有蜗杆(56),所述蜗杆(56)上啮合有涡轮(57),所述涡轮(57)固定安装于所述第二丝杆(52)上。

6.根据权利要求1所述的一种电梯加工用铣床,其特征在于:所述基座(1)顶部两侧均装配有伸缩气缸(11),两个所述伸缩气缸(11)的伸缩端相向分布,且均固定安装有U形夹板(12)。

一种电梯加工用铣床

技术领域

[0001] 本实用新型主要涉及金属加工设备技术领域,具体涉及一种电梯加工用铣床。

背景技术

[0002] 电梯导轨是电梯上下行驶在井道的安全路轨,安装在井道壁上,被导轨架、导轨支架固定连接在井道墙壁,电梯常用的导轨是“T”字型导轨,电梯导轨的加工是一个复杂而精细的过程,通常采用铣床加工,铣床能够加工的平面深度不会超过刀具直径的一半,这是由于深度过大会引起刀具的振动和损坏,影响加工效果和工件质量,但是电梯导轨又需要满足一定的深度,所以在在对电梯导轨进行加工时需先铣削一定深度,然后在第一次的基础上再次铣削一定深度,通常需要进行两次加工,整体加工效率较低。

实用新型内容

[0003] 1.实用新型要解决的技术问题:

[0004] 本实用新型提供了一种电梯加工用铣床,用以解决上述背景技术中存在的技术问题。

[0005] 2.技术方案:

[0006] 为达到上述目的,本实用新型提供的技术方案为:一种电梯加工用铣床,包括基座,所述基座顶部固定安装有支撑架,所述支撑架上设置有驱动机构,以及受其驱使在所述支撑架底部沿水平方向移动的活动台,所述活动台上设置有升降机构,以及受其驱使升降的安装板,所述安装板底部装配有水平分布第一铣削电机和第二铣削电机,两个所述铣削电机的转动轴长度不相同,且端部分别装配有第一铣刀头和第二铣刀头。

[0007] 进一步的,所述驱动机构包括第一丝杆,所述第一丝杆一端装配有驱动电机,且转动安装于所述支撑架底部开设的滑槽内,所述滑槽沿水平方向延伸,所述活动台滑动安装与所述滑槽内,且与所述第一丝杆螺纹连接。

[0008] 进一步的,所述升降机构包括沿竖直方向延伸的导滑套和第二丝杆,所述导滑套固定安装于所述活动台底部,且与所述安装板顶部设置的活动杆滑动连接,所述第二丝杆转动安装于所述活动台底部,且与所述安装板顶部设置的连接套螺纹连接。

[0009] 进一步的,所述导滑套数量为两个,且相对分布在所述第二丝杆的两侧。

[0010] 进一步的,所述活动台底部固定安装有转动架,所述转动架上设置有蜗杆,所述蜗杆上啮合有涡轮,所述涡轮固定安装于所述第二丝杆上。

[0011] 进一步的,所述基座顶部两侧均装配有伸缩气缸,两个所述伸缩气缸的伸缩端相向分布,且均固定安装有U形夹板。

[0012] 3.有益效果:

[0013] 采用本实用新型提供的技术方案,与现有技术相比,具有如下有益效果:两个铣削电机的转动轴长度不相同,启动后分别驱使第一铣刀头和第二铣刀头转动,第一铣刀头先对板材表面进行一定深度的铣削,第二铣刀头会在该基础上继续再次铣削一定深度,从而

可满足电梯导轨加工的需求深度,两次铣削加工同步进行,提高了整体加工效率。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型的驱动机构结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型的升降机构结构示意图。

[0017] 附图标记:

[0018] 1、基座;2、支撑架;201、滑槽;3、驱动机构;31、第一丝杆;32、驱动电机;4、活动台;5、升降机构;51、导滑套;52、第二丝杆;53、活动杆;54、连接套;55、转动架;56、蜗杆;57、涡轮;6、安装板;7、第一铣削电机;8、第二铣削电机;9、第一铣刀头;10、第二铣刀头;11、伸缩气缸;12、U形夹板。

具体实施方式

[0019] 为了便于理解本实用新型,下面将参照相关附图对本实用新型进行更全面的描述,附图中给出了本实用新型的若干实施例,但是,本实用新型可以以许多不同的形式来实现,并不限于本文所描述的实施例,相反地,提供这些实施例的目的是使对本实用新型的公开内容更加透彻全面。

[0020] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0021] 此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本实用新型的描述中,“多个”的含义是两个或两个以上,除非另有明确具体的限定。

[0022] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”、“设有”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

实施例

[0023] 参照附图1-3,一种电梯加工用铣床,包括基座1,所述基座1顶部固定安装有支撑架2,所述支撑架2上设置有驱动机构3,以及受其驱使在所述支撑架2底部沿水平方向移动的活动台4,所述活动台4上设置有升降机构5,以及受其驱使升降的安装板6,所述安装板6底部装配有水平分布第一铣削电机7和第二铣削电机8,两个所述铣削电机的转动轴长度不相同,且端部分别装配有第一铣刀头9和第二铣刀头10。

[0024] 本实施例中,以图1所示位置为基准面,将待加工的板材放置在基座1顶部,再通过

升降机构5驱使安装板6下降至预定高度,接着通过驱动机构3驱使活动台4水平向左移动,这时两个两个铣削电机启动分别驱使第一铣刀头9和第二铣刀头10转动,第一铣刀头9先对板材表面进行一定深度的铣削,第二铣刀头10会在该基础上继续再次铣削一定深度,从而可满足电梯导轨加工的需求深度,两次铣削加工同步进行,提高了整体加工效率。

[0025] 所述驱动机构3包括第一丝杆31,所述第一丝杆31一端装配有驱动电机32,且转动安装于所述支撑架2底部开设的滑槽201内,所述滑槽201沿水平方向延伸,所述活动台4滑动安装与所述滑槽201内,且与所述第一丝杆31螺纹连接。

[0026] 本实施例中,驱动电机32启动,第一丝杆31同步转动,并通过和活动台4的螺纹连接,再配合活动台4和滑槽201的滑动连接,即可驱使活动台4在沿水平方延伸的滑槽201内滑动。

[0027] 所述升降机构5包括沿竖直方向延伸的导滑套51和第二丝杆52,所述导滑套51固定安装于所述活动台4底部,且与所述安装板6顶部设置的活动杆53滑动连接,所述第二丝杆52转动安装于所述活动台4底部,且与所述安装板6顶部设置的连接套54螺纹连接。

[0028] 本实施例中,第二丝杆52受驱转动后,通过和连接套54的螺纹连接,再配合导滑套51和活动杆53的滑动连接,即可驱使安装板6进行升降。

[0029] 上述实施例中,所述导滑套51数量为两个,且相对分布在所述第二丝杆52的两侧。

[0030] 所述活动台4底部固定安装有转动架55,所述转动架55上设置有蜗杆56,所述蜗杆56上啮合有涡轮57,所述涡轮57固定安装于所述第二丝杆52上。

[0031] 本实施例中,转动蜗杆56后,通过啮合传动驱使涡轮57转动,第二丝杆52同步转动驱使安装板6进行升降。

[0032] 所述基座1顶部两侧均装配有伸缩气缸11,两个所述伸缩气缸11的伸缩端相向分布,且均固定安装有U形夹板12。

[0033] 本实施例中,两个伸缩气缸11启动后,驱使两个U形夹板12相对靠近,从而能够将基座1顶部放置的板材夹持定位。

[0034] 以上所述实施例仅表达了本实用新型的某种实施方式,其描述较为具体和详细,但并不能因此而理解为对本实用新型专利范围的限制;应当指出的是,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型构思的前提下,还可以做出若干变形和改进,这些都属于本实用新型的保护范围;因此,本实用新型专利的保护范围应以所附权利要求为准。

[0035] 需要说明的是,上述内容属于发明人的技术认知范畴,由于本领域的技术内容浩如烟海、过于庞杂,因此本申请的上述内容并不必然构成现有技术。

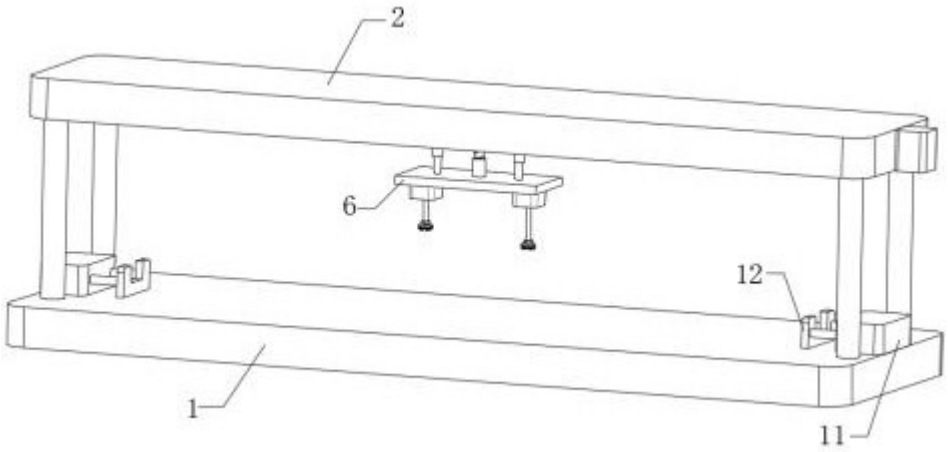


图 1

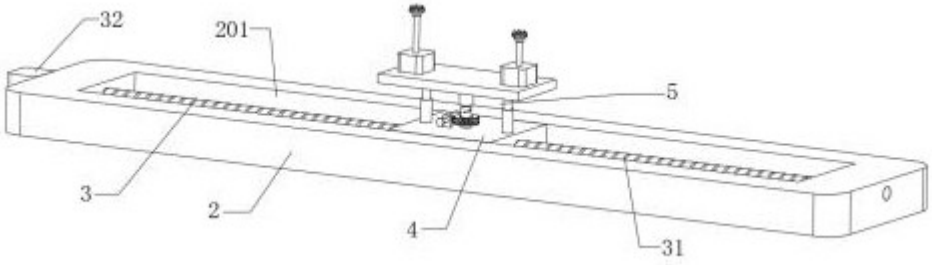


图 2

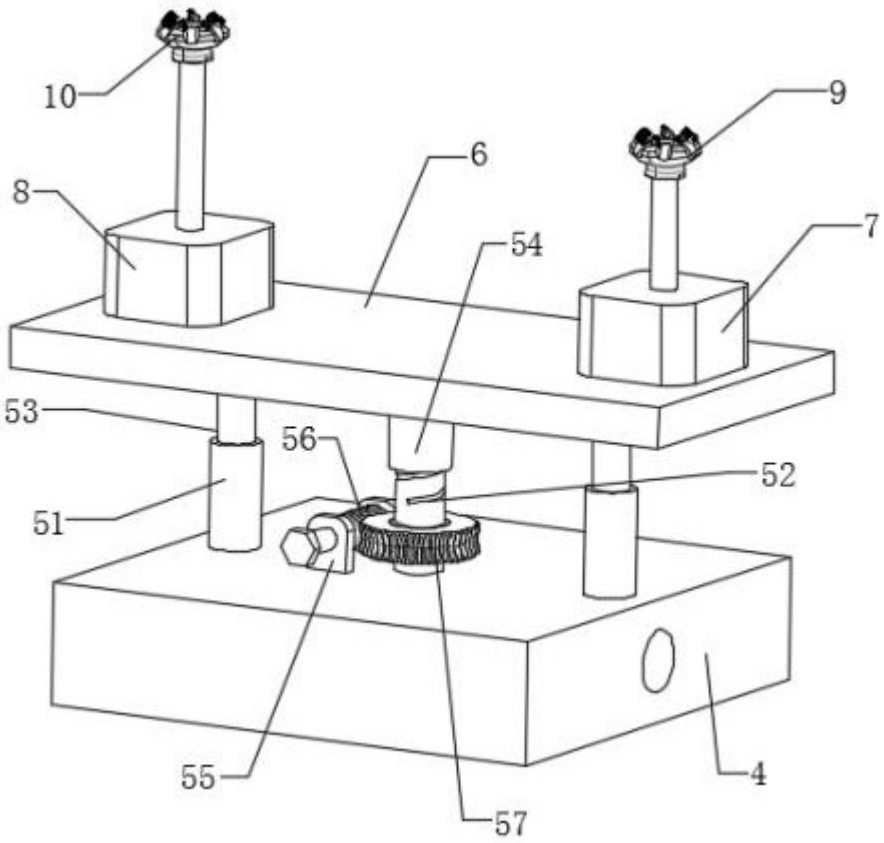


图 3