



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217223687 U

(45) 授权公告日 2022.08.19

(21) 申请号 202220261403.1

(22) 申请日 2022.02.09

(73) 专利权人 周升辉

地址 272000 山东省济宁市高新区柳行街
道中银悦城二期

(72) 发明人 周升辉

(74) 专利代理机构 苏州创策知识产权代理有限公司 32322

专利代理师 苏利军

(51) Int.Cl.

B23B 41/00 (2006.01)

B23B 47/00 (2006.01)

B23Q 3/08 (2006.01)

B23Q 11/00 (2006.01)

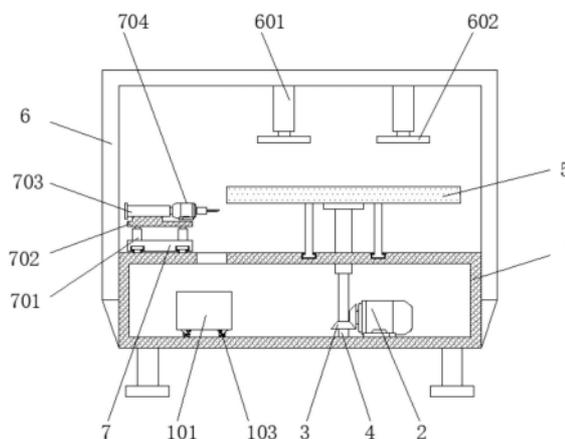
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种建筑主体施工用铝模板钻孔装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种建筑主体施工用铝模板钻孔装置,包括装置体和滑架,所述装置体内设置有电机,且电机通过锥齿轮组和传动轴相连接,同时传动轴上端贯穿装置体和加工架相连接,所述滑架分别设置在第一滑轨和第二滑轨上,且第二滑轨设置在装置体上端靠近后侧处,左侧的所述滑架与第二液压伸缩杆相连接,且后侧的滑架与第一液压伸缩杆相连接。该建筑主体施工用铝模板钻孔装置,将铝模板摆放在加工架上,可在第三液压伸缩杆作用下推动压板对其压紧固定,增强钻孔时的稳定性,可通过左侧的钻孔机构和后侧的钻孔机构对铝模板同时钻孔加工,提高钻孔效率,一侧钻孔完成后,可在电机、锥齿轮组和传动轴作用下带动加工架转动,可对铝模板另一侧加工。



1. 一种建筑主体施工用铝模板钻孔装置,包括装置体(1)和滑架(7),其特征在于:

所述装置体(1)内设置有电机(2),且电机(2)通过锥齿轮组(3)和传动轴(4)相连接,同时传动轴(4)上端贯穿装置体(1)和加工架(5)相连接,所述装置体(1)上设置有压架(6);

所述滑架(7)分别设置在第一滑轨(8)和第二滑轨(9)上,且第二滑轨(9)设置在装置体(1)上端靠近后侧处,所述第一滑轨(8)设置在装置体(1)上端靠近左侧处,左侧的所述滑架(7)与第二液压伸缩杆(11)相连接,且后侧的滑架(7)与第一液压伸缩杆(10)相连接。

2. 根据权利要求1所述的一种建筑主体施工用铝模板钻孔装置,其特征在于:所述装置体(1)包括有第一收集箱(101)、第二收集箱(102)和滚轮(103),且装置体(1)内靠近左侧设置有第一收集箱(101),所述装置体(1)内靠近后侧设置有第二收集箱(102),且第二收集箱(102)和第一收集箱(101)下端均设置有滚轮(103)。

3. 根据权利要求1所述的一种建筑主体施工用铝模板钻孔装置,其特征在于:所述电机(2)、锥齿轮组(3)、传动轴(4)和加工架(5)组成转动机构,且加工架(5)通过滑槽和装置体(1)之间为滑动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种建筑主体施工用铝模板钻孔装置,其特征在于:所述压架(6)包括有第三液压伸缩杆(601)和压板(602),且压架(6)内顶端设置有第三液压伸缩杆(601),同时第三液压伸缩杆(601)下端连接有压板(602)。

5. 根据权利要求1所述的一种建筑主体施工用铝模板钻孔装置,其特征在于:所述滑架(7)设置有两个,且两个滑架(7)分别与第一液压伸缩杆(10)和第二液压伸缩杆(11)组成伸缩机构。

6. 根据权利要求1所述的一种建筑主体施工用铝模板钻孔装置,其特征在于:所述滑架(7)包括有电动伸缩杆(701)、支架(702)、第四液压伸缩杆(703)和钻孔机构(704),且滑架(7)上端设置有电动伸缩杆(701),所述电动伸缩杆(701)上端连接有支架(702),且支架(702)上设置有第四液压伸缩杆(703),同时第四液压伸缩杆(703)一端连接有钻孔机构(704)。

一种建筑主体施工用铝模板钻孔装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及铝模板加工相关技术领域,具体为一种建筑主体施工用铝模板钻孔装置。

背景技术

[0002] 铝模板全称为混凝土工程铝合金模板,是继胶合板模板、组合钢模板体系、钢框木(竹)胶合板体系、大模板体系、早拆模板体系后新一代模板系统,铝合金模板以铝合金型材为主要材料,经过机械加工和焊接等工艺制成的适用于混凝土工程的模板,铝模板加工时需要对其周边钻孔加工,经检索,发现现有技术中铝模板钻孔装置典型的如公开号为CN202021155646.4,一种建筑施工用铝模板钻孔机,包括钻孔机本体,钻孔机本体的顶部固定连接有固定板,固定板内腔的左侧和右侧均纵向固定连接有连接板,连接板内侧的顶部滑动连接有滑板,滑板的顶部固定连接有L型卡板,L型卡板的顶部贯穿固定板的顶部,滑板的左侧和右侧均固定连接有固定环,固定环的背侧固定连接有连接柱,连接柱的表面和固定板内壁的底部均通过转轴活动连接有固定机构。该实用新型通过使用者旋转转杆,转杆旋转带动凸轮旋转一百八十度接触挡板,解决了现有的钻孔机不具有物料快速固定的问题,减少了人工固定的劳动力,也增加了钻孔机的工作效率,也提高了钻孔机的实用性。

[0003] 综上所述,由于铝模板钻孔加工时,大多都需要对其四周边进行钻孔加工,而大多数的钻孔装置只能对单侧进行加工,效率较低,且不便对钻孔产生的废屑进行收集,现需要一种建筑主体施工用铝模板钻孔装置解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种建筑主体施工用铝模板钻孔装置,以解决上述背景技术中提出的大多都需要对其四周边进行钻孔加工,而大多数的钻孔装置只能对单侧进行加工,效率较低,且不便对钻孔产生的废屑进行收集的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种建筑主体施工用铝模板钻孔装置,包括装置体和滑架,

[0006] 所述装置体内设置有电机,且电机通过锥齿轮组和传动轴相连接,同时传动轴上端贯穿装置体和加工架相连接,所述装置体上设置有压架;

[0007] 所述滑架分别设置在第一滑轨和第二滑轨上,且第二滑轨设置在装置体上端靠近后侧处,所述第一滑轨设置在装置体上端靠近左侧处,左侧的所述滑架与第二液压伸缩杆相连接,且后侧的滑架与第一液压伸缩杆相连接。

[0008] 优选的,所述装置体包括有第一收集箱、第二收集箱和滚轮,且装置体内靠近左侧设置有第一收集箱,所述装置体内靠近后侧设置有第二收集箱,且第二收集箱和第一收集箱下端均设置有滚轮。

[0009] 通过采用上述技术方案,通过第一收集箱和第二是收集箱可对钻孔加工掉落的废屑收集。

[0010] 优选的,所述电机、锥齿轮组、传动轴和加工架组成转动机构,且加工架通过滑槽和装置体之间为滑动连接。

[0011] 通过采用上述技术方案,电机通过锥齿轮组和传动轴带动加工架转动,可对铝模板方位调整后进行钻孔。

[0012] 优选的,所述压架包括有第三液压伸缩杆和压板,且压架内顶端设置有第三液压伸缩杆,同时第三液压伸缩杆下端连接有压板。

[0013] 通过采用上述技术方案,第三液压伸缩杆可对压板伸缩调整。

[0014] 优选的,所述滑架设置有两个,且两个滑架分别与第一液压伸缩杆和第二液压伸缩杆组成伸缩机构。

[0015] 通过采用上述技术方案,第一液压伸缩杆推动后侧的滑架在第二滑轨上滑动调整。

[0016] 优选的,所述滑架包括有电动伸缩杆、支架、第四液压伸缩杆和钻孔机构,且滑架上端设置有电动伸缩杆,所述电动伸缩杆上端连接有支架,且支架上设置有第四液压伸缩杆,同时第四液压伸缩杆一端连接有钻孔机构。

[0017] 通过采用上述技术方案,根据需求,通过电动伸缩杆对支架高度调整。

[0018] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该建筑主体施工用铝模板钻孔装置,

[0019] (1) 将铝模板摆放在加工架上,可在第三液压伸缩杆作用下推动压板对其压紧固定,增强钻孔时的稳定性,可通过左侧的钻孔机构和后侧的钻孔机构对铝模板同时钻孔加工,提高钻孔效率,当一侧钻孔完成后,可在电机、锥齿轮组和传动轴作用下带动加工架转动,可对铝模板另一侧加工;

[0020] (2) 通过设置的第一收集箱和第二收集箱,可对钻孔加工过程中掉落的废屑进行收集处理,定期可将第一收集箱或第二收集箱通过滚轮抽出,对其内部清理。

附图说明

[0021] 图1为本实用新型正视剖面结构示意图;

[0022] 图2为本实用新型装置体左侧视结构示意图;

[0023] 图3为本实用新型加工架俯视结构示意图。

[0024] 图中:1、装置体,101、第一收集箱,102、第二收集箱,103、滚轮,2、电机,3、锥齿轮组,4、传动轴,5、加工架,6、压架,601、第三液压伸缩杆,602、压板,7、滑架,701、电动伸缩杆,702、支架,703、第四液压伸缩杆,704、钻孔机构,8、第一滑轨,9、第二滑轨,10、第一液压伸缩杆,11、第二液压伸缩杆。

具体实施方式

[0025] 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。

[0026] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种建筑主体施工用铝模板钻孔装置,如图1和图2所示,装置体1内设置有电机2,且电机2通过锥齿轮组3和传动轴4相连接,同

时传动轴4上端贯穿装置体1和加工架5相连接,装置体1包括有第一收集箱101、第二收集箱102和滚轮103,且装置体1内靠近左侧设置有第一收集箱101,装置体1内靠近后侧设置有第二收集箱102,且第二收集箱102和第一收集箱101下端均设置有滚轮103,钻孔加工时掉落的废屑通过第一收集箱101和第二收集箱102收集,通过滚轮103方便对第一收集箱101和第二收集箱102抽出清理,电机2、锥齿轮组3、传动轴4和加工架5组成转动机构,且加工架5通过滑槽和装置体1之间为滑动连接,当铝模板一侧钻孔完成后,可在电机2、锥齿轮组3和传动轴4作用下带动加工架5转动,对其方位调整。

[0027] 如图1、图2和图3所示,装置体1上设置有压架6,压架6包括有第三液压伸缩杆601和压板602,且压架6内顶端设置有第三液压伸缩杆601,同时第三液压伸缩杆601下端连接有压板602,压板602在第三液压伸缩杆601作用下伸缩对铝模板压紧固定,滑架7分别设置在第一滑轨8和第二滑轨9上,且第二滑轨9设置在装置体1上端靠近后侧处,滑架7设置有两个,且两个滑架7分别与第一液压伸缩杆10和第二液压伸缩杆11组成伸缩机构,第二液压伸缩杆11推动左侧的滑架7在第一滑轨8上滑动调整,滑架7包括有电动伸缩杆701、支架702、第四液压伸缩杆703和钻孔机构704,且滑架7上端设置有电动伸缩杆701,电动伸缩杆701上端连接有支架702,且支架702上设置有第四液压伸缩杆703,同时第四液压伸缩杆703一端连接有钻孔机构704,在电动伸缩杆701作用下对支架702高度调整,通过第四液压伸缩杆703推动钻孔机构704进行钻孔加工,第一滑轨8设置在装置体1上端靠近左侧处,左侧的滑架7与第二液压伸缩杆11相连接,且后侧的滑架7与第一液压伸缩杆10相连接。

[0028] 接通电源,将铝模板摆放在加工架5上,通过第三液压伸缩杆601推动压板602对其压紧固定,左侧的第四液压伸缩杆703推动钻孔机构704进行钻孔,后侧的第四液压伸缩杆703推动钻孔机构704进行钻孔,第一液压伸缩杆10拉动后侧的滑架7在第二滑轨9上滑动,进行钻孔进给调整,第二液压伸缩杆11拉动左侧的滑架7在第一滑轨8上滑动,进行钻孔进给,钻孔过程掉落的废屑通过第一收集箱101和收集第二收集箱102,一侧钻孔完成后,在电机2、锥齿轮组3和传动轴4带动加工架5转动,对另一侧钻孔加工,本说明书中未作详细描述的内容属于本领域专业技术人员公知的现有技术。

[0029] 术语“中心”、“纵向”、“横向”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”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,仅是为便于描述本实用新型的简化描述,而不是指示或暗指所指的装置或元件必须具有特定的方位、为特定的方位构造和操作,因而不能理解为对本实用新型保护内容的限制。

[0030] 尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

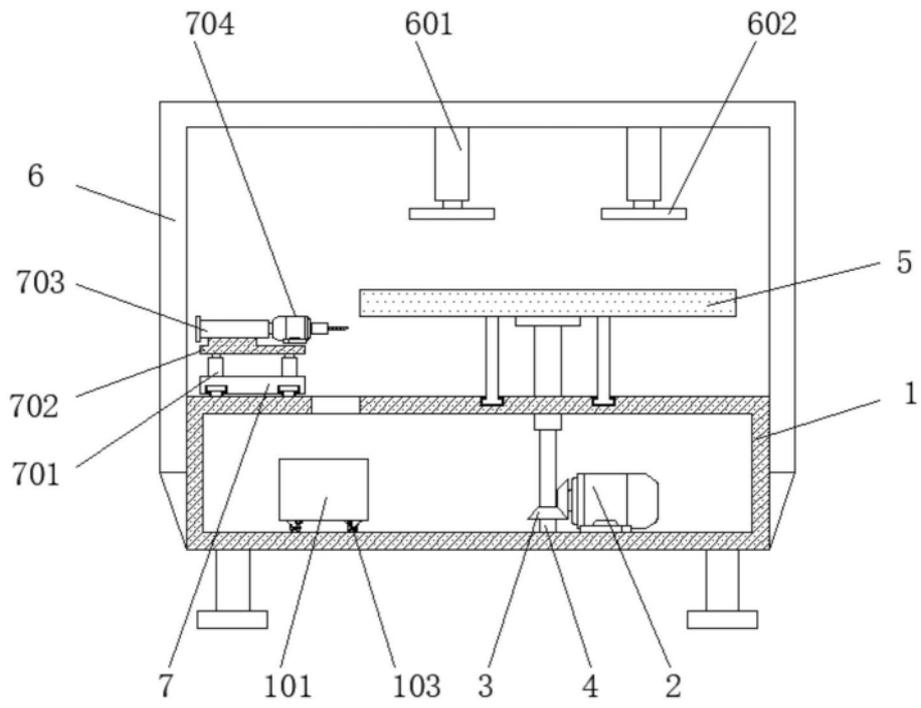


图1

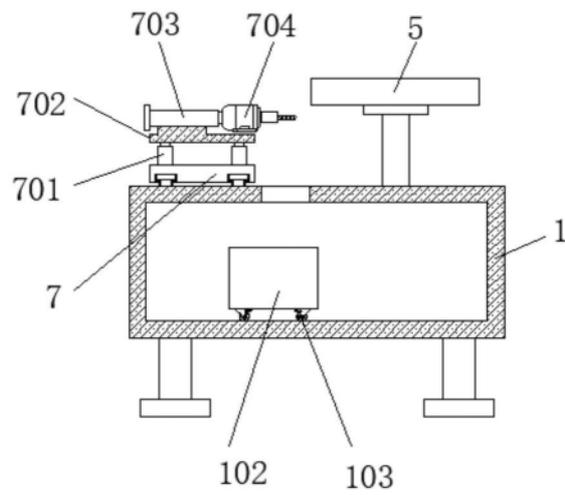


图2

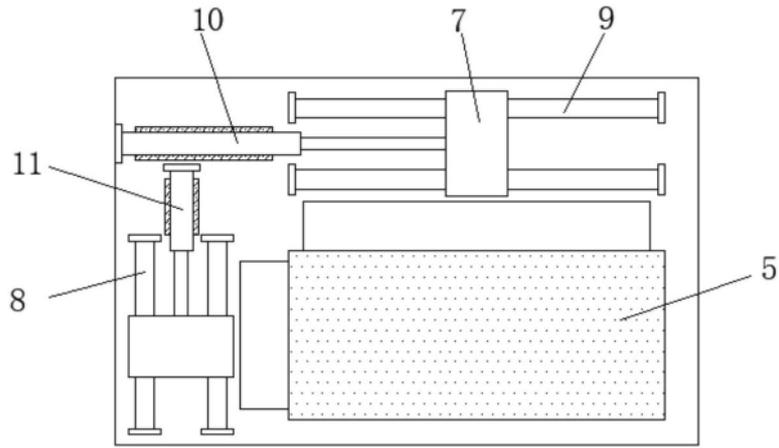


图3