



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220838207 U

(45) 授权公告日 2024. 04. 26

(21) 申请号 202322729506.3

(22) 申请日 2023.10.11

(73) 专利权人 湖北灵乡冶铝铝业有限公司

地址 435121 湖北省黄石市大冶市灵乡镇  
灵成工业园灵成1路

(72) 发明人 何春杰

(74) 专利代理机构 黄石市三益专利商标事务所  
42109

专利代理师 程恺

(51) Int. Cl.

B23D 45/14 (2006.01)

B23D 47/00 (2006.01)

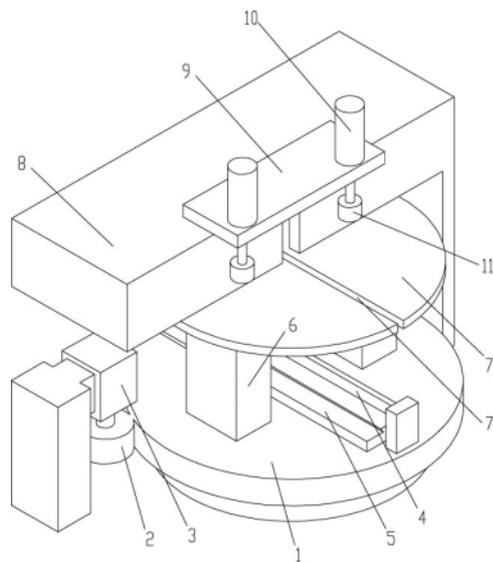
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

### (54) 实用新型名称

一种用于切割斜面的自动锯切机

### (57) 摘要

本实用新型是一种用于切割斜面的自动锯切机,包括回转机构,回转机构设有转台,转台顶部装有支撑架,支撑架顶端装有工作平台,工作平台为圆形且设有一条锯片缝,锯片缝经过圆心布置,所述转台顶面装有直线轨道,直线轨道与锯片缝平行,直线轨道上装有滑动支架,滑动支架上装有锯片,滑动支架一侧装有驱动电机,驱动电机与锯片传动连接,直线轨道一端装有直线驱动机构,直线驱动机构的输出端与滑动支架连接,所述工作平台的上方设有固定支架,固定支架设有竖直的定位靠板,定位靠板设置于工作平台的直径处,定位靠板上对应于锯片缝处设有避让孔;本实用新型降低了对工人的操作经验的要求,提升了加工精度。



1. 一种用于切割斜面的自动锯切机,其特征是:包括回转机构,回转机构设有转台,转台顶部装有支撑架,支撑架顶端装有工作平台,工作平台为圆形且设有一条锯片缝,锯片缝经过圆心布置,所述转台顶面装有直线轨道,直线轨道与锯片缝平行,直线轨道上装有滑动支架,滑动支架上装有锯片,滑动支架一侧装有驱动电机,驱动电机与锯片传动连接,直线轨道一端装有直线驱动机构,直线驱动机构的输出端与滑动支架连接,所述工作平台的上方设有固定支架,固定支架设有竖直的定位靠板,定位靠板设置于工作平台的直径处,定位靠板上对应于锯片缝处设有避让孔。

2. 根据权利要求1所述的一种用于切割斜面的自动锯切机,其特征是:所述固定支架上装有压料机构,压料机构包括向外凸出的一块支板,支板上位于锯片缝的两侧各装有一个压料气缸,每个压料气缸的活塞杆竖直向下朝工作平台延伸,活塞杆底端装有压料垫。

3. 根据权利要求1所述的一种用于切割斜面的自动锯切机,其特征是:所述转台的外圈设有一圈齿圈,齿圈的外侧设有电机A,电机A的输出端装有齿轮,齿轮与齿圈相啮合。

4. 根据权利要求1所述的一种用于切割斜面的自动锯切机,其特征是:所述直线驱动机构包括电机B,电机B的输出端设有丝杆,丝杆与滑动支架螺纹连接。

## 一种用于切割斜面的自动锯切机

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及铝模板加工技术领域,具体是一种用于切割斜面的自动锯切机。

### 背景技术

[0002] 铝模板可应用于建筑行业浇注混凝土的工序,待混凝土凝固成型后可将铝模板拆除进行反复利用,因此具有明显的环保效益,被推广使用,一些建筑的角落等特殊部位需要使用具有斜角的铝模板,那么在制造时需要切割具有斜面的铝模板,目前一般采用锯切机对铝模板进行切割,而普通的锯切机,一般只能进行直角的切割,对于斜角需要有一定经验的师傅采用特制的工具进行操作,否则难以保证加工精度。

### 发明内容

[0003] 本实用新型的目的就是为了解决上述现有技术存在的问题,提供一种用于切割斜面的自动锯切机。

[0004] 本实用新型的具体方案是:一种用于切割斜面的自动锯切机,包括回转机构,回转机构设有转台,转台顶部装有支撑架,支撑架顶端装有工作平台,工作平台为圆形且设有一条锯片缝,锯片缝经过圆心布置,所述转台顶面装有直线轨道,直线轨道与锯片缝平行,直线轨道上装有滑动支架,滑动支架上装有锯片,滑动支架一侧装有驱动电机,驱动电机与锯片传动连接,直线轨道一端装有直线驱动机构,直线驱动机构的输出端与滑动支架连接,所述工作平台的上方设有固定支架,固定支架设有竖直的定位靠板,定位靠板设置于工作平台的直径处,定位靠板上对应于锯片缝处设有避让孔。

[0005] 进一步的,所述固定支架上装有压料机构,压料机构包括向外凸出的一块支板,支板上位于锯片缝的两侧各装有一个压料气缸,每个压料气缸的活塞杆竖直向下朝工作平台延伸,活塞杆底端装有压料垫。

[0006] 进一步的,所述转台的外圈设有一圈齿圈,齿圈的外侧设有电机A,电机A的输出端装有齿轮,齿轮与齿圈相啮合。

[0007] 进一步的,所述直线驱动机构包括电机B,电机B的输出端设有丝杆,丝杆与滑动支架螺纹连接。

[0008] 本实用新型具有以下有益效果:实现根据实际需要任意调节所需切割的斜面角度,降低了对工人的操作经验的要求,提升了加工精度。

### 附图说明

[0009] 图1是本实用新型的立体视图;

[0010] 图2是本实用新型的主视图;

[0011] 图3是图2的俯视图;

[0012] 图4是图2的A-A视图;

[0013] 图5是图2的B-B视图;

[0014] 图中:1、转台;2、齿轮;3、电机A;4、丝杆;5、直线轨道;6、支撑架;7、工作平台;71、锯片缝;8、固定支架;81、避让孔;9、支板;10、压料气缸;11、压料垫;12、锯片;13、滑动支架;14、电机B。

### 具体实施方式

[0015] 参见图1-5,本实施例是一种用于切割斜面的自动锯切机,包括回转机构,回转机构设有转台1,转台1顶部装有支撑架6,支撑架6顶端装有工作平台7,工作平台7为圆形且设有一条锯片缝71,锯片缝71经过圆心布置,所述转台1顶面装有直线轨道5,直线轨道5与锯片缝71平行,直线轨道5上装有滑动支架13,滑动支架13上装有锯片12,滑动支架13一侧装有驱动电机,驱动电机与锯片12传动连接,直线轨道5一端装有直线驱动机构,直线驱动机构的输出端与滑动支架13连接,所述工作平台7的上方设有固定支架8,固定支架8设有竖直的定位靠板,定位靠板设置于工作平台7的直径处,定位靠板上对应于锯片缝71处设有避让孔81,避让孔81的宽度大于锯片缝71的宽度。通过将定位靠板设置在圆形工作平台7的直径处,且在锯片缝71处设置避让孔81,使得工作平台7旋转任意角度(小于 $180^{\circ}$ )时,锯片12都能够从避让孔81通过。

[0016] 进一步的,所述固定支架8上装有压料机构,压料机构包括向外凸出的一块支板9,支板9上位于锯片缝71的两侧各装有一个压料气缸10,每个压料气缸10的活塞杆竖直向下朝工作平台7延伸,活塞杆底端装有压料垫11。

[0017] 进一步的,所述转台1的外圈设有一圈齿圈,齿圈的外侧设有电机A3,电机A3的输出端装有齿轮2,齿轮2与齿圈相啮合。

[0018] 进一步的,所述直线驱动机构包括电机B14,电机B14的输出端设有丝杆4,丝杆4与滑动支架13螺纹连接。本实用新型的工作原理如下:根据所要切割的斜面角度,调节转台1的转动角度,转台1的转动角度通过电机A3控制,具体的,电机A3通过齿轮2带动齿圈及转台1转动,通过齿轮2的转动圈数控制齿圈的转动角度;调节好后,将待切割的铝模板放置在工作平台7上,一侧贴靠在定位靠板上,然后控制压料气缸10动作将铝模板压紧;然后启动锯片12的驱动机构,驱动电机带动锯片12高速旋转,通过电机B14带动丝杆4旋转,丝杆4带动滑动支架13沿着直线轨道5移动,从而使得锯片12沿着锯片缝71移动进刀、退刀。

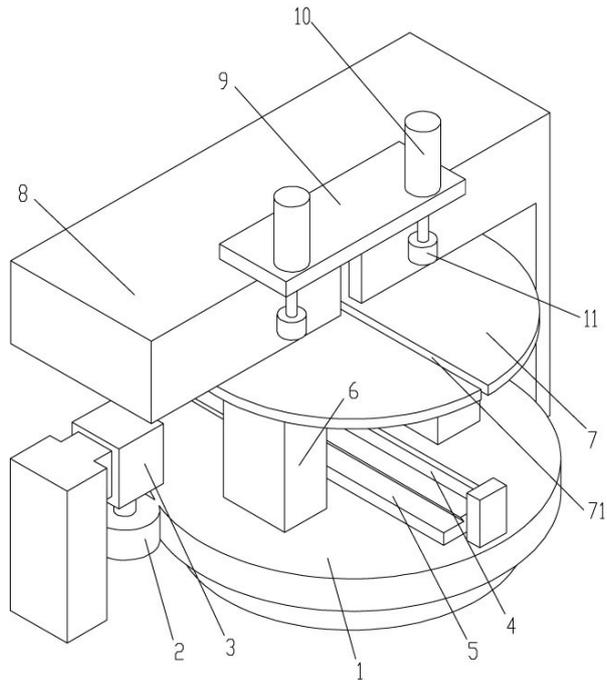


图1

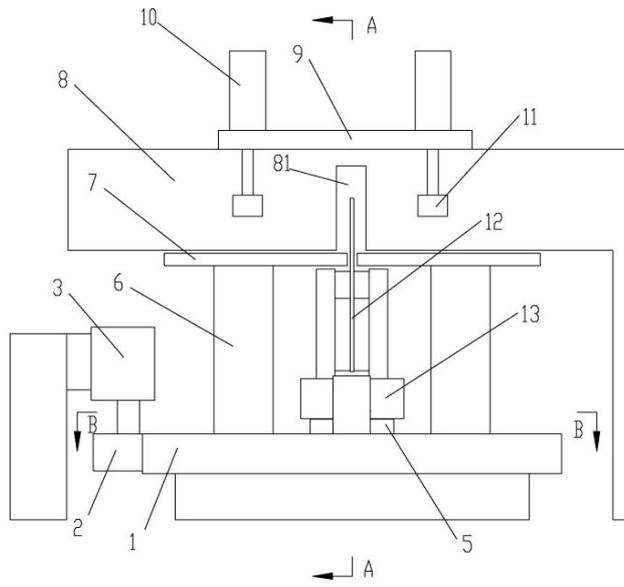


图2

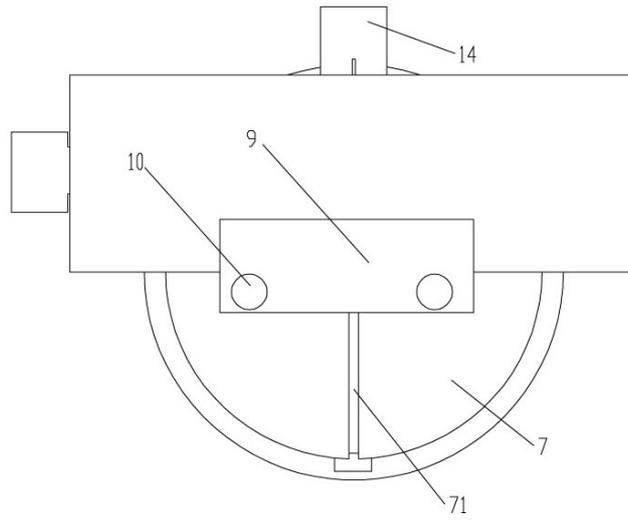


图3

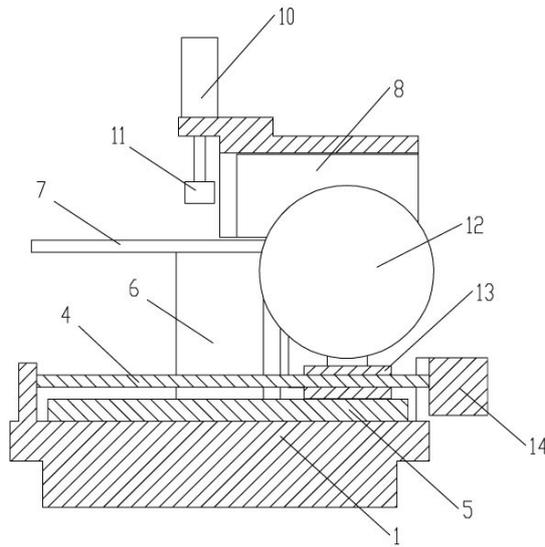


图4

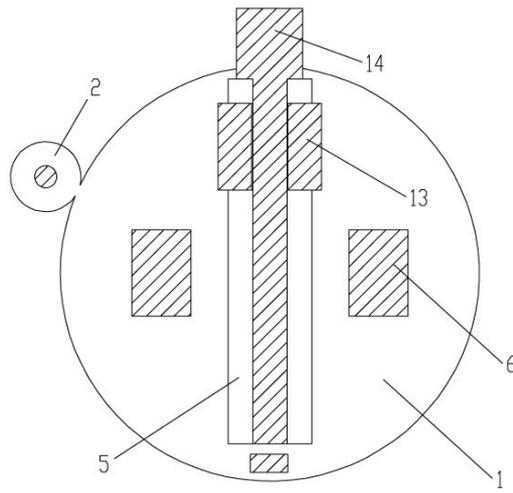


图5