(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 214559234 U
(45)授权公告日 2021.11.02

(21)申请号 202120806933.5

(22)申请日 2021.04.19

(73)专利权人 威海圣海机械有限公司
地址 264209 山东省威海市环翠区张村镇后双岛村

(72)发明人 焦圣荃 孙鹤龄 焦守明

(74)专利代理机构 济南帮友知识产权代理事务所(普通合伙) 37269
代理人 唐晓刚

(51)Int.Cl.
B23Q 3/06(2006.01)

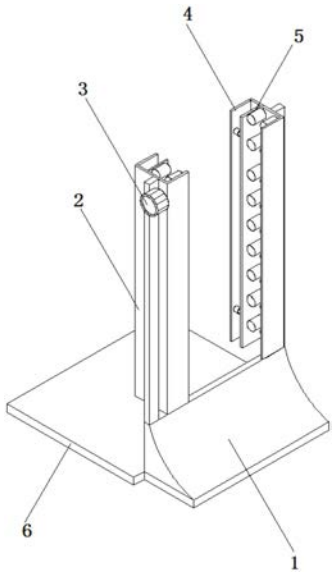
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种箱体零件的加工装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种箱体零件的加工装置,包括加工台、驱动电机、夹持板以及活动板,所述加工台的一侧安装有弧形结构的引流板,所述引流板的上表面设有一对相对设置的夹持板,所述夹持板竖直且为L形;所述夹持板的一侧还固定安装有支撑板,所述支撑板与夹持板组合成凹形结构,所述支撑板与夹持板之间还设有活动板,所述活动板与夹持板的内壁贴合;所述活动板背离支撑板的一面设有夹紧轮,所述活动板与支撑板相向之间设有伸缩气缸,所述夹持板的内壁上与夹紧轮对应处设有主动轮;所述夹持板的外壁上安装有驱动电机,所述驱动电机驱动主动轮转动。该箱体零件的加工装置,结构合理,提升箱体的加工效率,可广泛推广。



CN 214559234 U

1.一种箱体零件的加工装置，包括加工台(6)、驱动电机(3)、夹持板(2)以及活动板(5)，其特征在于：所述加工台(6)的一侧安装有弧形结构的引流板(1)，所述引流板(1)的上表面设有一对相对设置的夹持板(2)，所述夹持板(2)竖直且为L形；

所述夹持板(2)的一侧还固定安装有支撑板(4)，所述支撑板(4)与夹持板(2)组合成凹形结构，所述支撑板(4)与夹持板(2)之间还设有活动板(5)，所述活动板(5)与夹持板(2)的内壁贴合；

所述活动板(5)背离支撑板(4)的一面设有夹紧轮(7)，所述活动板(5)与支撑板(4)相向之间设有伸缩气缸，所述夹持板(2)的内壁上与夹紧轮(7)对应处设有主动轮(8)；

所述夹持板(2)的外壁上安装有驱动电机(3)，所述驱动电机(3)驱动主动轮(8)转动，并且与主动轮(8)之间通过连接轴(10)与传动杆(13)固定相连，所述主动轮(8)沿夹持板(2)的内壁竖向等距一字排布，多个主动轮(8)串联同步转动。

2.根据权利要求1所述的一种箱体零件的加工装置，其特征在于：所述夹持板(2)的内部贯穿开设有多个供连接轴(10)嵌入并转动的旋转槽，所述连接轴(10)的一端与驱动电机(3)的输出轴相连，另一端与传动杆(13)固定连接。

3.根据权利要求1所述的一种箱体零件的加工装置，其特征在于：多个所述连接轴(10)的外部均套设有受力转动件(12)，所述受力转动件(12)为空心环形结构，且外壁上环形分布有齿块。

4.根据权利要求3所述的一种箱体零件的加工装置，其特征在于：所述受力转动件(12)的外部还套设有传动链条(11)，所述传动链条(11)将多个套设在连接轴(10)外部竖向排列的受力转动件(12)串联，所述传动链条(11)与受力转动件(12)啮合。

5.根据权利要求1所述的一种箱体零件的加工装置，其特征在于：所述传动杆(13)背离连接轴(10)的一端与主动轮(8)固定连接。

6.根据权利要求1所述的一种箱体零件的加工装置，其特征在于：所述夹紧轮(7)与所述活动板(5)同步位移调整与主动轮(8)之间的间距，所述夹紧轮(7)的两端设有与活动板(5)固定连接的支撑架(9)。

7.根据权利要求1所述的一种箱体零件的加工装置，其特征在于：所述伸缩气缸的伸缩端与活动板(5)固定连接，另一端固定连接支撑板(4)，所述伸缩气在支撑板(4)与活动板(5)之间平行设有多个。

一种箱体零件的加工装置

技术领域

[0001] 本实用新型属箱子加工技术领域，具体涉及一种箱体零件的加工装置。

背景技术

[0002] 箱子，指装各种东西用的方形容器，可用木头、塑料、皮革等制成。详细解释是：方形有底盖可贮藏物件的器具。

[0003] 目前，现有的用于运输的金属箱子大多是用多块金属板焊接、铆接或者弯折成型的方式生产出来，根据不同的使用需求，大多金属板在加工时需要进行开孔开槽，以起到透气的作用，而开孔开槽时就需要使用的夹具将金属板固定，现有的夹具需要将板材逐个安装并且拆卸进行加工，工作效率较为缓慢，浪费工作时间，不能满足企业的生产需求，需要进一步改进。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种箱体零件的加工装置，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种箱体零件的加工装置，包括加工台、驱动电机、夹持板以及活动板，所述加工台的一侧安装有弧形结构的引流板，所述引流板的上表面设有一对相对设置的夹持板，所述夹持板竖直且为L形；

[0006] 所述夹持板的一侧还固定安装有支撑板，所述支撑板与夹持板组合成凹形结构，所述支撑板与夹持板之间还设有活动板，所述活动板与夹持板的内壁贴合；

[0007] 所述活动板背离支撑板的一面设有夹紧轮，所述活动板与支撑板相向之间设有伸缩气缸，所述夹持板的内壁上与夹紧轮对应处设有主动轮；

[0008] 所述夹持板的外壁上安装有驱动电机，所述驱动电机驱动主动轮转动，并且与主动轮之间通过连接轴与传动杆固定相连，所述主动轮沿夹持板的内壁竖向等距一字排布，多个主动轮串联同步转动。

[0009] 优选的，所述夹持板的内部贯穿开设有多个供连接轴嵌入并转动的旋转槽，所述连接轴的一端与驱动电机的输出轴相连，另一端与传动杆固定连接。

[0010] 优选的，：多个所述连接轴的外部均套设有受力转动件，所述受力转动件为空心环形结构，且外壁上环形分布有齿块。

[0011] 优选的，所述受力转动件的外部还套设有传动链条，所述传动链条将多个套设在连接轴外部竖向排列的受力转动件串联，所述传动链条与受力转动件啮合。

[0012] 优选的，所述传动杆背离连接轴的一端与主动轮固定连接。

[0013] 优选的，所述夹紧轮与所述活动板同步位移调整与主动轮之间的间距，所述夹紧轮的两端设有与活动板固定连接的支撑架。

[0014] 优选的，所述伸缩气缸的伸缩端与活动板固定连接，另一端固定连接支撑板，所述伸缩气在支撑板与活动板之间平行设有多个。

[0015] 本实用新型的技术效果和优点：该箱体零件的加工装置，通过支撑板与活动板的配合将用于组成箱体的板材夹紧并且匀速移动，在移动至需要加工的位置后通过主动轮的可停止转动的设置进行暂停加工，流水式的板材移动方式，替换了现有技术中对板材加工反复拆装的工序，有效提升板材的加工效率，也进一步提升箱体的生产质量，该箱体零件的加工装置，结构合理，提升箱体的加工效率，可广泛推广。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的结构示意图；

[0017] 图2为本实用新型的夹持板俯视图结构示意图；

[0018] 图3为本实用新型的图2中A处放大结构示意图。

[0019] 图中：1引流板、2夹持板、3驱动电机、4支撑板、5活动板、6加工台、7夹紧轮、8主动轮、9支撑架、10连接轴、11传动链条、12受力转动件、13传动杆。

具体实施方式

[0020] 结合附图，对本实用新型作详细说明，但本实用新型的保护范围不限于下述实施例，即但凡以本实用新型申请专利范围及说明书内容所作的简单的等效变化与修饰，皆仍属本实用新型专利涵盖范围之内。

[0021] 本实用新型提供了如图1-3所示的一种箱体零件的加工装置，包括加工台6、驱动电机3、夹持板2以及活动板5，加工台6的一侧安装有弧形结构的引流板1，引流板1的上表面设有一对相对设置的夹持板2，夹持板2竖直且为L形。

[0022] 夹持板2的一侧还固定安装有支撑板4，支撑板4与夹持板2组合成凹形结构，支撑板4与夹持板2之间还设有活动板5，活动板5与夹持板2的内壁贴合。

[0023] 活动板5背离支撑板4的一面设有夹紧轮7，活动板5与支撑板4相向之间设有伸缩气缸，夹持板2的内壁上与夹紧轮7对应处设有主动轮8，伸缩气缸的伸缩端与活动板5固定连接，另一端固定连接支撑板4，伸缩气在支撑板4与活动板5之间平行设有多个，通过伸缩气缸的推动，活动板5带动夹紧板朝向主动轮8靠近。

[0024] 夹持板2的外壁上安装有驱动电机3，驱动电机3驱动主动轮8转动，并且与主动轮8之间通过连接轴10与传动杆13固定相连，主动轮8沿夹持板2的内壁竖向等距一字排布，多个主动轮8串联同步转动。

[0025] 夹持板2的内部贯穿开设有多个供连接轴10嵌入并转动的旋转槽，连接轴10的一端与驱动电机3的输出轴相连，另一端与传动杆13固定连接，多个连接轴10的外部均套设有受力转动件12，受力转动件12为空心环形结构，且外壁上环形分布有齿块，受力转动件12的外部还套设有传动链条11，传动链条11将多个套设在连接轴10外部竖向排列的受力转动件12串联，传动链条11与受力转动件12啮合，驱动电机3与多根连接轴10的其中一根固定连接，再由套设在连接轴10外部的受力转动件12以及套设在受力转动件12外壁并与受力转动件12啮合的传动链条11进行驱动，使得多根连接轴10同步转动。

[0026] 传动杆13背离连接轴10的一端与主动轮8固定连接，主动轮8的外壁套设有增加摩擦力的胶套，进而板材不会自动下滑。

[0027] 夹紧轮7与活动板5同步位移调整与主动轮8之间的间距，夹紧轮7的两端设有与活

动板5固定连接的支撑架9，夹紧轮7贴合在板材的另一面，起到辅助滑动的作用。

[0028] 工作原理：该箱体零件的加工装置，在使用时，首先将打孔设备放置于工作台上，打孔设备为本领域技术人员熟知的具有钻孔开槽功能的设备，在此不做过多赘述，将需要加工的板材依次插入夹紧轮7与主动轮8之间，通过伸缩气缸的伸缩调动活动板5位移进而调节主动轮8与夹紧轮7之间的间距，调节到适配箱体加工的板材尺寸之后即可从夹持板2的顶部放入，随后启动驱动电机3，驱动电机3与多根连接轴10的其中一根固定连接，再由套设在连接轴10外部的受力转动件12以及套设在受力转动件12外壁并与受力转动件12啮合的传动链条11进行驱动，使得多根连接轴10同步转动，主动轮8受力转动，主动轮8的外壁套设有增加摩擦力的胶套，进而板材不会自动下滑，通过主动轮8的转速带动板材逐渐下移，夹紧轮7贴合在板材的另一面，起到辅助滑动的作用，板材的下滑速度不会超过主动轮8的转速，主动轮8由驱动电机3驱动，在实际加工中，也可以安装电机以及传动件，与主动轮8的工作原理方式一致，以更进一步的提升板材的滑动稳定性，下滑至需要加工位置后驱动电机3停止转动，通过伸缩气缸的推动，活动板5带动夹紧板朝向主动轮8再次靠近，进一步夹紧板材，此时由工作台上的打孔设备(图中未示出)进行打孔开槽，完成后，驱动电机3继续启动，伸缩气缸略微缩回，板材继续下移，进而可同时加工多块板材，无需再将板材逐个拆装，板材从引流板1下移至下一道工序，该箱体零件的加工装置，结构合理，提升箱体的加工效率，可广泛推广。

[0029] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已，并不用以限制本实用新型，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。

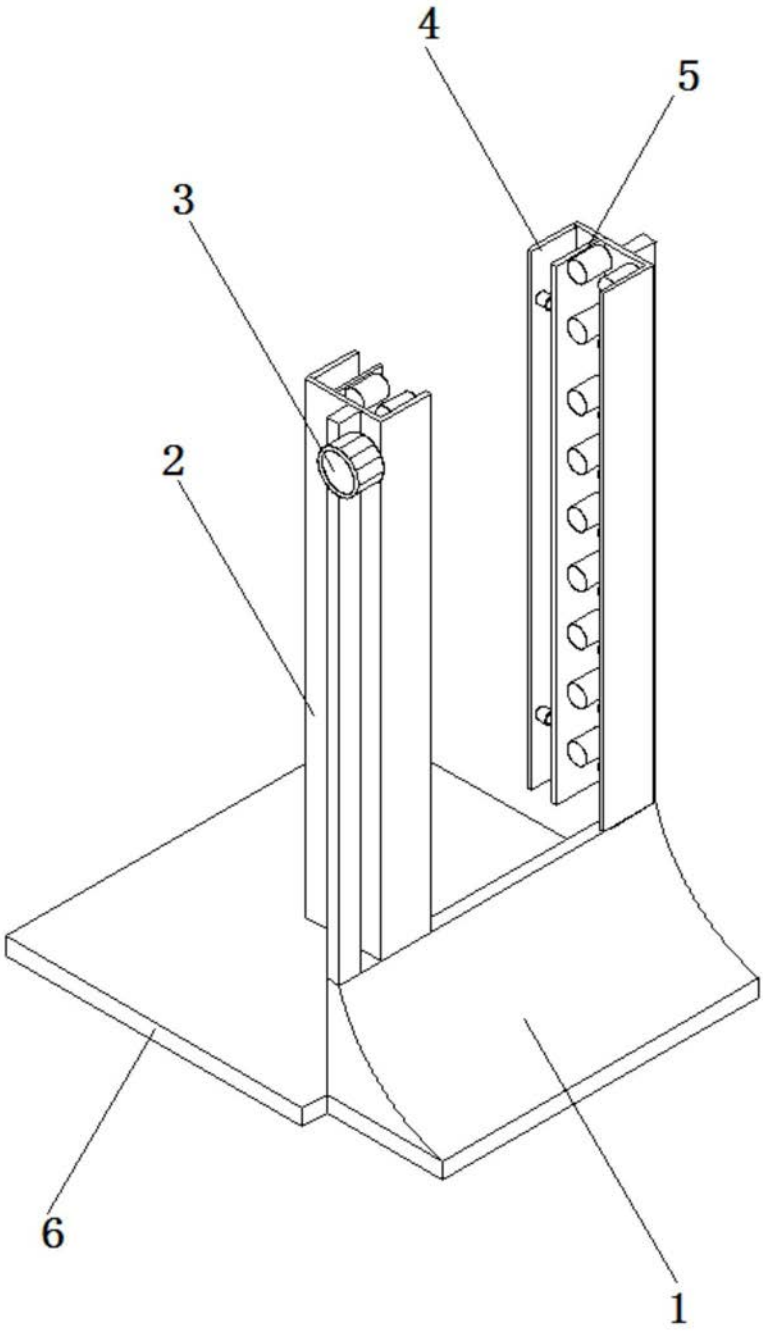


图1

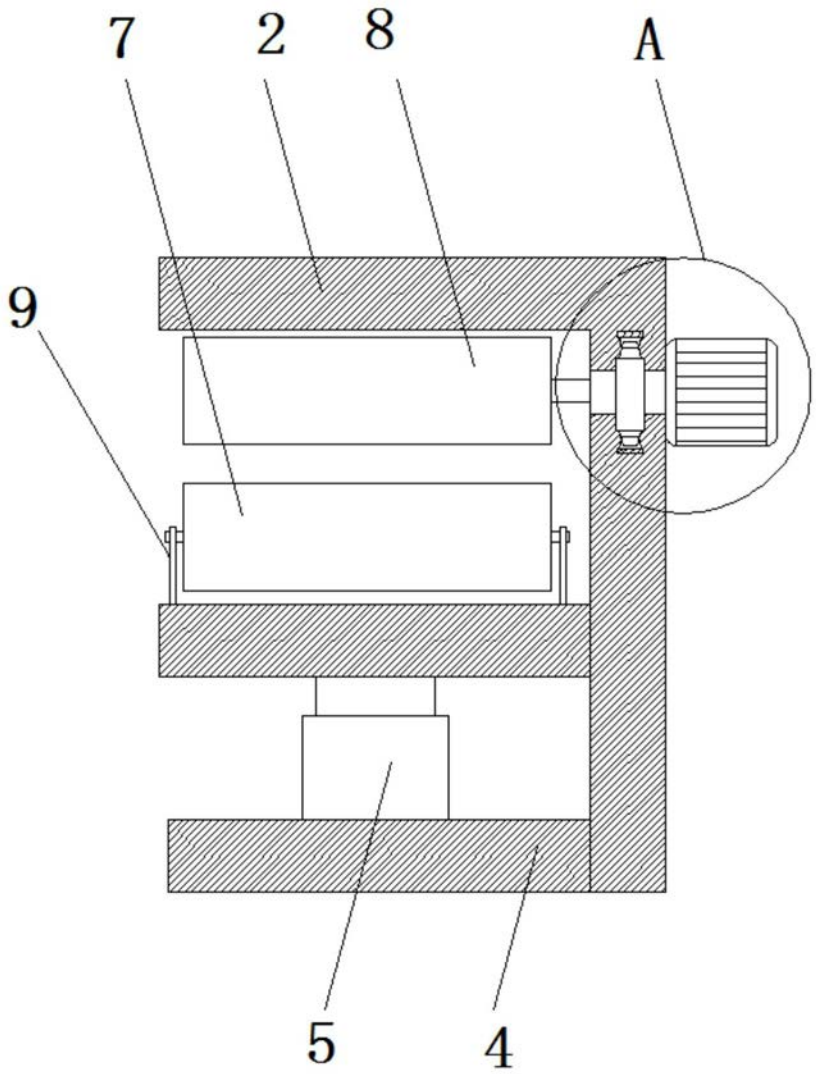


图2

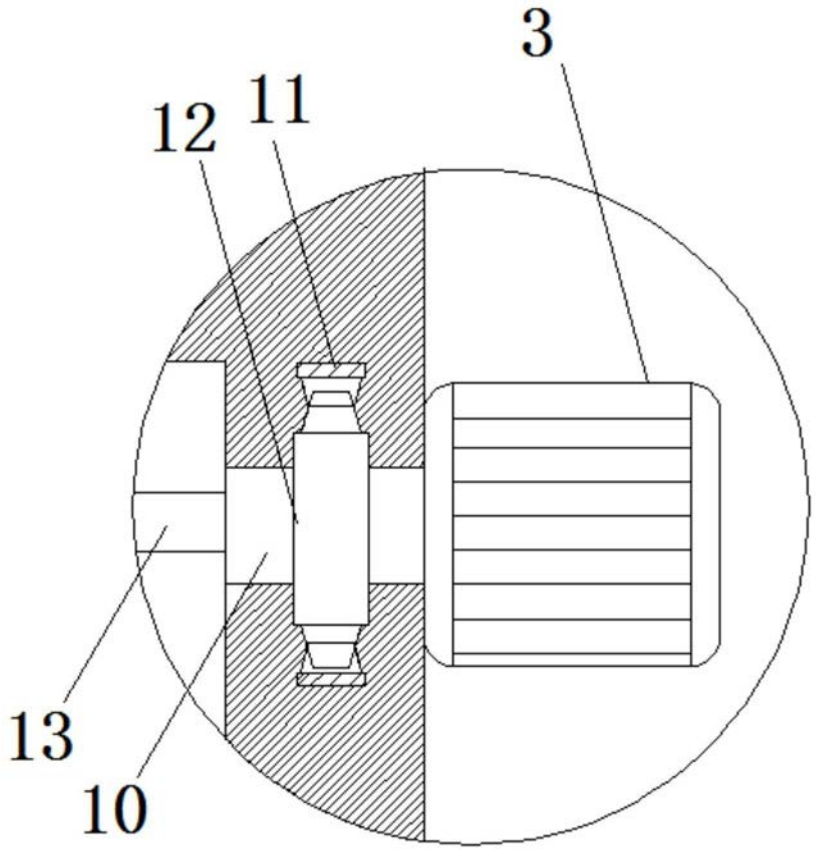


图3