



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216370410 U

(45) 授权公告日 2022.04.26

(21) 申请号 202122169023.3

(22) 申请日 2021.09.09

(73) 专利权人 江苏信铬钢耐磨复合材料有限公司

地址 211699 江苏省淮安市金湖县永阳路  
32号

(72) 发明人 谢昌林 刘成 许海洋 杨杰

(51) Int. Cl.

B23D 31/00 (2006.01)

B23D 33/02 (2006.01)

B23D 33/00 (2006.01)

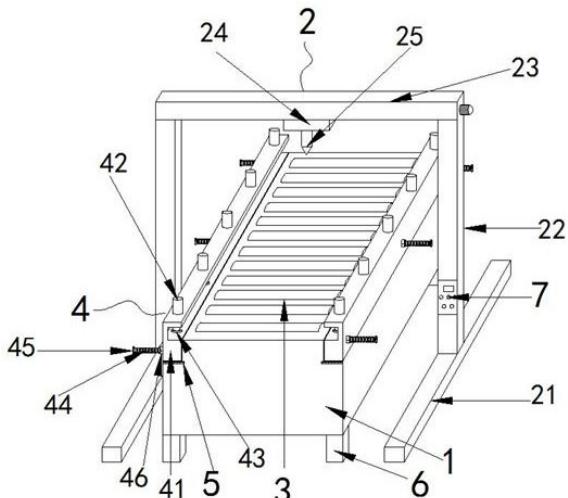
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种前中板切割装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种前中板切割装置，所述工作台主体上设有输送装置，方便中板的输送，所述工作台主体左右两侧设有夹持装置，方便对中板进行夹紧固定，所述夹持装置下方设有标尺，方便夹持装置的调整，所述工作台主体底端设有支撑装置，起到支撑作用，所述工作台主体上方设有刀具装置，方便进行切割作业，所述刀具装置上设有控制装置，方便本装置的运行控制，从而解决了目前现有的一些中板切割装置使用过程中，需要对中板进行夹紧固定，以防止中板移动影响切割效果，而现有的夹紧固定装置在使用时往往不能根据中板的厚度和宽度及时进行作业调整，从而影响生产效率的问题。



1. 一种前中板切割装置,包括工作台主体(1)和刀具装置(2),其特征在于:所述工作台主体(1)上设有输送装置(3),所述工作台主体(1)左右两侧设有夹持装置(4),所述夹持装置(4)下方设有标尺(5),所述工作台主体(1)底端设有支撑装置(6),所述工作台主体(1)上方设有刀具装置(2),所述刀具装置(2)上设有控制装置(7)。

2. 根据权利要求1所述的一种前中板切割装置,其特征在于:所述夹持装置(4)包括夹持支架(41)、夹紧气缸(42)、夹紧头(43)、长杆螺栓(44)、把手(45)和螺母(46),所述夹持支架(41)上设有多个夹紧气缸(42),所述夹紧气缸(42)底端设有夹紧头(43),所述长杆螺栓(44)的一端设有把手(45),所述长杆螺栓(44)的另一端贯穿夹持支架(41)和工作台主体(1),所述长杆螺栓(44)上设有螺母(46)。

3. 根据权利要求1所述的一种前中板切割装置,其特征在于:所述标尺(5)分别设置在工作台主体(1)前后两端。

4. 根据权利要求1所述的一种前中板切割装置,其特征在于:所述刀具装置(2)包括固定座(21)、支柱(22)、横杆(23)、移动装置(24)和刀头(25),所述固定座(21)分别设置在工作台主体(1)的两侧,所述固定座(21)上设有支柱(22),两所述支柱(22)之间设有横杆(23),所述横杆(23)上设有移动装置(24),所述移动装置(24)底端设有刀头(25)。

5. 根据权利要求4所述的一种前中板切割装置,其特征在于:所述移动装置(24)包括支撑座(241)、导轨(242)、丝杆(243)、螺母座(244)、轴承座(245)、联轴器(246)和伺服电机(247),所述丝杆(243)左端设有支撑座(241),所述丝杆(243)右端设有轴承座(245),所述轴承座(245)右端设有联轴器(246),所述联轴器(246)右端连接有伺服电机(247),所述丝杆(243)两侧设有导轨(242),所述丝杆(243)上设有螺母座(244)。

## 一种前中板切割装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及了中板切割技术领域,具体为一种前中板切割装置。

### 背景技术

[0002] 目前现有的一些中板切割装置使用过程中,需要对中板进行夹紧固定,以防止中板移动影响切割效果,而现有的夹紧固定装置在使用时往往不能根据中板的厚度和宽度及时进行作业调整,从而影响生产效率。

[0003] 基于此,本实用新型设计了一种前中板切割装置,以解决上述问题。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种前中板切割装置,以解决上述背景技术中提出的目前现有的一些中板切割装置使用过程中,需要对中板进行夹紧固定,以防止中板移动影响切割效果,而现有的夹紧固定装置在使用时往往不能根据中板的厚度和宽度及时进行作业调整,从而影响生产效率的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种前中板切割装置,包括工作台主体和刀具装置,其特征在于:所述工作台主体上设有输送装置,所述工作台主体左右两侧设有夹持装置,所述夹持装置下方设有标尺,所述工作台主体底端设有支撑装置,所述工作台主体上方设有刀具装置,所述刀具装置上设有控制装置,解决了目前现有的一些中板切割装置使用过程中,需要对中板进行夹紧固定,以防止中板移动影响切割效果,而现有的夹紧固定装置在使用时往往不能根据中板的厚度和宽度及时进行作业调整,从而影响生产效率的问题。

[0006] 作为本实用新型的进一步方案,所述夹持装置包括夹持支架、夹紧气缸、夹紧头、长杆螺栓、把手和螺母,所述夹持支架上设有多个夹紧气缸,可以方便根据中板厚度进行作业调整,所述夹紧气缸底端设有夹紧头,方便对中板进行固定夹紧,所述长杆螺栓的一端设有把手,方便长杆螺栓的使用,所述长杆螺栓的另一端贯穿夹持支架和工作台主体,所述长杆螺栓上设有螺母,可以更好的对中板进行夹紧固定。

[0007] 作为本实用新型的进一步方案,所述标尺分别设置在工作台主体前后两端,可以更方便精准的调整夹持装置。

[0008] 作为本实用新型的进一步方案,所述刀具装置包括固定座、支架、横杆、移动装置和刀具,所述固定座分别设置在工作台主体的两侧,起到固定作用,所述固定座上设有支架,起到支撑作用,两所述支架之间设有横杆,可以方便安装移动装置,所述横杆上设有移动装置,可以方便刀具的移动,所述移动装置底端设有刀具,可以对中板进行切割作业。

[0009] 作为本实用新型的进一步方案,所述移动装置包括支撑座、导轨、丝杆、螺母座、轴承座、联轴器和伺服电机,所述丝杆左端设有支撑座,所述丝杆右端设有轴承座,所述轴承座右端设有联轴器,所述联轴器右端连接有伺服电机,所述丝杆两侧设有导轨,所述丝杆上设有螺母座,可以使得刀具在切割作业中移动更精确。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0011] 本实用新型结构简单,使用方便,设计合理,通过在工作台主体两侧设置的夹持装置,可以对中板进行更好的夹紧固定作业,在夹持装置中设置的夹持支架、夹紧气缸和夹紧头相互配合作业,可以方便根据中板厚度进行作业调整,设置的贯穿夹持支架和工作台主体的长杆螺栓以及标尺相互配合作业,可以方便根据中板的宽度进行作业调整,从而提高了生产效率,设置的带有伺服电机的刀具移动装置可以使得刀具在切割作业中移动更精确。

## 附图说明

[0012] 为了更清楚地说明本实用新型实施例的技术方案,下面将对实施例描述所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0013] 图1为本实用新型总体外观结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型移动装置结构示意图;

[0015] 图3为本实用新型长杆螺栓示意图;

[0016] 图4为本实用新型部分工作台主体后视示意图。

[0017] 附图中,各标号所代表的部件列表如下:

[0018] 工作台主体1、刀具装置2、固定座21、支柱22、横杆23、移动装置24、支撑座241、导轨242、丝杆243、螺母座244、轴承座 245、联轴器246、伺服电机247、刀头25、输送装置3、夹持装置4、夹持支架41、夹紧气缸42、夹紧头43、长杆螺栓44、把手45、螺母46、标尺5、支撑装置6、控制装置7。

## 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作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0020] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种前中板切割装置,包括工作台主体1和刀具装置2,其特征在于:所述工作台主体1上设有输送装置3,方便中板的输送,所述工作台主体1左右两侧设有夹持装置4,方便对中板进行夹紧固定,所述夹持装置4下方设有标尺5,方便夹持装置4的调整,所述工作台主体1底端设有支撑装置6,起到支撑作用,所述工作台主体1上方设有刀具装置2,方便进行切割作业,所述刀具装置2上设有控制装置7,方便本装置的运行控制。

[0021] 本实用新型通过在工作台主体1两侧设置的夹持装置4,可以对中板进行更好的夹紧固定作业,在夹持装置4中设置的夹持支架41、夹紧气缸42和夹紧头43相互配合作业,可以方便根据中板厚度进行作业调整,设置的贯穿夹持支架41和工作台主体1的长杆螺栓44以及标尺5相互配合作业,可以方便根据中板的宽度进行作业调整,提高了生产效率,从而解决了目前现有的一些中板切割装置使用过程中,需要对中板进行夹紧固定,以防止中板

移动影响切割效果,而现有的夹紧固定装置在使用时往往不能根据中板的厚度和宽度及时进行作业调整,从而影响生产效率的问题。

[0022] 请参阅图1和图3-4,所述夹持装置4包括夹持支架41、夹紧气缸42、夹紧头43、长杆螺栓44、把手45和螺母46,所述夹持支架 41 上设有多个夹紧气缸42,可以方便根据中板厚度进行作业调整,所述夹紧气缸42底端设有夹紧头43,方便对中板进行固定夹紧,所述长杆螺栓44的一端设有把手45,方便长杆螺栓44的使用,所述长杆螺栓44的另一端贯穿夹持支架41和工作台主体1,所述长杆螺栓44上设有螺母46,可以更好的对中板进行夹紧固定。

[0023] 请参阅图1和图4,所述标尺5分别设置在工作台主体1前后两端,可以更方便精准的调整夹持装置4。

[0024] 请参阅图1-2,所述刀具装置2包括固定座21、支柱22、横杆 23、移动装置24和刀头25,所述固定座21分别设置在工作台主体1 的两侧,起到固定作用,所述固定座21上设有支柱22,起到支撑作用,两所述支柱22之间设有横杆23,可以方便安装移动装置24,所述横杆 23上设有移动装置24,可以方便刀头25的移动,所述移动装置24底端设有刀头25,可以对中板进行切割作业。

[0025] 请参阅图2,所述移动装置24包括支撑座241、导轨242、丝杆243、螺母座244、轴承座245、联轴器246和伺服电机247,所述丝杆243左端设有支撑座241,所述丝杆243右端设有轴承座245,所述轴承座245右端设有联轴器246,所述联轴器246右端连接有伺服电机247,所述丝杆243两侧设有导轨242,所述丝杆243上设有螺母座244,可以使得刀头25在切割作业中移动更精确。

[0026] 本实用新型的工作原理:本实用新型使用时,首先将各部件安装调试完毕,通过控制装置7设置必要的参数,随后根据中板的宽度进行夹持装置4调节,操作者首先拧松长杆螺栓44上的螺母46,然后通过把手45拧动长杆螺栓44,随后通过标尺5确定移动距离,然后再分别把螺母46拧紧,随后通过控制装置7启动输送装置3,中板通过输送装置3向前运动,当运动到预定位置时,输送装置3关闭,随后夹持气缸启动与夹紧头43配合作业把中板固定到夹持支架41 中,随后启动刀具装置2进行切割作业,过程中其上的移动装置24 带动刀头25进行作业时的精准移动。

[0027] 在本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”、“示例”、“具体示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本实用新型的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何的一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0028] 以上公开的本实用新型优选实施例只是用于帮助阐述本实用新型。优选实施例并没有详尽叙述所有的细节,也不限制该实用新型仅为所述的具体实施方式。显然,根据本说明书的内容,可作很多的修改和变化。本说明书选取并具体描述这些实施例,是为了更好地解释本实用新型的原理和实际应用,从而使所属技术领域技术人员能很好地理解和利用本实用新型。本实用新型仅受权利要求书及其全部范围和等效物的限制。

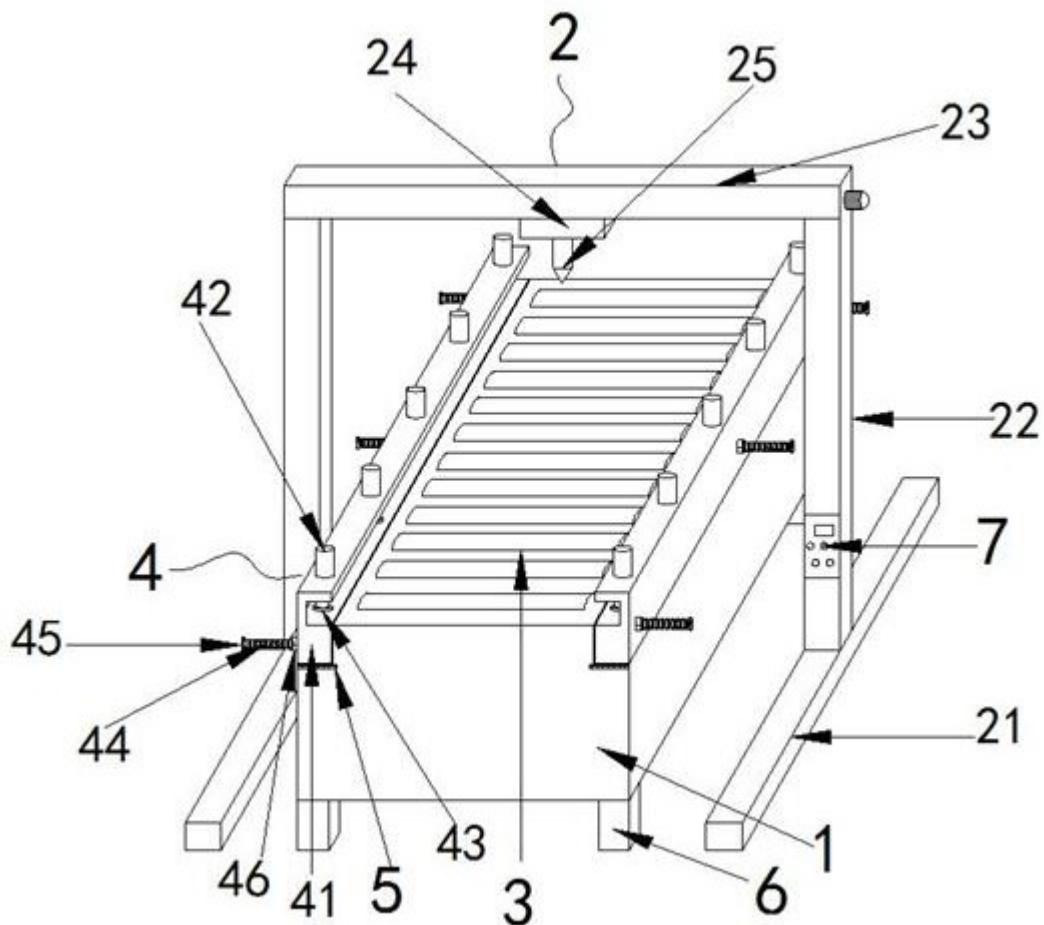


图1

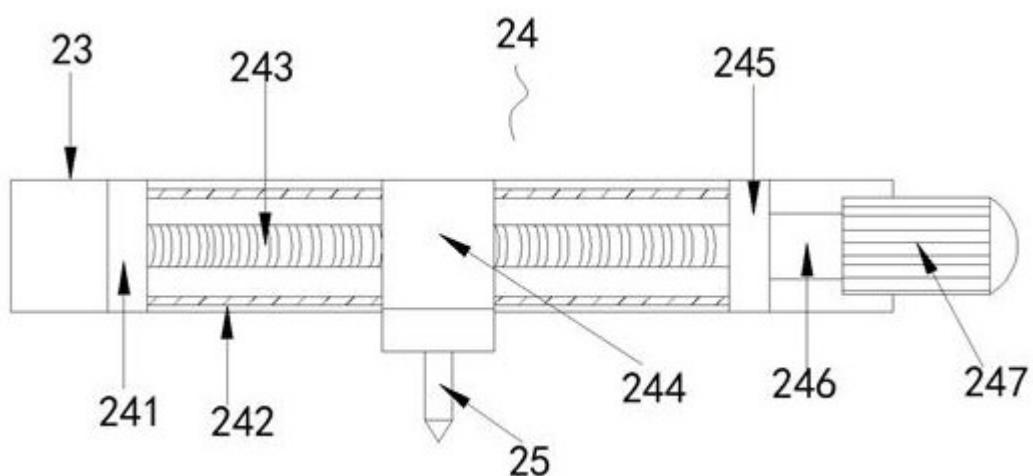


图2

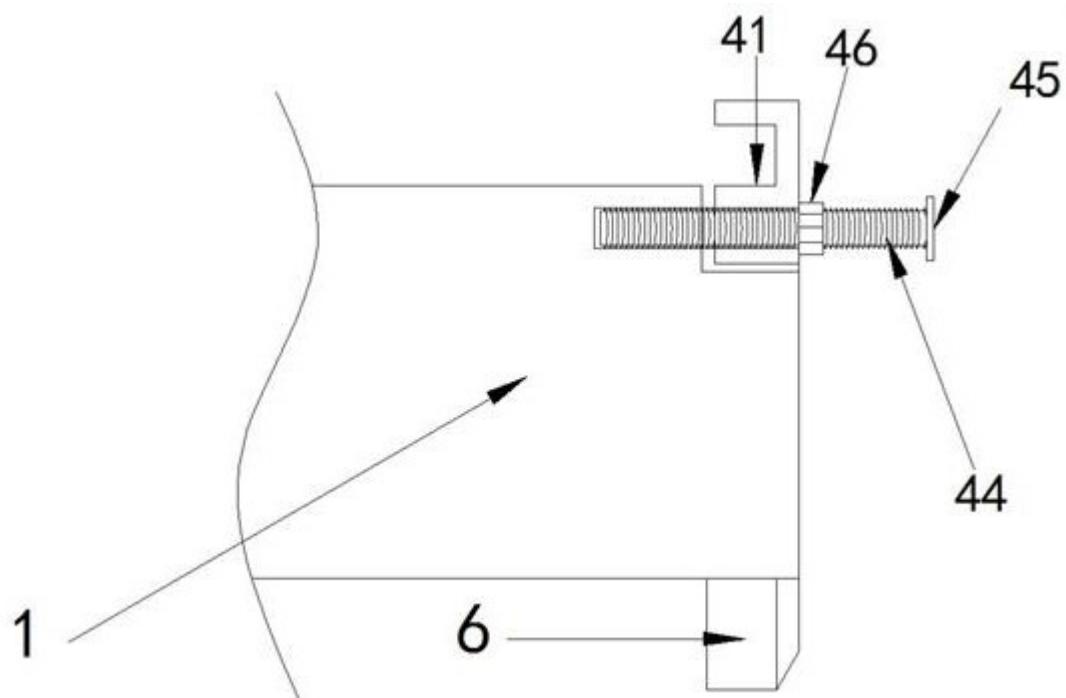


图3

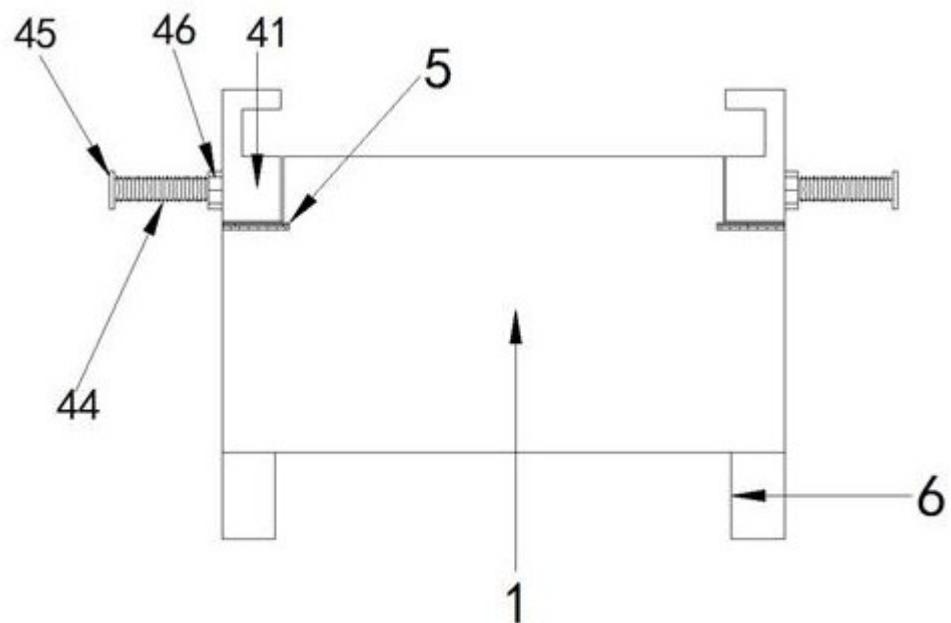


图4