



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204381558 U

(45) 授权公告日 2015.06.10

(21) 申请号 201420861531.5

(22) 申请日 2014.12.31

(73) 专利权人 云南太阳石能源科技实业有限公司

地址 650600 云南省昆明市晋宁工业园区二街片区

(72) 发明人 陈禹

(51) Int. Cl.

B23D 79/00(2006.01)

B23Q 7/00(2006.01)

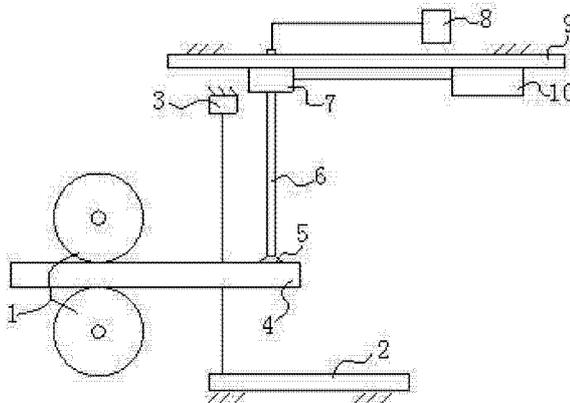
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

极板切割机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种极板切割机,能够在极板输出时,将极板切痕完全切断。包括自动叠板输出对辊与工作台,所述工作台上分别设有吊杆与导轨,所述导轨与极板的输出方向平行;还包括用于割断极板切痕的金属丝以及牵引极板输出的真空吸盘;所述金属丝两端分别固定在所述吊杆上与所述工作台上;所述真空吸盘通过抽气管连接有真空泵;所述抽气管通过滑块与所述导轨滑动连接;所述滑块连接有驱动其往复运动的气缸。自动叠板输出对辊与真空吸盘组合,可使得极板平稳输出,在真空吸盘的牵引作用下,极板相对于金属丝运动的过程中,金属丝就能将极板的切痕完全割断,从而避免产品被人工掰坏,减少毛刺,还能减少人体与极板的接触。



1. 一种极板切割机,包括自动叠板输出对辊与工作台,其特征在于:所述工作台上分别设有吊杆与导轨,所述导轨与极板的输出方向平行;还包括用于割断极板切痕的金属丝以及牵引极板输出的真空吸盘;所述金属丝两端分别固定在所述吊杆上与所述工作台上;所述真空吸盘通过抽气管连接有真空泵;所述抽气管通过滑块与所述导轨滑动连接;所述滑块连接有驱动其往复运动的气缸。

2. 根据权利要求 1 所述的极板切割机,其特征在于:所述金属丝垂直于极板的输出方向并且呈拉伸张紧状态。

3. 根据权利要求 1 或 2 所述的极板切割机,其特征在于:所述金属丝为钼丝。

4. 根据权利要求 1 所述的极板切割机,其特征在于:所述抽气管包括连接所述真空吸盘与滑块的硬质管以及连接所述硬质管与所述真空泵的软管;所述硬质管同时穿出所述滑块与导轨,在所述导轨上沿所述硬质管的运动方向设有通槽。

极板切割机

技术领域

[0001] 本实用新型公开了一种极板切割机,将多个连接在一起的极板分切为独立极板个体的切割机。

背景技术

[0002] 现有的生产方式中,板栅一般通过铸板机铸造而成,为了提高生产效率,是将多块板栅在一副模具内一次铸造成型,板栅涂板成极板后,再通过极板切割机分切成单块的极板。目前的极板切割机大多采用分段切割的方式,纵向切割之后再行 90 度转向输送,进行横向切割,最后经自动叠板输出对辊输出。由于横向切割并没有完全切断极板,所以极板输出后,还需要人工进行掰开,不但会使极板边缘产生毛刺,甚至会损坏产品,极板由铅制成,质地较软,在外力作用下容易变形,并且人体过多接触铅制品,会严重损坏身体健康。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是提供一种极板切割机,能够在极板输出时,将极板切痕完全切断,避免产品被人工掰坏,减少毛刺,还能减少人体与极板的接触。

[0004] 为实现上述发明目的,本实用新型所采用的技术方案是:一种极板切割机,包括自动叠板输出对辊与工作台,所述工作台上分别设有吊杆与导轨,所述导轨与极板的输出方向平行;还包括用于割断极板切痕的金属丝以及牵引极板输出的真空吸盘;所述金属丝两端分别固定在所述吊杆上与所述工作台上;所述真空吸盘通过抽气管连接有真空泵;所述抽气管通过滑块与所述导轨滑动连接;所述滑块连接有驱动其往复运动的气缸。

[0005] 优选的:所述金属丝垂直于极板的输出方向并且呈拉伸张紧状态。金属丝垂直于极板,使得极板上表面与下表面同时被切割,从而减少毛刺的产生,极板边缘更光滑。

[0006] 优选的:所述金属丝为钼丝。钼丝具有超高抗拉强度,表面光洁度高,稳定性好,切割精度高,延伸率小,不易断丝,寿命长。

[0007] 优选的:所述抽气管包括连接所述真空吸盘与滑块的硬质管以及连接所述硬质管与所述真空泵的软管;所述硬质管同时穿出所述滑块与导轨,在所述导轨上沿所述硬质管的运动方向设有通槽。硬质管能防止真空吸盘在滑动过程中摆动,提高牵引极板的稳定性。

[0008] 本实用新型具有以下有益效果:自动叠板输出对辊与真空吸盘组合,可使得极板在输出过程中水平、平稳的输出;金属丝固定不动,对极板有阻碍作用,由于极板在输出前已经被切出了切痕,而且由铅制成的极板质地较软,在真空吸盘的牵引作用下,极板相对于金属丝运动的过程中,金属丝就能将切痕完全割断,从而避免产品被人工掰坏,减少毛刺,还能减少人体与极板的接触。

附图说明

[0009] 图 1 为本实用新型的结构原理图。

具体实施方式

[0010] 如图1所示的,一种极板切割机,包括自动叠板输出对辊1与工作台2,所述工作台2上方分别设有吊杆3与导轨9,所述导轨9与极板4的输出方向平行;还包括用于割断极板切痕的金属丝以及牵引极板4输出的真空吸盘5;所述金属丝两端分别固定在所述吊杆3上与所述工作台2上;所述真空吸盘5通过抽气管连接有真空泵8;所述抽气管通过滑块7与所述导轨9滑动连接;所述滑块7连接有驱动其往复运动的气缸10。

[0011] 在上述技术方案中,自动叠板输出对辊1相对转动对极板4产生向外的推力,同时,真空泵8通过抽气管对真空吸盘5抽真空,在大气压强的作用下,真空吸盘5将极板4牢牢吸住,气缸10带动滑块7沿着导轨9运动,即沿着极板4的输出方向运动,从而滑块7带着抽气管与真空吸盘5沿着极板4的输出方向运动,自动叠板输出对辊1与真空吸盘5组合,可使得极板4在输出过程中水平、平稳的输出;金属丝固定不动,对极板4有阻碍作用,由于极板4在输出前已经被切出了切痕,而且由铅制成的极板4质地较软,在真空吸盘5的牵引作用下,极板4相对于金属丝运动的过程中,金属丝就能将切痕完全割断,从而避免产品被人工掰坏,减少毛刺,还能减少人体与极板的接触。

[0012] 优选的:所述金属丝垂直于极板4的输出方向并且呈拉伸张紧状态。金属丝垂直于极板4,使得极板4上表面与下表面同时被切割,从而减少毛刺的产生,极板边缘更光滑。

[0013] 优选的:所述金属丝为钼丝。钼丝具有超高抗拉强度,表面光洁度高,稳定性好,切割精度高,延伸率小,不易断丝,寿命长。

[0014] 优选的:所述抽气管包括连接所述真空吸盘5与滑块7的硬质管6以及连接所述硬质管6与所述真空泵8的软管;所述硬质管6同时穿出所述滑块7与导轨9,在所述导轨9上沿所述硬质管6的运动方向设有通槽,通槽避免运动干涉。硬质管6能防止真空吸盘5在滑动过程中摆动,提高牵引极板4的稳定性。

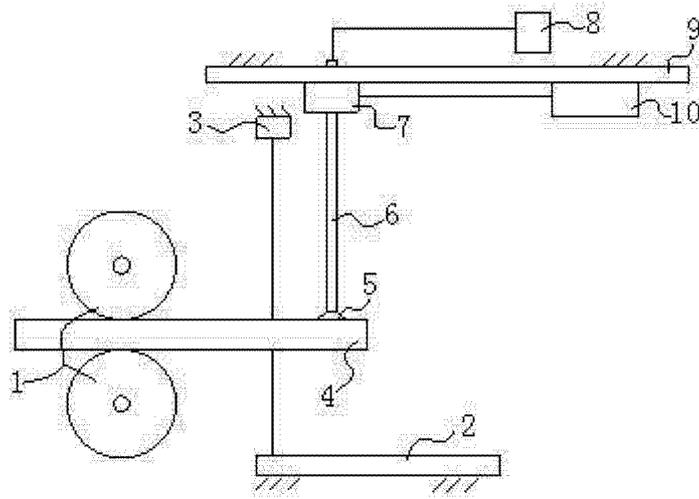


图 1