



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206089850 U

(45)授权公告日 2017.04.12

(21)申请号 201621024552.7

(22)申请日 2016.08.31

(73)专利权人 三门三友科技股份有限公司

地址 317103 浙江省台州市三门县亭旁工  
业园

(72)发明人 吴用 吴俊义 郑丰敏 李至青  
周成武 郑士开

(74)专利代理机构 杭州九洲专利事务有限公  
司 33101

代理人 陈继亮

(51)Int.Cl.

G25C 7/08(2006.01)

G25C 1/16(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

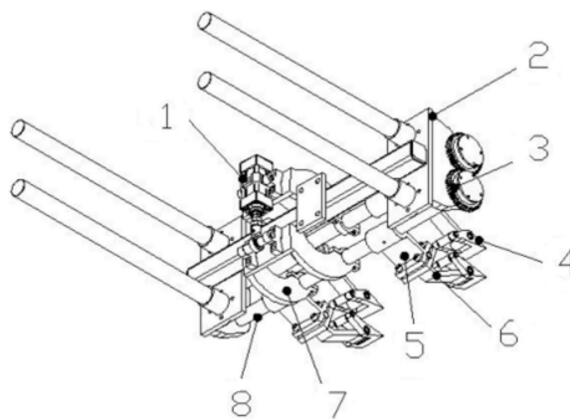
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

### (54)实用新型名称

阴极锌板的预剥离小刀装置

### (57)摘要

本实用新型涉及一种阴极锌板的预剥离小刀装置,包括夹紧气缸、刀架、同步齿轮、预剥离小刀、上转轴座、下转轴座、拉杆和转轴组成,所述的预剥离小刀通过上转轴座、下转轴座与转轴相连接,该转轴设有两根,该两根转轴呈上下对称分布并连接在刀架上,在该刀架的外侧通过转轴连接有同步齿轮,该同步齿轮间呈啮合状;转轴与拉杆的一端相固定,拉杆的另一端固定在夹紧气缸上,位于上方转轴上的拉杆与位于下方转轴上的拉杆呈对称分布,并分别固定在夹紧气缸的上下端;本实用新型的有益效果为:合理的小刀设计能减少对阴极锌板的表面损伤,并能提高预剥离成功率;具有结构简单,实用性好,易于控制的优点。



1. 一种阴极锌板的预剥离小刀装置,包括夹紧气缸(1)、刀架(2)、同步齿轮(3)、预剥离小刀(4)、上转轴座(5)、下转轴座(6)、拉杆(7)和转轴(8)组成,其特征在于:所述的预剥离小刀(4)通过上转轴座(5)、下转轴座(6)与转轴(8)相连接,该转轴(8)设有两根,该两根转轴(8)呈上下对称分布并连接在刀架(2)上,在该刀架(2)的外侧通过转轴(8)连接有同步齿轮(3),该同步齿轮(3)间呈啮合状;转轴(8)与拉杆(7)的一端相固定,拉杆(7)的另一端固定在夹紧气缸(1)上,位于上方转轴(8)上的拉杆(7)与位于下方转轴(8)上的拉杆(7)呈对称分布,并分别固定在夹紧气缸(1)的上下端。

2. 根据权利要求1所述的阴极锌板的预剥离小刀装置,其特征在于:所述的预剥离小刀(4)由上转轴座(5)、下转轴座(6)、调整销(11)、导向轮(12)、刀头(13)、关节轴承(14)组成,该上转轴座(5)与下转轴座(6)间通过螺栓组件固定,且在两者间夹设有调整销(11),下转轴座(6)的下端通过关节轴承(14)连接有刀头(13),在该刀头(13)的一端连有导向轮(12),刀头(13)的另一端为刀刃(15)。

3. 根据权利要求1所述的阴极锌板的预剥离小刀装置,其特征在于:所述的刀架(2)由方管(21)、连接板(22)、固定板(23)、固定侧板(24)组成,该方管(21)的中心位置上固定有固定板(23),方管(21)的两侧分别固定有固定侧板(24),在该固定侧板(24)的一侧固定有连接板(22),该连接板(22)与固定侧板(24)间呈 $90^{\circ}$ 夹角状;所述的连接板(22)上设有两个通孔(25),该通孔(25)间连接有转轴(8)。

## 阴极锌板的预剥离小刀装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于湿法冶金工具技术领域,尤其涉及一种阴极锌板的预剥离小刀装置。

### 背景技术

[0002] 目前,阴极锌板的预剥离大多采用气锤敲打震动和人工凿刀等开口预剥,气震法故障率高,不利于开口;人工凿刀对板材表面不仅不利开口而且对板材表面伤害高。

### 发明内容

[0003] 本实用新型的目的在于克服现有技术存在的不足,而提供一种结构简单可靠、实用性好的阴极锌板的预剥离小刀装置。

[0004] 本实用新型的目的在于通过如下技术方案来完成的,包括夹紧气缸、刀架、同步齿轮、预剥离小刀、上转轴座、下转轴座、拉杆和转轴组成,所述的预剥离小刀通过上转轴座、下转轴座与转轴相连接,该转轴设有两根,该两根转轴呈上下对称分布并连接在刀架上,在该刀架的外侧通过转轴连接有同步齿轮,该同步齿轮间呈啮合状;转轴与拉杆的一端相固定,拉杆的另一端固定在夹紧气缸上,位于上方转轴上的拉杆与位于下方转轴上的拉杆呈对称分布,并分别固定在夹紧气缸的上下端。

[0005] 作为优选,所述的预剥离小刀由上转轴座、下转轴座、调整销、导向轮、刀头、关节轴承组成,该上转轴座与下转轴座间通过螺栓组件固定,且在两者间夹设有调整销,下转轴座的下端通过关节轴承连接有刀头,在该刀头的一端连有导向轮,刀头的另一端为刀刃。

[0006] 作为优选,所述的刀架由方管、连接板、固定板、固定侧板组成,该方管的中心位置上固定有固定板,方管的两侧分别固定有固定侧板,在该固定侧板的一侧固定有连接板,该连接板与固定侧板间呈90°夹角状;所述的连接板上设有两个通孔,该通孔间连接有转轴。

[0007] 本实用新型的有益效果为:合理的小刀设计能减少对阴极锌板的表面损伤,并能提高预剥离成功率;具有结构简单,实用性好,易于控制的优点。

### 附图说明

[0008] 图1是本实用新型的整体结构示意图。

[0009] 图2是本实用新型的刀架结构示意图。

[0010] 图3是本实用新型的预剥离小刀结构示意图。

[0011] 附图中的标号分别为:1、夹紧气缸;2、刀架;3、同步齿轮;4、预剥离小刀;5、上转轴座;6、下转轴座;7、拉杆;8、转轴;11、调整销;12、导向轮;13、刀头;14、关节轴承;15、刀刃;21、方管;22、连接板;23、固定板;24、固定侧板;25、通孔。

### 具体实施方式

[0012] 下面将结合附图对本实用新型做详细的介绍:如附图1所示,本实用新型包括夹紧

气缸1、刀架2、同步齿轮3、预剥离小刀4、上转轴座5、下转轴座6、拉杆7和转轴8组成,所述的预剥离小刀4通过上转轴座5、下转轴座6与转轴8相连接,该转轴8设有两根,该两根转轴8呈上下对称分布并连接在刀架2上,在该刀架2的外侧通过转轴8连接有同步齿轮3,该同步齿轮3间呈啮合状;转轴8与拉杆7的一端相固定,拉杆7的另一端固定在夹紧气缸1上,位于上方转轴8上的拉杆7与位于下方转轴8上的拉杆7呈对称分布,并分别固定在夹紧气缸1的上下端。预剥离小刀4是预剥离的核心组成部件,通过夹紧气缸1、拉杆7、转轴8和同步齿轮3将四把剥离刀同步进行夹紧和分离来完成预剥离作业。

[0013] 如附图3所示,所述的预剥离小刀4由上转轴座5、下转轴座6、调整销11、导向轮12、刀头13、关节轴承14组成,该上转轴座5与下转轴座6间通过螺栓组件固定,且在两者间夹设有调整销11,下转轴座6的下端通过关节轴承14连接有刀头13,在该刀头13的一端连有导向轮12,刀头13的另一端为刀刃15。

[0014] 如附图2所示,所述的刀架2由方管21、连接板22、固定板23、固定侧板24组成,用来提升预剥离小刀4;该方管21的中心位置上固定有固定板23,方管21的两侧分别固定有固定侧板24,在该固定侧板24的一侧固定有连接板22,该连接板22与固定侧板24间呈90°夹角状;所述的连接板22上设有两个通孔25,该通孔25间连接有转轴8。

[0015] 预剥离作业时预剥离小刀4的刀头13通过导向轮12自重先与阴极板表面接触,并通过夹紧气缸1夹紧作用将刀刃15与阴极板表面接触;当板面与刀刃15不是同一平面时,通过关节轴承14自动修正。经过导向轮12和关节轴承14可以保证刀刃15和板面在同一平面,并刀刃15与板面完全接触,达到预剥离时对板面的保护。当夹紧气缸1张开时,由转轴座末端的限位块来限制刀头13位置,来确保刀刃15不倒转过来。通过调整调整销11可以用来弥补加工时的累计误差。

[0016] 本实用新型不局限于上述实施方式,不论在其形状或材料构成上作任何变化,凡是采用本实用新型所提供的结构设计,都是本实用新型的一种变形,均应认为在本实用新型保护范围之内。

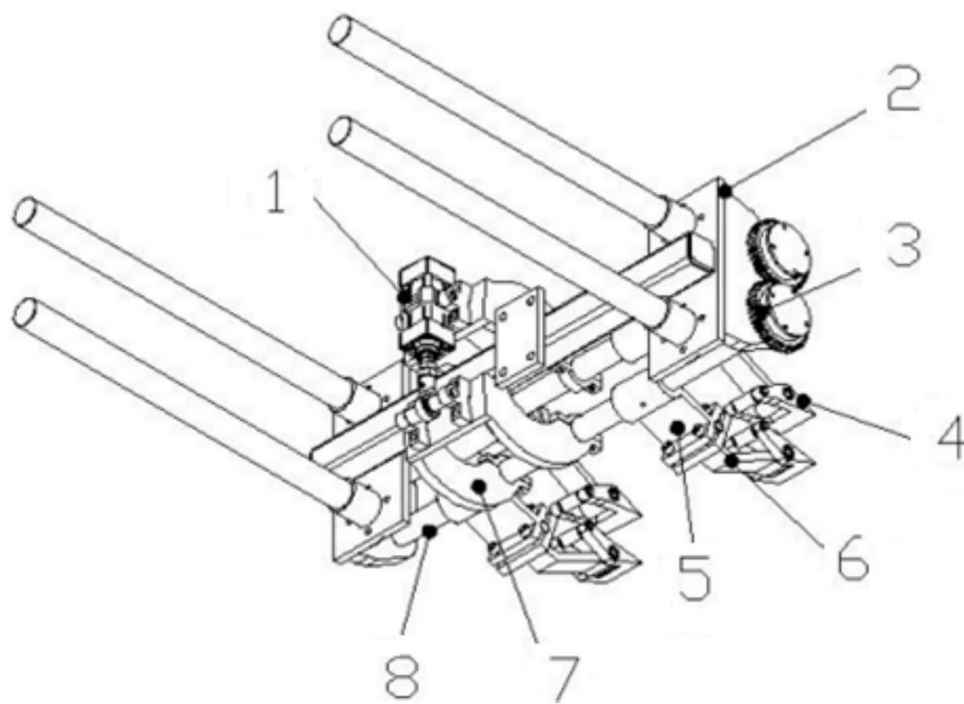


图1

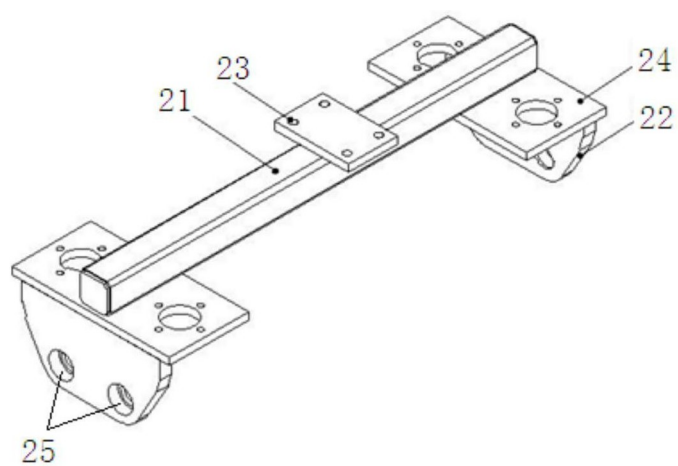


图2

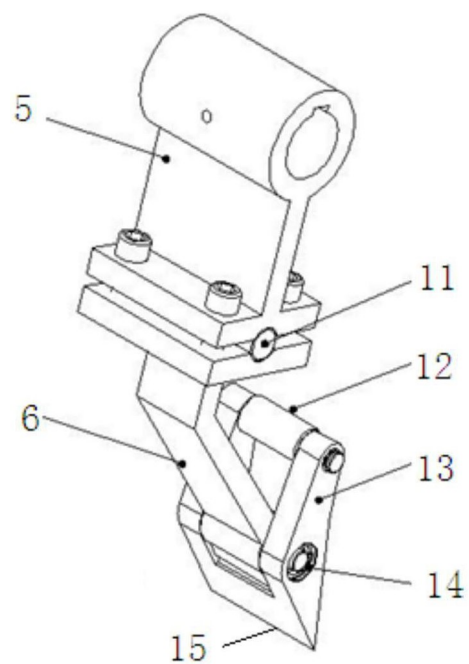


图3