



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203368256 U

(45) 授权公告日 2013. 12. 25

(21) 申请号 201320333069. 7

(22) 申请日 2013. 06. 08

(73) 专利权人 允博(天津)电机科技发展有限公司

地址 300380 天津市西青区张家窝镇丰达道
13号

(72) 发明人 刘诚媛

(74) 专利代理机构 天津盛理知识产权代理有限公司 12209

代理人 刘玲

(51) Int. Cl.

H02K 15/02 (2006. 01)

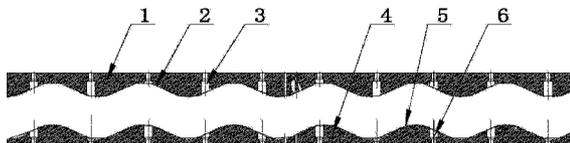
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

三相异步电动机定子冲片剪切刀具

(57) 摘要

本实用新型涉及一种三相异步电动机定子冲片剪切刀具,由上切刀及下切刀构成,其特征在于:所述上切刀为弧线形上切刀,所述下切刀为弧线形下切刀,所述弧线形上切刀下沿制有弧线形上刀刃,所述弧线形下切刀上沿制有与所述弧线形上刀刃相配合的弧线形下刀刃。本实用新型结构设计科学合理,采用弧线形刀具,将原材料直接切割成两侧为曲线形的料片,料片与料片之间没有浪费的空间,大幅提高了原材料的利用率,是一种具有较高创新性的电动机定子冲片剪切刀具。



1. 一种三相异步电动机定子冲片剪切刀具,由上切刀及下切刀构成,其特征在于:所述上切刀为弧线形上切刀,所述下切刀为弧线形下切刀,所述弧线形上切刀下沿制有弧线形上刀刃,所述弧线形下切刀上沿制有与所述弧线形上刀刃相配合的弧线形下刀刃。

2. 根据权利要求1所述的三相异步电动机定子冲片剪切刀具,其特征在于:所述的弧线形上切刀及弧线形下切刀的刀体上均制有间隔的安装孔。

3. 根据权利要求1所述的三相异步电动机定子冲片剪切刀具,其特征在于:所述的弧线形上刀刃及弧线形下刀刃均由多个交替设置的等径凹圆弧段及凸圆弧段构成。

三相异步电动机定子冲片剪切刀具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电机制造领域,特别是一种三相异步电动机定子冲片剪切刀具。

背景技术

[0002] 现有的三相异步电动机定子冲片原材料的剪切,是通过两道工序完成的,首先将原材料按照定子直径切成一定宽度的直料板,再在该直料板上采用冲切装置切出圆环形定子冲片。其中,第一道工序多采用直线型刀具进行原材料矽钢片的剪切,这种加工方式,在直料板切出圆环形定子冲片后,四周产生了大面积的废料,因此造成原料的极大浪费。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的在于克服现有技术的不足,提供一种有效节省原料的三相异步电动机定子冲片剪切刀具。

[0004] 本实用新型解决其技术问题是通过以下技术方案实现的:

[0005] 一种三相异步电动机定子冲片剪切刀具,由上切刀及下切刀构成,其特征在于:所述上切刀为弧线形上切刀,所述下切刀为弧线形下切刀,所述弧线形上切刀下沿制有弧线形上刀刃,所述弧线形下切刀上沿制有与所述弧线形上刀刃相配合的弧线形下刀刃。

[0006] 而且,所述的弧线形上切刀及弧线形下切刀的刀体上均制有间隔的安装孔。

[0007] 而且,所述的弧线形上刀刃及弧线形下刀刃均由多个交替设置的等径凹圆弧段及凸圆弧段构成。

[0008] 本实用新型的优点和有益效果为:

[0009] 1. 本三相异步电动机定子冲片剪切刀具,将原有的直线型刀具改成弧线型刀具,刀具弧线的直径取决于定子冲片的直径,此外,需要在直径方向预留 5~6mm 的剪切搭边余量;刀具上安装孔的设计是保证剪切时刀具的垂直度以及上下刀具间的间隙,从而控制料片的毛刺。

[0010] 2. 本三相异步电动机定子冲片剪切刀具,以直径为 $\phi 260$ 定子冲片剪切刀具为例,曲线刀上圆弧的直径为 $\phi 265\text{mm}$,当原材料是宽度为 1200mm 厚度 0.5mm 的矽钢片时,按每卷 4.5 吨,经过计算,使用本方案的刀具剪切料片的原材料利用率大大提高,相较于直线型刀具,可节约 14.3% 的材料,取得了良好的经济效益。

[0011] 3. 本实用新型结构设计科学合理,采用弧线形刀具,将原材料直接切割成两侧为曲线形的料片,在料板切出圆环形定子冲片后,四周产生的废料面积大幅度减少,大幅提高了原材料的利用率,是一种具有较高创新性的电动机定子冲片剪切刀具。

附图说明

[0012] 图 1 为本实用新型的结构示意图;

[0013] 图 2 为本实用新型的剪切刀具工作原理示意图。

[0014] 附图说明:

[0015] 1- 弧线形上切刀、2- 弧线形上刀刃、3- 安装孔、4- 弧线形下切刀、5- 弧线形下刀刃、6- 安装孔、7- 两侧为波浪形的料片、8- 切断轨迹、9- 原材料。

具体实施方式

[0016] 下面通过具体实施例对本实用新型作进一步详述,以下实施例只是描述性的,不是限定性的,不能以此限定本实用新型的保护范围。

[0017] 一种三相异步电动机定子冲片剪切刀具,由上切刀及下切刀构成,其创新之处在于:所述上切刀为弧线形上切刀 1,所述下切刀为弧线形下切刀 4,所述弧线形上切刀下沿制有弧线形上刀刃 2,所述弧线形下切刀上沿制有与所述弧线形上刀刃相配合的弧线形下刀刃 5。

[0018] 弧线形上切刀及弧线形下切刀的刀体上均制有间隔的安装孔 3、6。

[0019] 弧线形上刀刃及弧线形下刀刃均由多个交替设置的等径凹圆弧段及凸圆弧段构成。

[0020] 本实用新型的工作原理为:

[0021] 将本实用新型的弧线形上切刀及弧线形下切刀均以 60 的角度,分别固定安装在切断机的上刀座及下刀座上,将原材料 9 输送至切断机,此时切刀的切断轨迹 8 与原材料边缘呈 $\alpha=30$ 度的角度。切断后,形成两侧为波浪形的料片 7。

[0022] 尽管为说明目的公开了本实用新型的实施例和附图,但是本领域的技术人员可以理解:在不脱离本实用新型及所附权利要求的精神和范围内,各种替换、变化和修改都是可能的,因此,本实用新型的范围不局限于实施例和附图所公开的内容。

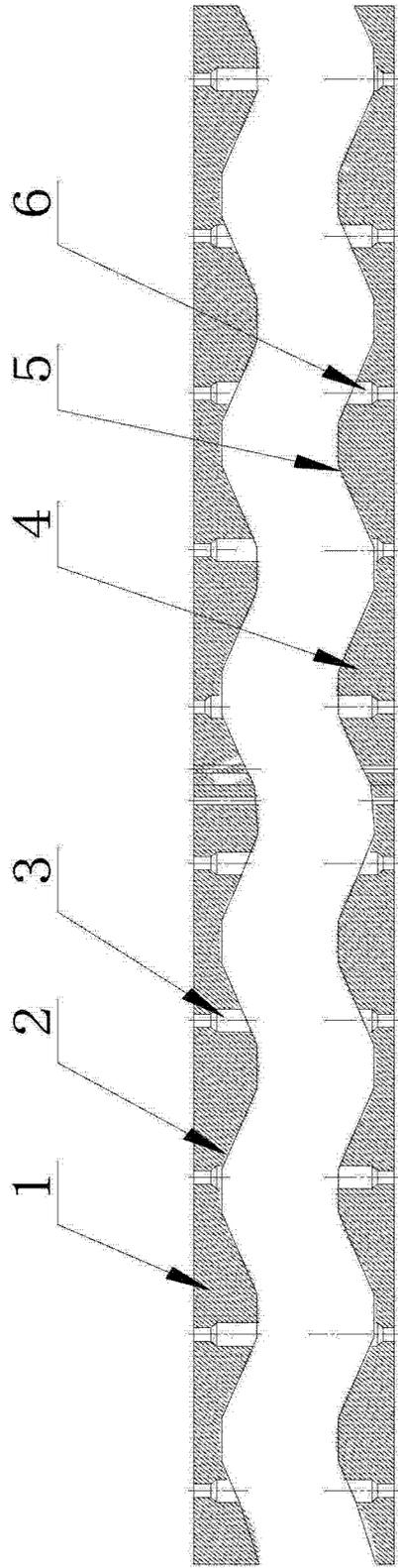


图 1

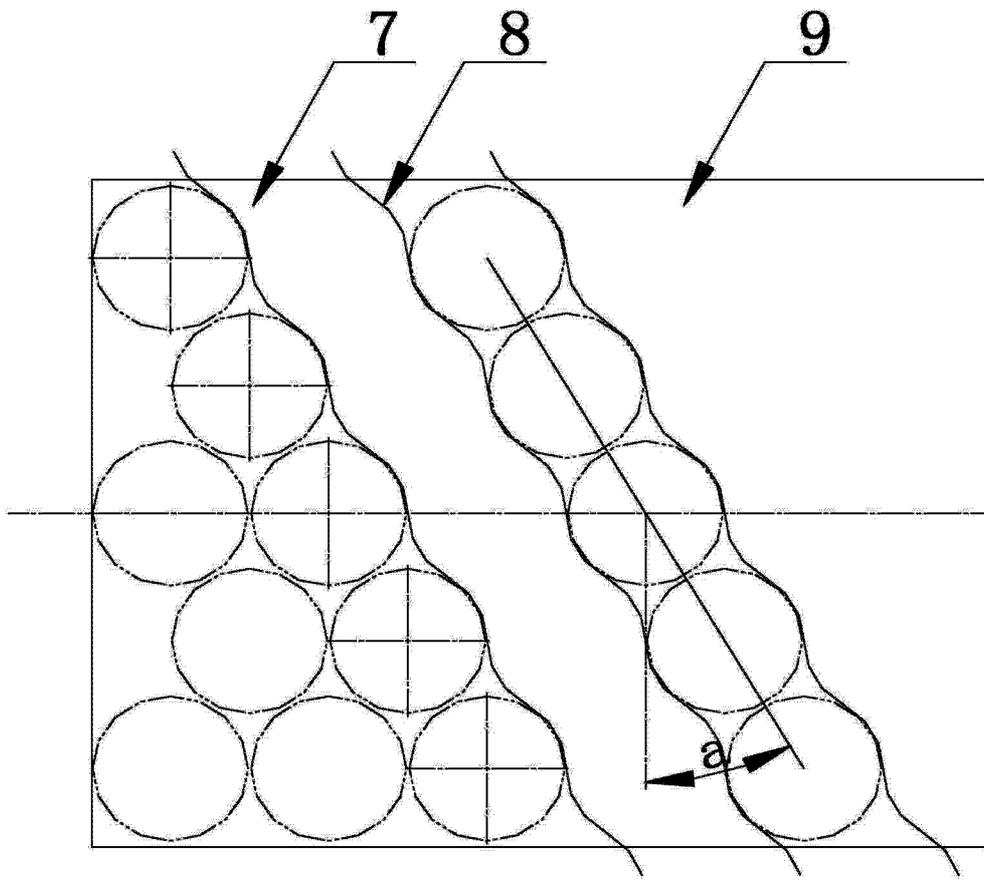


图 2