



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102364838 A

(43) 申请公布日 2012. 02. 29

(21) 申请号 201110349959. 2

(22) 申请日 2011. 11. 08

(71) 申请人 天津市天发重型水电设备制造有限公司

地址 300400 天津市北辰区高峰路天重道口

(72) 发明人 路春玲

(74) 专利代理机构 天津市鼎和专利商标代理有限公司 12101

代理人 高正方

(51) Int. Cl.

H02K 15/04 (2006. 01)

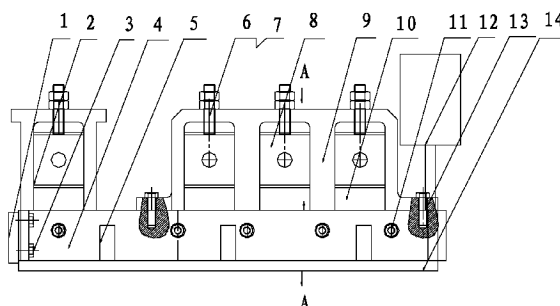
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 2 页

(54) 发明名称

一种电机转子线圈扁绕机铜排滚轮调直装置

(57) 摘要

本发明涉及一种电机转子线圈扁绕机铜排滚轮调直装置。本发明属于发电机转子线圈扁绕技术领域。一种电机转子线圈扁绕机铜排滚轮调直装置,其特点是:滚轮调直装置包括底板、挡板、单体支座、联体支座、侧压板、定位板、支撑板、浮动压块和滚轮转轴,单体支座、联体支座设有可调节槽口、浮动压块,与滚轮转轴连接在一起,单体支座、联体支座有螺栓紧固在于工作平台,两侧有侧压板用螺栓紧固在一起,左右两端有挡板、定位板和支撑板,挡板、定位板和支撑板有螺栓紧固在一起。本发明具有结构简单,工艺性好,便于制作,节省成本,降低消耗,铜排经受力均匀,压型质量高,扩大了扁绕机工作范围等优点。



1. 一种电机转子线圈扁绕机铜排滚轮调直装置,其特征是:滚轮调直装置包括底板、挡板、单体支座、联体支座、侧压板、定位板、支撑板、浮动压块和滚轮转轴,单体支座、联体支座设有可调节槽口、浮动压块,与滚轮转轴连接在一起,单体支座、联体支座有螺栓紧固在于工作平台,两侧有侧压板用螺栓紧固在一起,左右两端有挡板、定位板和支撑板,挡板、定位板和支撑板有螺栓紧固在一起。

2. 按照权利要求 1 所述的电机转子线圈扁绕机铜排滚轮调直装置,其特征是:单体支座、联体支座上开设有螺纹孔,有双头螺杆通过螺纹孔与浮动压块旋紧,有锁母拧紧双头螺杆。

3. 按照权利要求 1 所述的电机转子线圈扁绕机铜排滚轮调直装置,其特征是:单体支座、联体支座两端侧压板有筋板焊接在底板上。

4. 按照权利要求 1、2 或 3 所述的电机转子线圈扁绕机铜排滚轮调直装置,其特征是:浮动压块装有滚动轴承,与滚轮转轴相连接。

5. 按照权利要求 1、2 或 3 所述的电机转子线圈扁绕机铜排滚轮调直装置,其特征是:单体支座或联体支座装有润滑罐,润滑罐底部开有滴润滑液的孔。

一种电机转子线圈扁绕机铜排滚轮调直装置

技术领域

[0001] 本发明属于发电机转子线圈扁绕技术领域,特别是涉及一种电机转子线圈扁绕机铜排滚轮调直装置。

背景技术

[0002] 目前,随着产品结构的不断更新换代,现有的非标自制扁绕设备铜排滚轮调直机构已满足不了大型磁极线圈扁绕需要,无法保证生产要求。扁绕后的磁极线圈易出现铜排弯曲处出现皱折和波浪度,直接影响磁极线圈的压型质量,造成压型后的线圈截面尺寸超长不符合设计图纸要求,线圈外观形状里出外进,且存在浪费大量铜材料,影响整体转子绕组的装配质量等技术问题。

发明内容

[0003] 本发明为解决公知技术中存在的技术问题而提供一种电机转子线圈扁绕机铜排滚轮调直装置。

[0004] 本发明的目的是提供一种具有结构设计新颖,工艺性好,便于制作,节省成本,降低消耗,铜排经受力均匀,扩大了扁绕机工作范围,压型质量高等特点的电机转子线圈扁绕机铜排滚轮调直装置。

[0005] 本发明为解决公知技术中存在的技术问题所采取的技术方案是:

一种电机转子线圈扁绕机铜排滚轮调直装置,其特点是:滚轮调直装置包括底板、挡板、单体支座、联体支座、侧压板、定位板、支撑板、浮动压块和滚轮转轴,单体支座、联体支座设有可调节槽口、浮动压块,与滚轮转轴连接在一起,单体支座、联体支座有螺栓紧固在于工作平台,两侧有侧压板用螺栓紧固在一起,左右两端有挡板、定位板和支撑板,挡板、定位板和支撑板有螺栓紧固在一起。

[0006] 本发明还可以采用如下技术方案:

所述的电机转子线圈扁绕机铜排滚轮调直装置,其特点是:单体支座、联体支座上开设有螺纹孔,有双头螺杆通过螺纹孔与浮动压块旋紧,有锁母拧紧双头螺杆。

[0007] 所述的电机转子线圈扁绕机铜排滚轮调直装置,其特点是:单体支座、联体支座两端侧压板有筋板焊接在底板上。

[0008] 所述的电机转子线圈扁绕机铜排滚轮调直装置,其特点是:浮动压块装有滚动轴承,与滚轮转轴相连接。

[0009] 所述的电机转子线圈扁绕机铜排滚轮调直装置,其特点是:单体支座或联体支座装有润滑罐,润滑罐底部开有滴润滑液的孔。

本发明具有的优点和积极效果是:

电机转子线圈扁绕机铜排滚轮调直装置 由于采用了本发明全新的技术方案,本发明与现有技术相比,本发明改善了磁极线圈的表面波浪度、并有效的提高了压型质量。铜排经受力均匀,避免了铜排滚轮调直机构在扁绕过程中调整不当,所引起的皱折、表面波浪度等

质量问题。该结构设计新颖,所用材料全部是废旧边角下料,工艺性好便于制作,节省成本,降低消耗,扩大了扁绕机工作范围等。

附图说明

[0010] 图 1 是本发明电机转子线圈扁绕机铜排滚轮调直装置结构示意图;

图 2 是图 1 的 A—A 结构示意图;

图 3 是图 1 的俯视结构示意图。

[0011] 图中,1. 挡板,2. 单体支座,3. 把合螺栓,4. 侧压板,5. 筋板,6. 螺杆,7. 锁母,8. 浮动压块,9. 联体支座,10. 槽口,11. 螺栓,12. 润滑罐,13. 把合螺栓,14. 底板,15. 滚轮转轴,16. 定位板,17. 螺栓,18. 支撑板,19. 工作平台,20. 铜排。

具体实施方式

[0012] 为能进一步了解本发明的技术内容、特点及功效,兹例举以下实施例,并配合附图详细说明如下:

参阅附图 1 至图 3。

[0013] 实施例 1

一种电机转子线圈扁绕机铜排滚轮调直装置,包括底板、挡板、单体支座、联体支座、侧压板、定位板、支撑板、浮动压块和滚轮转轴,单体支座、联体支座设有可调节槽口、浮动压块,浮动压块装有滚动轴承,与滚轮转轴连接在一起,单体支座、联体支座有螺栓紧固在工作平台,两侧有侧压板用螺栓紧固在一起,左右两端有挡板、定位板和支撑板,挡板、定位板和支撑板有螺栓紧固在一起。

[0014] 单体支座、联体支座上开设有螺纹孔,有双头螺杆通过螺纹孔与浮动压块旋紧,有锁母拧紧双头螺杆。单体支座、联体支座两端侧压板有筋板焊接在底板上。单体支座或联体支座装有润滑罐,润滑罐底部开有滴润滑液的孔。

[0015] 本实施例的具体结构及加工过程:

大型扁绕机铜排滚轮调直机构包括:挡板 1、单体支座 2、把合螺栓 3、侧压板 4、筋板 5、可调节双头螺杆 6、锁母 7、浮动压块 8、联体支座 9、压板、槽口 10、螺栓 11、润滑罐 12、把合螺栓 13、底板 14、滚轮转轴 15、定位板 16、螺栓 17、支撑板 18、工作平台 19、铜排 20 等。所述单体支座、联体支座设有可调节槽口、浮动压块与滚轮转轴连接在一起、用于调节垂直方向不同截面铜排宽度方向形状和尺寸使其压平、压敷。所述单体支座、联体支座上开设有螺纹孔、双头螺杆通过螺纹孔与浮动压块旋紧、待铜排调整完毕后、滚轮转轴与铜排接触上、在用锁母拧紧双头螺杆。所述单体支座、联体支座用螺栓紧固在工作平台下、两端用侧压板用螺栓把合在一起、用筋板焊接在底板以加强整体刚度。左右两端分别用挡板、定位板、支撑板、用螺栓使其把合在一起、作用在扁绕机的专用支架上。

[0016] 在浮动压块与滚轮转轴调节机构上,浮动压块装配一滚动轴承,使其与滚轮转轴连接滚动滑动自如,提高滚轮转轴的安装强度和滑动的稳定性。更加准确更有效的保证绕制质量

在绕制大型铜排磁极线圈时,为避免铜排受力过热,在铜排滚轮调直机构上设置一与铜排外角接触面,根据异型铜排外角伸出尺寸,在转子滑块铣一润滑罐,润滑罐底部打有小

孔,使润滑液均匀滴出,以避免铜排过热变硬,影响扁绕后的磁极线圈外观质量。

[0017] 大型扁绕机铜排滚轮调直机构加工:

1. 下料;按设计图纸、在废旧边角下料库内、挑选所需材料、准备进行滚划印下料。
2. 首先在铣床上分别进行加工挡板、单体支座、侧压板、筋板、浮动压块、联体支座、压板、槽口、底板、滚轮转轴、定位板、支撑板、工作平台。
3. 在车床上进行加工滚轮转轴、双头螺杆。
4. 将加工完毕的浮动压块、单体支座和联体支座等零部件在钻床上进行钻孔、加工螺纹孔。
5. 将所用零部件安装在一起、装配成为滚轮调直机构。将滚轮调直机构安装在扁绕机专用机架上,该滚轮调直机构结构简单易调,操作方便,其制造周期短,降低了制造成本,扩大了扁绕机工艺范围。

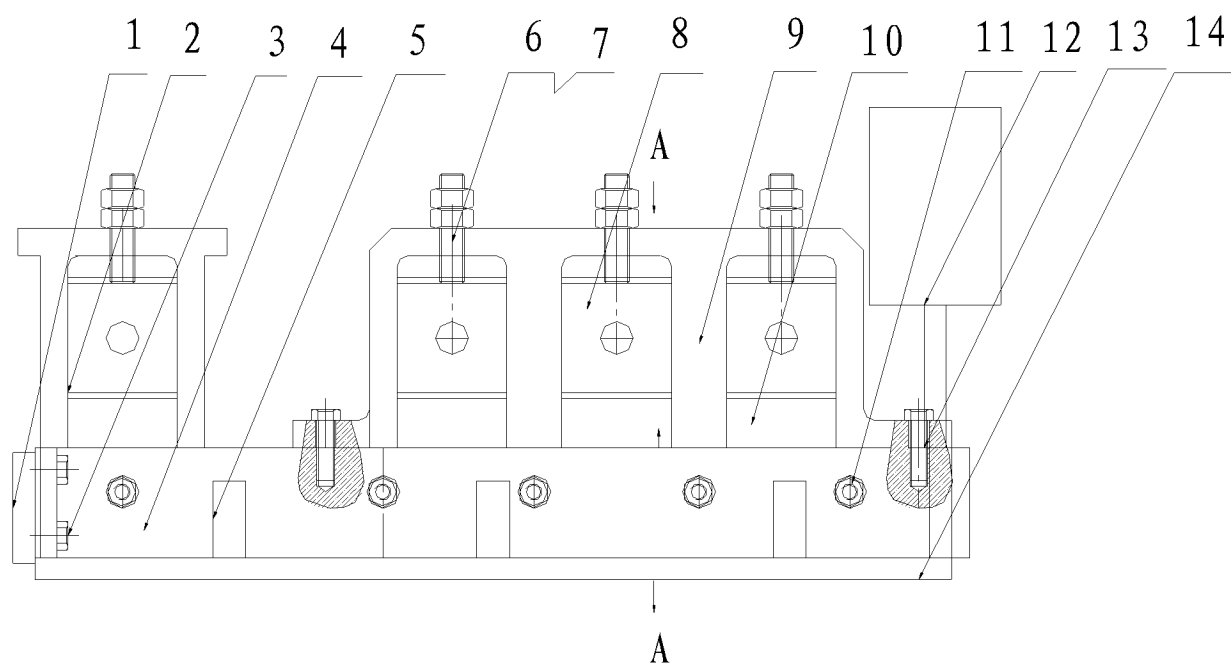


图 1

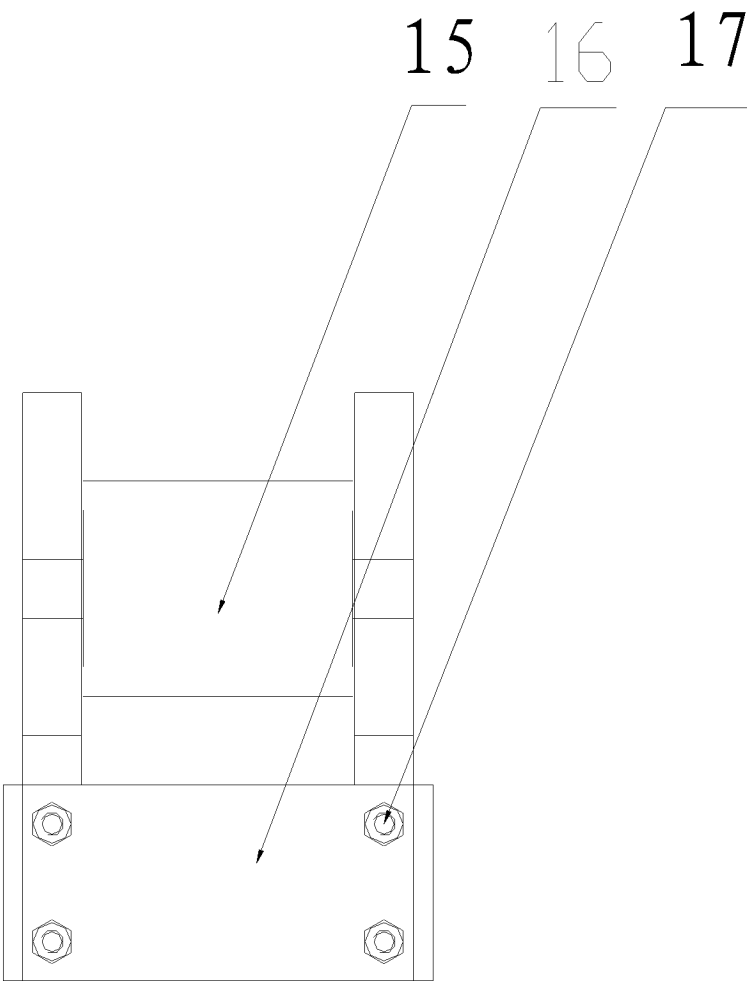


图 2

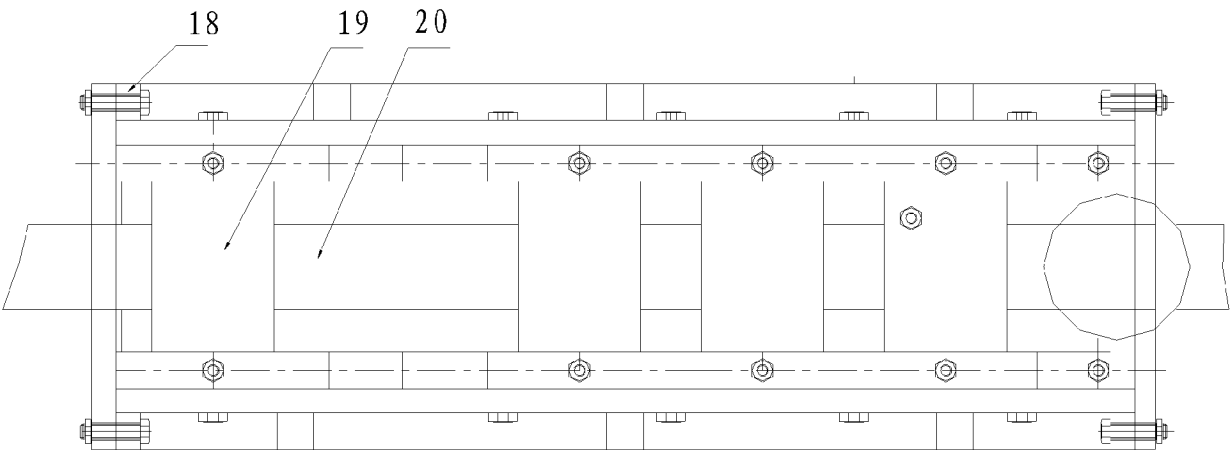


图 3