(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 104722605 A
(43)申请公布日 2015.06.24

(21)申请号 201510132432.2

(22)申请日 2015.03.25

(71)申请人 山东钢铁股份有限公司
地址 250101 山东省济南市历城区工业北路21号

(72)发明人 张辉 张润生 高玉珍 荀文竹 柳洪胜 佟圣刚 杨堂建 刘畅 肖旭 史官勇

(74)专利代理机构 济南舜源专利事务所有限公司 37205
代理人 商金婷

(51)Int.Cl.
B21D 1/02(2006.01)

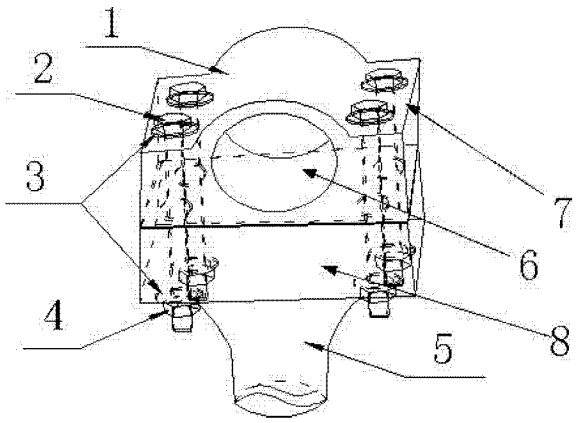
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)发明名称

一种组合式矫直机边辊升降机构

(57)摘要

本发明提供一种组合式矫直机边辊升降机构，包括支撑辊轴承座和升降机构承压头，其特征是：所述支撑辊轴承座包括轴承孔和固定台，所述轴承孔与所述固定台一体成型，所述固定台通过能够拆卸的固定结构与所述升降机构承压头固定为一体。该发明能够有效解决边辊升降结构与边辊支承辊不同步升降的问题，避免因边辊支承辊升降不同步导致的支承辊与工作辊损坏，造成较大经济损失。该发明制作简单，投入成本低，可用于现有矫直机的改造，也可用于新矫直机的加工制造。



CN 104722605 A

1. 一种组合式矫直机边辊升降机构，包括支撑辊轴承座和升降机构承压头，其特征是：所述支撑辊轴承座包括轴承孔和固定台，所述轴承孔与所述固定台一体成型，所述固定台通过能够拆卸的固定结构与所述升降机构承压头固定为一体。

2. 根据权利要求 1 所述的组合式矫直机边辊升降机构，其特征是：所述固定台位于所述轴承孔的两侧且对称布置。

3. 根据权利要求 1 所述的组合式矫直机边辊升降机构，其特征是：所述轴承孔的顶部高度高于所述固定台。

4. 根据权利要求 1 所述的组合式矫直机边辊升降机构，其特征是：所述升降机构承压头的一端设置连接座，所述连接座为四方体型。

5. 根据权利要求 4 所述的组合式矫直机边辊升降机构，其特征是：所述固定台和连接座上设置有配合使用的螺纹孔，所述螺纹孔由连接螺栓穿过。

6. 根据权利要求 5 所述的组合式矫直机边辊升降机构，其特征是：所述连接螺栓的一端设置有配合使用的连接螺母。

7. 根据权利要求 6 所述的组合式矫直机边辊升降机构，其特征是：所述连接螺栓与所述固定台之间、所述连接螺母与所述连接座之间设置有垫片。

8. 根据权利要求 6 所述的组合式矫直机边辊升降机构，其特征是：所述连接螺栓和连接螺母的数量为 4 个。

一种组合式矫直机边辊升降机构

技术领域

[0001] 本发明涉及一种矫直机边辊升降机构，具体地讲，涉及一种组合式矫直机边辊升降机构。

背景技术

[0002] 矫直机通过可升降边辊机构调整边辊高度，从而控制钢板矫直效果，边辊高度调节的好坏直接影响到矫直机的矫直能力。

[0003] 现有矫直机边辊机构一般具有升降功能，通过升降机构带动支承辊升降，进而带动边辊的升降。现有矫直机边辊升降机构的支承辊轴承座与升降机构的接触面普遍采用卡槽方式，随着使用时间的延长，支承辊升降时经常受到钢板上掉落氧化铁的卡阻，致使升降机构在升降时无法带动支承辊同步升降，导致支承辊受力过大损坏，并破坏边辊。

[0004] 支承辊或边辊损坏将直接影响钢板矫直，必须及时更换，但更换时必须将整套辊系换下，耗时、费力，扰乱正常生产秩序，带来较大经济损失。

[0005] 现有矫直机边辊机构一直没有解决边辊支承辊与升降机构不同步升降的问题，成为制约矫直机性能发挥的一大难题。

[0006] 发明内容：

本发明要解决的技术问题是提供一种组合式矫直机边辊升降机构，可有效解决边辊支承辊与升降机构不同步升降的问题。

[0007] 本发明采用如下技术方案实现发明目的：

一种组合式矫直机边辊升降机构，包括支撑辊轴承座和升降机构承压头，其特征是：所述支撑辊轴承座包括轴承孔和固定台，所述轴承孔与所述固定台一体成型，所述固定台通过能够拆卸的固定结构与所述升降机构承压头固定为一体。

[0008] 作为对本技术方案的进一步限定，所述固定台位于所述轴承孔的两侧且对称布置。

[0009] 作为对本技术方案的进一步限定，所述轴承孔的顶部高度高于所述固定台。

[0010] 作为对本技术方案的进一步限定，所述升降机构承压头的一端设置连接座，所述连接座为四方体型。

[0011] 作为对本技术方案的进一步限定，所述固定台和连接座上设置有配合使用的螺纹孔，所述螺纹孔由连接螺栓穿过。

[0012] 作为对本技术方案的进一步限定，所述连接螺栓的一端设置有配合使用的连接螺母。

[0013] 作为对本技术方案的进一步限定，所述连接螺栓与所述固定台之间、所述连接螺母与所述连接座之间设置有垫片。

[0014] 作为对本技术方案的进一步限定，所述连接螺栓和连接螺母的数量为4个。

[0015] 与现有技术相比，本发明的优点和积极效果是：该发明能够有效解决边辊升降结构与边辊支承辊不同步升降的问题，避免因边辊支承辊升降不同步导致的支承辊与工作辊

损坏，造成较大经济损失。 该发明制作简单，投入成本低，可用于现有矫直机的改造，也可用于新矫直机的加工制造。

附图说明

[0016] 图 1 是本发明装配示意图；

图 2 是本发明支承辊轴承座示意图；

图 3 是本发明升降机构承压头示意图；

图中：1- 支承辊轴承座、2- 连接螺栓、3- 垫片、4- 连接螺母、5- 升降机构承压头，6- 轴承孔，7- 固定台，8- 连接座。

[0017] 具体实施方式：

下面结合实施例，进一步说明本发明。

[0018] 参见图 1- 图 3，本发明包括支撑辊轴承座 1 和升降机构承压头 5，所述支撑辊轴承座 1 包括轴承孔 6 和固定台 7，所述轴承孔 6 与所述固定台 7 一体成型，所述固定台 7 通过能够拆卸的固定结构与所述升降机构承压头 5 固定为一体。

[0019] 所述固定台 7 位于所述轴承孔 6 的两侧且对称布置。

[0020] 所述轴承孔 6 的顶部高度高于所述固定台 7。

[0021] 所述升降机构承压头 5 的一端设置连接座 8，所述连接座 8 为四方体型。

[0022] 所述固定台 7 和连接座 8 上设置有配合使用的螺纹孔，所述螺纹孔由连接螺栓 2 穿过。

[0023] 所述连接螺栓 2 的一端设置有配合使用的连接螺母 4。

[0024] 所述连接螺栓 2 顶部与所述固定台 7 之间、所述连接螺母 4 与所述连接座 8 之间设置有垫片 3。

[0025] 所述连接螺栓 2 和连接螺母 4 的数量为 4 个。

[0026] 所述连接螺栓 2、垫片 3、连接螺母 4 将支承辊轴承座 1 与升降机构承压头 5 固定在一起，使升降机构承压头 5 升降时能够带动支承辊轴承座 1 一起升降，从而带动边辊支承辊升降。所述支承辊轴承座 1 有四个螺栓通孔，通过轴承与边辊支承辊连接在一起，通过连接螺栓 2、垫片 3、连接螺母 4 与升降机构承压头 5 固定在一起，随着升降机构承压头 5 的升降而升降，从而带动边辊支承辊升降。

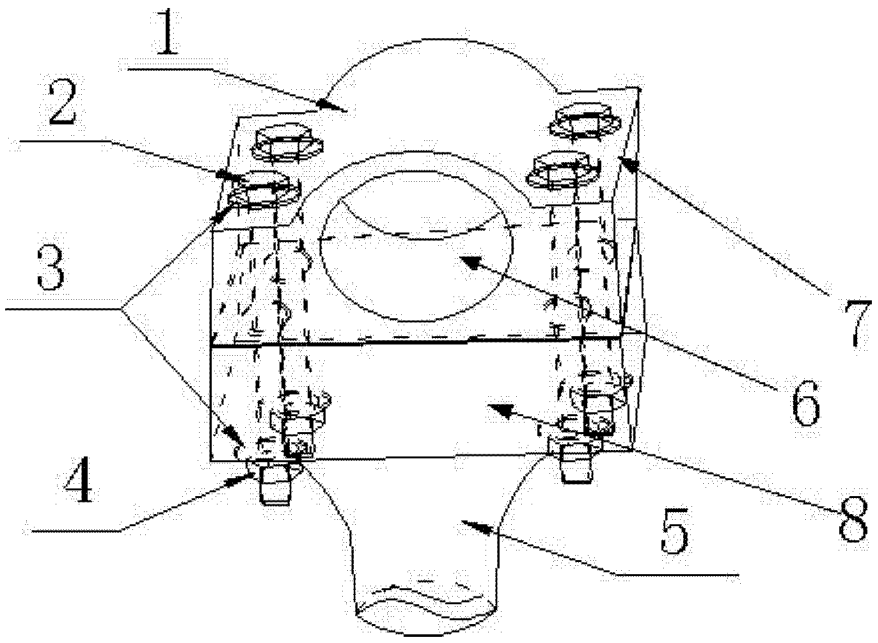


图 1

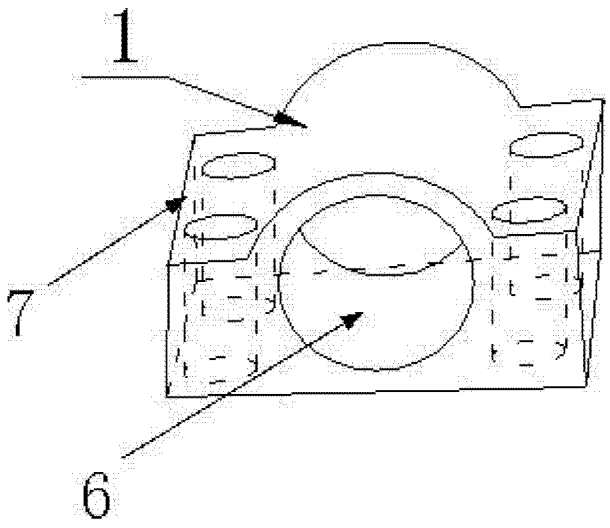


图 2

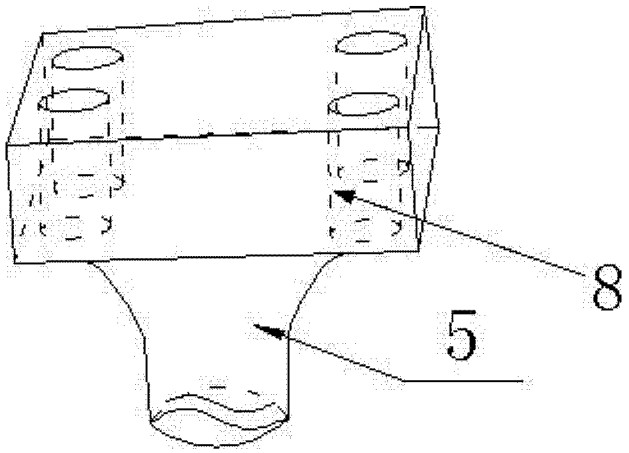


图 3