

[19]中华人民共和国国家知识产权局

[51]Int. Cl⁷

B21B 39/00

[12] 实用新型专利说明书

[21] ZL 专利号 97225478.1

[45]授权公告日 2000 年 4 月 19 日

[11]授权公告号 CN 2374288Y

[22]申请日 1997.6.20 [24]颁证日 2000.3.17

[73]专利权人 鞍山钢铁集团公司

地址 114021 辽宁省鞍山市铁西区

[72]设计人 毛 昕 赵 巍 贾成洲

[21]申请号 97225478.1

[74]专利代理机构 鞍山钢铁集团公司专利事务所

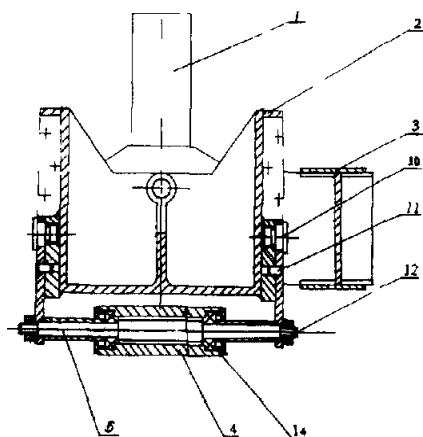
代理人 王艳荣

权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图页数 1 页

[54]实用新型名称 冷轧带钢轧机的卷取机压紧装置

[57]摘要

本实用新型提供一种冷轧带钢轧机的卷取机压紧装置,它是由风缸、横梁、压辊、压辊轴、悬臂梁等组成,在横梁上加一悬臂及转轴和安全销,悬臂安在横梁上,由转轴和安全销固定,压辊轴安在悬臂上,压辊安在压辊轴上,冷轧带钢轧机的卷取压紧装置是由悬臂梁支撑,放在冷轧带钢轧机的卷取机上的,其结构合理,安全可靠,既可节约材料,又可提高生产效率,可应用于老轧机改造,也可在新设计轧机时应用,具有广泛的推广价值。



ISSN 1008-4274

权 利 要 求 书

1、一种冷轧带钢轧机的卷取机压紧装置,是由风缸(1)、横梁(2)、悬臂梁(3)、压辊(4)、压辊轴(5)组成,冷轧带钢轧机的卷取机压紧装置是由悬臂梁(3)支撑放在冷轧带钢轧机的卷取机上的,其特征在于:在横梁(2)上加一悬臂(12)及转轴(10)和安全销(11),悬臂(12)安在横梁(2)上,由转轴(10)和安全销(11)固定,压辊轴(5)安在悬臂(12)上,压辊(4)安在压辊轴(5)上。

冷轧带钢轧机的卷取机压紧装置

本实用新型属于冷轧带钢轧机的卷取机领域,具体是一种冷轧带钢轧机的卷取机压紧装置。

冷轧带钢轧机的卷取机在卸卷前为了防止松卷均设有各种形式的压紧装置,这种装置本身是由风缸、压辊等组成,由悬臂梁吊挂支撑,放在冷轧带钢轧机的卷取机上的,由于压辊与钢卷是圆与圆接触其稳定性不好,易偏转,且风缸在压辊压紧时有很大的压力,压辊偏转,使悬臂梁和横梁承受很大的力,而使其弯曲变形,悬臂梁为结构件,长度长,变形后很难修复,只有报废,更换新的悬臂梁,不但影响轧机生产作业率还造成很大的经济损失,此外,横梁由于压紧装置压辊的偏转也会发生变形,造成风缸升降失灵,压紧装置失去作用。

本实用新型就是根据冷轧带钢机的卷取机压紧装置压辊偏转造成悬臂梁、横梁弯曲变形的问题提供一种带有转轴和安全销的冷轧带钢轧机的卷取机压紧装置。

本实用新型是这样实现的,它是由风缸、横梁、悬臂梁、压辊、压辊轴等组成,冷轧带钢轧机的卷取机压紧装置是由悬臂梁支撑,放在冷轧带钢轧机的卷取机上的,它的特点是:在横梁上加一悬臂及转轴和安全销,悬臂安在横梁上,由转轴和安全销固定,压辊轴安在悬臂上,压辊安在压辊轴上。当压辊偏离,作用力大时,安全销先断裂,起保护悬臂梁和横梁的作用。

本实用新型由于采用了带有转轴和安全销的冷轧带钢轧机的卷取机压紧装置,使其在发生偏转时,作用力先作用在安全销上,超过安全销承受力时,安全销首先损坏,保护悬臂梁和横梁的安全,其结构合理,安全可靠,即可节约材料,又可提高生产效率,可应用于老轧机改造,也可在新设计轧机时应用,具有广泛的推广价值。

下面结合附图对本实用新型的具体实施例加以说明,

附图 1 为本实用新型的结构示意图

如图所示本实用新型是由风缸 1、横梁 2、悬臂梁 3、压辊 4、压辊轴 5 等组成,冷轧带钢轧机的卷取机的压紧装置是由悬臂梁 3 支撑,放在冷轧带钢轧机的卷取机上的,由于悬臂梁 3 是结构件,长度长,当卷取机工作时,钢卷转动,风缸 1 对压辊 4 施以压力,其稳定性不好,易使压辊离开钢卷垂直中心,作用力偏

离,造成悬臂梁 3 和横梁 2 变形,为避免上述现象的发生,在横梁 2 上加一悬臂 12 及转轴 10 和安全销 11,悬臂 12 安在横梁 2 上,由转轴 10 和安全销固定,压辊轴 5 安在悬臂 12 上,压辊 4 安在压辊轴 5 上,这样,当压辊 4 偏离,受到很大侧向力时,首先受力的是悬臂梁上的安全销 11,在力达到可以使横梁 2 和悬臂梁 3 变形前,安全销 11 先断裂,避免了横梁 2 和悬臂梁 3 变形。恢复使用时,风缸 1 将压辊 4 提起,由于有转轴 10,悬臂 12 和压辊 4 受重力作用呈自由垂直状态,可重新安装安全销 11,恢复正常工作,其简单、快速,节省时间和材料,提高工作效率。

采用安全销 11 保护悬臂梁和横梁是简易而有效的措施,其安全直径可根据风缸压力和压紧装置的横梁 2 和悬臂梁 3 受力变形来选择,悬臂 12 长度与安全销孔距压辊轴的长度之比可根据悬臂的受力变形计算,压辊的直径可根据风缸 1 的压力、悬臂的长度、受力分析而定。以 $\varnothing 500/\varnothing 300 \times 1700\text{mm}$ 可逆式轧机为例,卷取机压紧装置的悬臂长度与安全销孔距压辊轴的长度比为 5:3,安全销的直径为 28~33mm,压辊的直径为 240~250mm。

由于采用了悬臂 12、安全销 11、转轴 10,可采用带内轴承 14 的压辊 4,取替原来的轴承箱,简化冷轧带钢轧机的卷取机的压紧装置的结构。

说明书附图

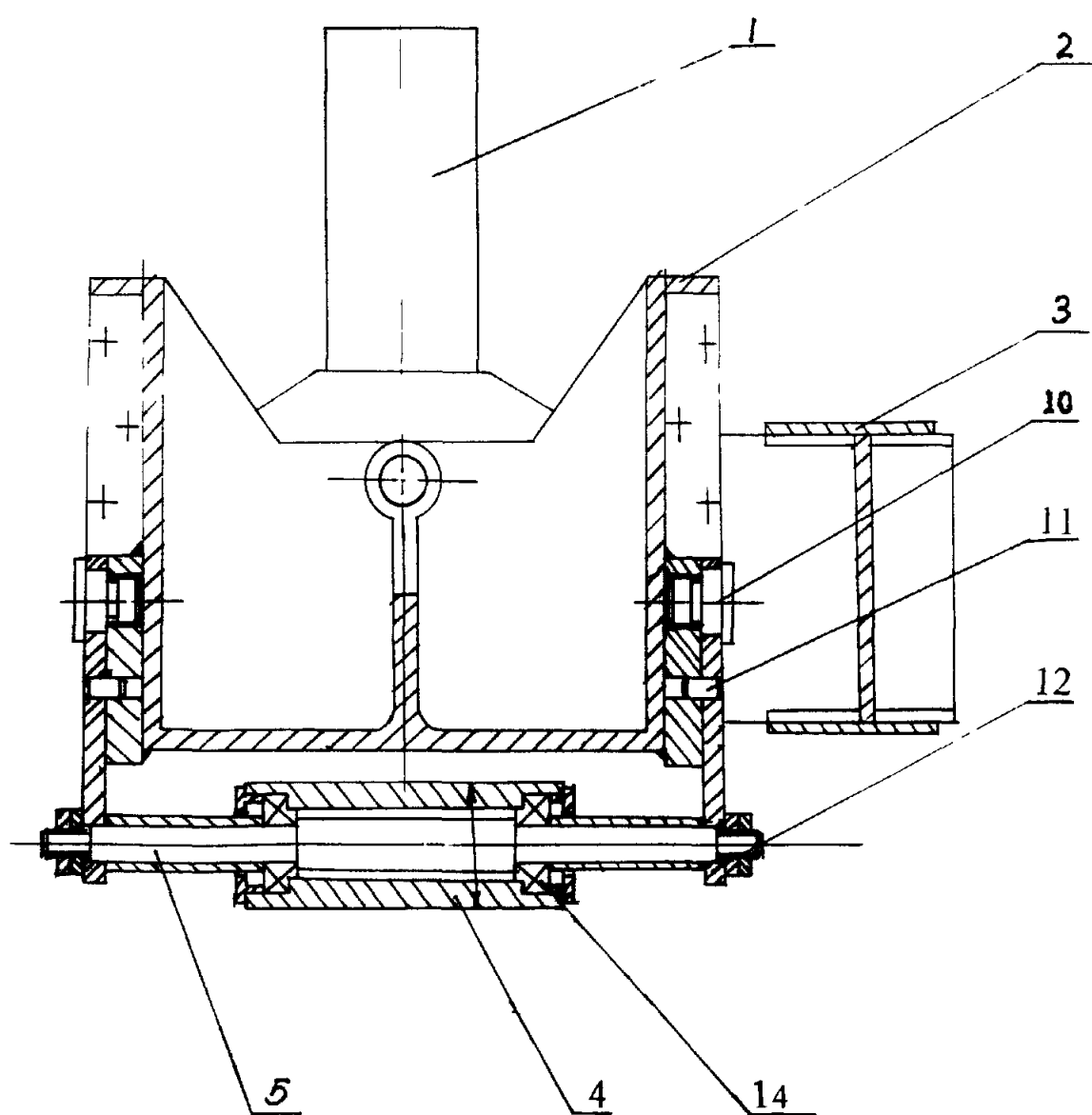


图 1