



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210411920 U

(45)授权公告日 2020.04.28

(21)申请号 201921392760.6

(22)申请日 2019.08.26

(73)专利权人 连云港华乐不锈钢制品有限公司

地址 222000 江苏省连云港市连云区板桥
工业园区内办公楼

(72)发明人 韦银杭 夏欢 徐清

(74)专利代理机构 连云港润知专利代理事务所
32255

代理人 王彦明

(51)Int.Cl.

B21B 31/10(2006.01)

B23P 19/027(2006.01)

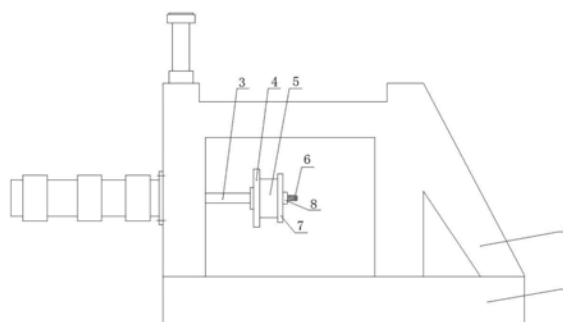
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种轧辊轴承拆卸装置

(57)摘要

一种轧辊轴承拆卸装置,涉及钢带加工生产轧机设备领域,包括支撑底框,在支撑底框的侧部均向上延伸设有固定支架,固定支架间形成轴承拆卸通道,在拆卸通道中设有推杆,横向推杆的前端固定有托轴机构,推杆的后端与配套的伸缩动力装置相连接;伸缩动力装置设有升降调节机构;在支撑底框上设有与拆卸过道相平行的调节滑槽,在调节滑槽中设有调节滑块,调节滑块上固定连接有夹板,在拆卸过道中的固定支架上固定设有固定挡块,夹板与固定挡块相配合用以夹紧轧辊轴承座。本实用新型能够方便地通过夹板与固定挡块固定轧辊轴承座,并且通过推杆前端的托轴机构能够防止轧辊轴承推出后掉落,其具有使用方便、简单可靠、安全可靠等优点。



1. 一种轧辊轴承拆卸装置,其特征在于:包括支撑底框,在支撑底框的侧部均向上延伸设有固定支架,固定支架间形成轴承拆卸通道,在轴承拆卸通道的上方预留有用以吊装轧辊轴承座的空隙;

在拆卸通道中设有与拆卸通道相平行的横向推杆,横向推杆的前端固定有托轴机构,推杆的后端与配套的伸缩动力装置相连接;

所述的托轴机构包括与横向推杆固定相连接的限位板,在限位板上固定连接有与轧辊轴承内孔相配合的柱状托块,在限位板对侧的托块上固定连接有螺杆,螺杆上套装有挡板,在螺杆上螺接有用于固定挡板的调节螺母,挡板与限位板构成轴承夹持结构;

所述的伸缩动力装置设有升降调节机构,升降调节机构包括升降板,伸缩动力装置固定安装在升降板上,在升降板两侧的固定支架上设有竖向导向槽,升降板的两侧分别滑动卡接在导向槽中,在升降板的上方设有拉杆,拉杆下部与升降板固定相连接,拉杆的上部与配套的升降动力装置相连接;

在支撑底框上设有与拆卸过道相平行的调节滑槽,在调节滑槽中设有调节滑块,调节滑块上固定连接有夹板,在拆卸过道中的固定支架上固定设有与夹板相配合的固定挡块,夹板与固定挡块相配合用以夹紧轧辊轴承座。

2. 根据权利要求1所述的一种轧辊轴承拆卸装置,其特征在于:所述的调节滑槽设置有2道,所述的固定挡块与调节滑槽相对应的设置有2块。

3. 根据权利要求1所述的一种轧辊轴承拆卸装置,其特征在于:所述的伸缩动力装置为推力液压缸,所述的推杆为推力液压缸的活塞杆,推力液压缸通过法兰盘固定连接在升降板上,在升降板上开设有供活塞杆穿过的横向通孔。

4. 根据权利要求1所述的一种轧辊轴承拆卸装置,其特征在于:所述的升降动力装置为升降液压缸,所述的拉杆为升降液压缸的活塞杆,在升降板上方的固定支架上固定设有连接板,所述的升降液压缸竖向固定在连接板上,在连接板上开设有供活塞杆穿过的竖向通孔。

5. 根据权利要求1所述的一种轧辊轴承拆卸装置,其特征在于:在固定支架上固定设有竖向导向板,所述的导向槽开设在导向板上。

一种轧辊轴承拆卸装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及钢带加工生产轧机设备领域,特别是一种轧辊轴承拆卸装置。

背景技术

[0002] 冷轧是一种常用的钢带加工生产中常用方法,现有技术中多采用冷轧机来完成冷轧工艺。由于冷轧的原材料材质硬,冷轧机的轧辊轴承工作时承载压力大,十分容易发生形变,进而会导致冷轧机无法正常工作,为了保证生产,需要经常对轧辊轴承进行维修和更换。由于冷轧机的轧辊轴承体积较大、质量重,且轧辊轴承固定安装在轴承座中,人工将轧辊轴承从轴承座上拆卸下来十分耗时耗力,且操作不当容易损坏轧辊轴承,轧辊轴承从轧辊轴承座推出后会与地面发生碰撞产生噪声、甚至会因为掉落后的无序滚动对拆卸人员造成伤害。

发明内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题是针对现有技术的不足,提供一种使用方便、结构可靠且能够快速拆卸轴承的轧机轴承拆卸装置。

[0004] 本实用新型所要解决的技术问题是通过以下的技术方案来实现的。本实用新型是一种轧辊轴承拆卸装置,其特点是:包括支撑底框,在支撑底框的侧部均向上延伸设有固定支架,固定支架间形成轴承拆卸通道,在轴承拆卸通道的上方预留有用以吊装轧辊轴承座的空隙;

[0005] 在拆卸通道中设有与拆卸通道相平行的横向推杆,横向推杆的前端固定有托轴机构,推杆的后端与配套的伸缩动力装置相连接;

[0006] 所述的托轴机构包括与横向推杆固定相连接的限位板,在限位板上固定连接有与轧辊轴承内孔相配合的柱状托块,在限位板对侧的托块上固定连接有螺杆,螺杆上套装有挡板,在螺杆上螺接有用于固定挡板的调节螺母,挡板与限位板构成轴承夹持结构;

[0007] 所述的伸缩动力装置设有升降调节机构,升降调节机构包括升降板,伸缩动力装置固定安装在升降板上,在升降板两侧的固定支架上设有竖向导向槽,升降板的两侧分别滑动卡接在导向槽中,在升降板的上方设有拉杆,拉杆下部与升降板固定相连接,拉杆的上部与配套的升降动力装置相连接;

[0008] 在支撑底框上设有与拆卸过道相平行的调节滑槽,在调节滑槽中设有调节滑块,调节滑块上固定连接有夹板,在拆卸过道中的固定支架上固定设有与夹板相配合的固定挡块,夹板与固定挡块相配合用以夹紧轧辊轴承座。

[0009] 以上所述的本实用新型一种轧辊轴承拆卸装置,其进一步优选的技术方案或者技术特点是:所述的调节滑槽设置有2道,所述的固定挡块与调节滑槽相对应的设置有2块。

[0010] 以上所述的本实用新型一种轧辊轴承拆卸装置,其进一步优选的技术方案或者技术特点是:所述的伸缩动力装置为推力液压缸,所述的推杆为推力液压缸的活塞杆,推力液压缸通过法兰盘固定连接在升降板上,在升降板上开设有供活塞杆穿过的横向通孔。

[0011] 以上所述的本实用新型一种轧辊轴承拆卸装置,其进一步优选的技术方案或者技术特点是:所述的升降动力装置为升降液压缸,所述的拉杆为升降液压缸的活塞杆,在升降板上方的固定支架上固定设有连接板,所述的升降液压缸竖向固定在连接板上,在连接板上开设有供活塞杆穿过的竖向通孔。

[0012] 以上所述的本实用新型一种轧辊轴承拆卸装置,其进一步优选的技术方案或者技术特点是:在固定支架上固定设有竖向导向板,所述的导向槽开设在导向板上。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型具有以下有益效果:

[0014] 本实用新型使用时,将轧辊轴承座吊装进拆卸通道中,调整轧辊轴承座位置,并通过夹板与固定挡块相配合以夹紧轧辊轴承座;随后通过升降调节机构调节推力液压缸高度,使托轴机构与轧辊轴承孔相对,旋下调节螺母卸下挡板,启动推力液压缸将托块放置到轧辊轴承孔中,然后安装上挡板并旋紧调节螺母,然后启动推力液压缸将轧辊轴承推出;轧辊轴承推出后,再拆卸挡板卸下轧辊轴承;本实用新型能够方便地通过夹板与固定挡块固定轧辊轴承座,并且通过推杆前端的托轴机构能够防止轧辊轴承推出后掉落,其具有使用方便、简单可靠、安全可靠等优点。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的一种侧视结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型的一种俯视结构示意图;

[0017] 图3为升降板安装结构示意图;

[0018] 图4为图2中A-A剖视结构示意图;

[0019] 图中,1支撑底框,2固定支架,3推杆,4限位板,5托块,6螺杆,7挡板,8调节螺母,9升降板,10导向槽,11拉杆,12调节滑槽,13调节滑块,14夹板,15固定挡块,16推力液压缸,17升降液压缸,18导向板。

具体实施方式

[0020] 以下进一步描述本实用新型的具体技术方案,以便于本领域的技术人员进一步地理解本实用新型,而不构成对其权利的限制。

[0021] 一种轧辊轴承拆卸装置,参照图1和图2,包括支撑底框1,在支撑底框1的侧部均向上延伸设有固定支架2,固定支架2间形成轴承拆卸通道,在轴承拆卸通道的上方预留有用以吊装轧辊轴承座的空隙;

[0022] 在拆卸通道中设有与拆卸通道相平行的横向推杆3,横向推杆3的前端固定有托轴机构,推杆3的后端与配套的伸缩动力装置相连接;

[0023] 所述的托轴机构包括与横向推杆3固定相连接的限位板4,在限位板4上固定连接有与轧辊轴承内孔相配合的柱状托块5,在限位板4对侧的托块5上固定连接有螺杆6,螺杆6上套装有挡板7,在螺杆6上螺接有用于固定挡板7的调节螺母8,挡板7与限位板4构成轴承夹持结构;

[0024] 参照图3,所述的伸缩动力装置设有升降调节机构,升降调节机构包括升降板9,伸缩动力装置固定安装在升降板9上,在升降板9两侧的固定支架2上设有竖向导向槽10,升降板9的两侧分别滑动卡接在导向槽10中,在升降板9的上方设有拉杆11,拉杆11下部与升降

板9固定相连接,拉杆11的上部与配套的升降动力装置相连接;

[0025] 参照图4,在支撑底框1上设有与拆卸过道相平行的调节滑槽12,在调节滑槽12中设有调节滑块13,调节滑块13通过螺栓与支撑底框1紧固连接,通过螺栓可在调节滑槽12范围内调节调节滑块13相对位置,调节滑块13上固定连接有夹板14,在拆卸过道中的固定支架2上固定设有与夹板14相配合的固定挡块15,夹板14与固定挡块15相配合用以夹紧轧辊轴承座。

[0026] 所述的调节滑槽12设置有2道,所述的固定挡块15与调节滑槽12相对应的设置有2块。

[0027] 所述的伸缩动力装置为推力液压缸16,所述的推杆3为推力液压缸16的活塞杆,推力液压缸16通过法兰盘固定连接在升降板9上,在升降板9上开设有供活塞杆穿过的横向通孔。

[0028] 所述的升降动力装置为升降液压缸17,所述的拉杆11为升降液压缸17的活塞杆,在升降板9上方的固定支架2上固定设有连接板,所述的升降液压缸17竖向固定在连接板上,在连接板上开设有供活塞杆穿过的竖向通孔。

[0029] 在固定支架2上固定设有竖向导向板18,所述的导向槽10开设在导向板18上。

[0030] 使用时,将轧辊轴承座吊装进拆卸通道中,调整轧辊轴承座位置,并通过夹板14与固定挡块15相配合以夹紧轧辊轴承座;随后通过升降调节机构调节推力液压缸16高度,使托轴机构与轧辊轴承孔相对,旋下调节螺母8卸下挡板7,启动推力液压缸16将托块5放置到轧辊轴承孔中,然后安装上挡板7并旋紧调节螺母8,然后启动推力液压缸16将轧辊轴承推出;轧辊轴承推出后,再拆卸挡板7卸下轧辊轴承进行维修。

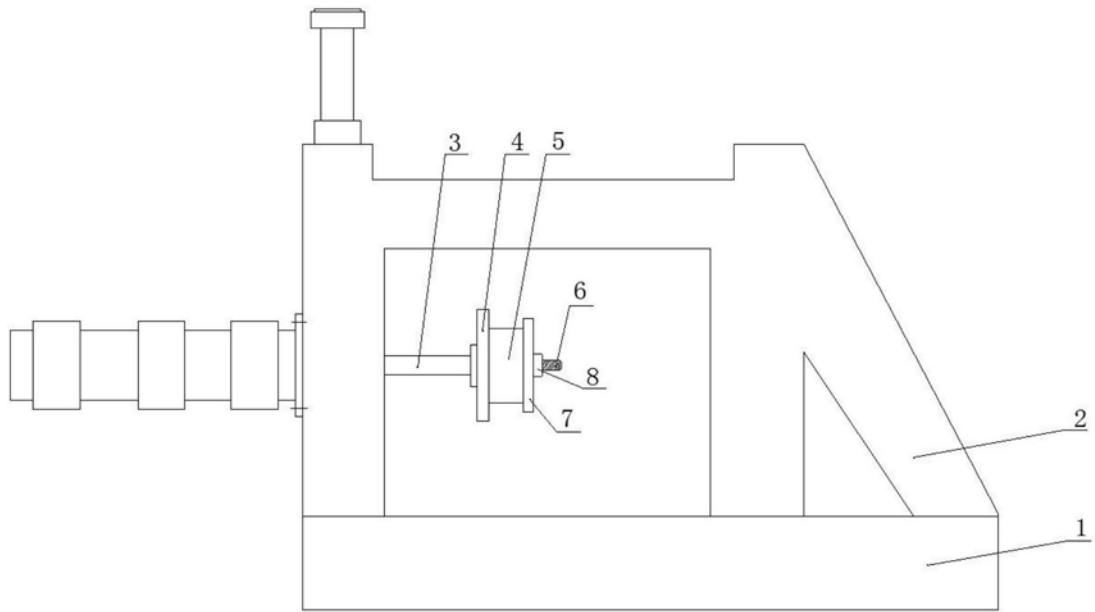


图1

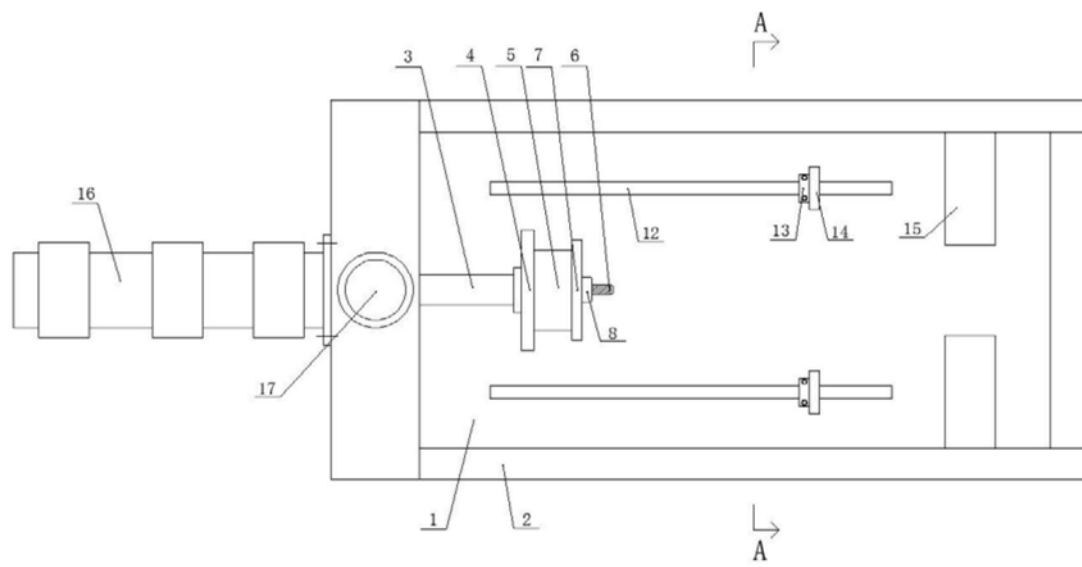


图2

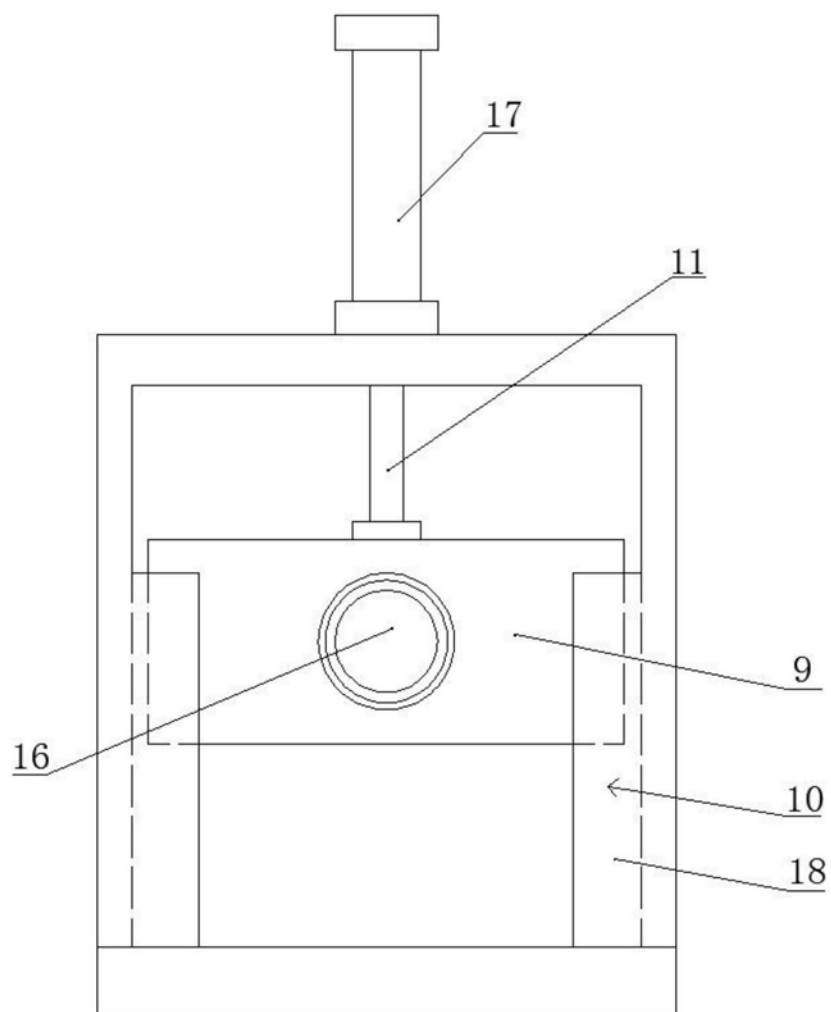


图3

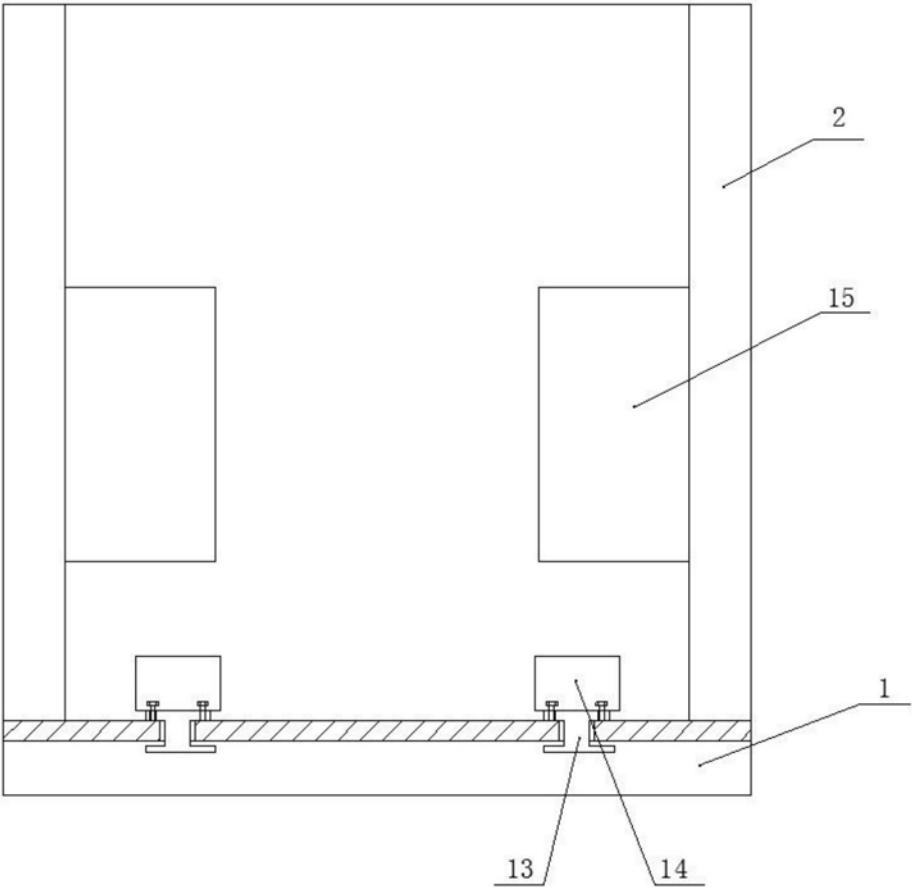


图4