



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210413370 U

(45)授权公告日 2020.04.28

(21)申请号 201921370114.X

(22)申请日 2019.08.22

(73)专利权人 徐工集团工程机械股份有限公司
道路机械分公司

地址 221000 江苏省徐州市经济技术开发区桃山路1号

(72)发明人 李全德 孙波 张华请 孔祥意

(74)专利代理机构 徐州市三联专利事务所
32220

代理人 陈鹏

(51)Int.Cl.

B23P 19/02(2006.01)

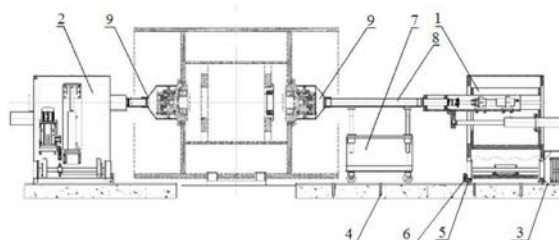
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种用于装配压路机轮体的压装设备

(57)摘要

本实用新型公开一种用于装配压路机轮体的压装设备,包括右压机、左压机、导轨和连杆;所述右压机和左压机对称布置在装配流水线的两侧,右压机和左压机的底部安装有锁紧装置,右压机和左压机的下方设有平行于流水线运行方向的导轨,所述导轨铺设于钢板表面,钢板固定在地面上;所述右压机的冲击缸缸杆与连杆连接,连杆的另一端安装有压套,所述左压机的冲击缸缸杆上安装有压套。本实用新型的压装设备,既能满足大型回转体内部深处的装配需求,又能满足不同长度、直径的压轮内轴承座装配要求,能充分避免轴承座受到伤害,降低劳动强度,提高了生产效率,改变了工人作业环境。



1. 一种用于装配压路机轮体的压装设备,其特征在于,包括右压机(1)、左压机(2)、导轨(5)和连杆(8);

所述右压机(1)和左压机(2)对称布置在装配流水线的两侧,右压机(1)和左压机(2)的底部安装有锁紧装置(6),右压机(1)和左压机(2)的下方设有平行于流水线运行方向的导轨(5),所述导轨(5)铺设于钢板(3)表面,钢板(3)固定在地面上;

所述右压机(1)的冲击缸缸杆与连杆(8)连接,连杆(8)的另一端安装有压套(9),所述左压机(2)的冲击缸缸杆上安装有压套(9)。

2. 根据权利要求1所述的一种用于装配压路机轮体的压装设备,其特征在于,所述钢板(3)通过钢板钉(4)固定在地面上。

3. 根据权利要求1所述的一种用于装配压路机轮体的压装设备,其特征在于,所述连杆(8)的下方安装有高度可调的移动支架(7)。

4. 根据权利要求3所述的一种用于装配压路机轮体的压装设备,其特征在于,所述移动支架(7)包括升降支撑杆(71)、支架体(72)和滚轮(73),所述升降支撑杆(71)安装在支架体(72)上,支架体(72)的底部安装有所述滚轮(73)。

5. 根据权利要求1所述的一种用于装配压路机轮体的压装设备,其特征在于,所述右压机(1)和左压机(2)分别为脉冲压装机。

6. 根据权利要求1所述的一种用于装配压路机轮体的压装设备,其特征在于,所述锁紧装置(6)包括锁紧油缸(61)、锁块(62)和锁板(63),所述锁紧油缸(61)固定在压机上,锁紧油缸(61)的活塞杆顶端与锁块(62)连接,所述锁板(63)呈L形,L形锁板(63)固定在压机底板上。

一种用于装配压路机轮体的压装设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种用于装配压路机轮体的压装设备,属于机械制造领域。

背景技术

[0002] 压路机轮体与轴承座之间属于过盈量较大的过度配合,装配后通常不拆卸。目前,轴承座的装配采用铜棒打入,由于轴承座在轮体内,铜棒打击的准确性难以掌握,另外,由于很多压路机选用的是加宽重载系列轴承,导致对应的轴承座装配长度过长,例如使用20Kg重的铜棒要打50-60次才能完成一侧装配,装配质量不高,工人的劳动强度大,效率低。

发明内容

[0003] 针对上述现有技术存在的问题,本实用新型提供一种用于装配压路机轮体的压装设备,有效满足压路机轮体的流水线作业装配需求,避免轴承座受到伤害,降低劳动强度,提高装配效率。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型采用的一种用于装配压路机轮体的压装设备,包括右压机、左压机、导轨和连杆;

[0005] 所述右压机和左压机对称布置在装配流水线的两侧,右压机和左压机的底部安装有锁紧装置,右压机和左压机的下方设有平行于流水线运行方向的导轨,所述导轨铺设于钢板表面,钢板固定在地面上;

[0006] 所述右压机的冲击缸缸杆与连杆连接,连杆的另一端安装有压套,所述左压机的冲击缸缸杆上安装有压套。

[0007] 作为改进,所述钢板通过钢板钉固定在地面上。

[0008] 作为改进,所述连杆的下方安装有高度可调的移动支架。

[0009] 作为改进,所述移动支架包括升降支撑杆、支架体和滚轮,所述升降支撑杆安装在支架体上,支架体的底部安装有所述滚轮。

[0010] 作为改进,所述右压机和左压机分别为脉冲压装机。

[0011] 作为改进,所述锁紧装置包括锁紧油缸、锁块和锁板,所述锁紧油缸固定在压机上,锁紧油缸的活塞杆顶端与锁块连接,所述锁板呈L形,L形锁板固定在压机底板上。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型通过在流水线两侧铺设两条平行导轨,将两台压装机分置在导轨上实现自由滑动,满足不同位置压路机轮体的装配需求;当压装机滑移至装配工位后,为避免压装时压机漂移使用锁紧装置进行固定,提升了装配精度;另外,为满足压装机移动的平顺性,将导轨固定至钢板上,钢板用钢板钉固定在地面上;为适应不同长度、不同直径的轮体装配要求,使用连杆将压装机的冲击缸缸杆延长,为加强连杆稳固性使用移动支架进行支撑,方便压装机调节,实现快速装配。

[0013] 本实用新型的压装设备,既能满足大型回转体内部深处的装配需求,又能满足不同长度、直径的压轮内轴承座装配要求,能充分避免轴承座受到伤害,降低劳动强度,提高了生产效率,改变了工人作业环境。

附图说明

- [0014] 图1为本实用新型的使用结构示意图；
- [0015] 图2为本实用新型中移动支架与连杆的安装结构示意图；
- [0016] 图3为本实用新型中锁紧装置的安装结构示意图；
- [0017] 图4为图3的A-A向视图；
- [0018] 图中：1、右压机，2、左压机，3、钢板，4、钢板钉，5、导轨，6、锁紧装置，61、锁紧油缸，62、锁块，63、锁板，7、移动支架，71、升降支撑杆，72、支架体，73、滚轮，8、连杆，9、压套。

具体实施方式

[0019] 为使本实用新型的目的、技术方案和优点更加清楚明了，下面对本实用新型进行进一步详细说明。但是应该理解，此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型，并不用于限制本实用新型的范围。

[0020] 除非另有定义，本文所使用的所有的技术术语和科学术语与属于本实用新型的技术领域的技术人员通常理解的含义相同，本文中在本实用新型的说明书中所使用的术语只是为了描述具体的实施例的目的，不是旨在限制本实用新型。

[0021] 如图1所示，一种用于装配压路机轮体的压装设备，包括右压机1、左压机2、导轨5和连杆8；

[0022] 所述右压机1和左压机2对称布置在装配流水线的两侧，右压机1和左压机2的底部安装有锁紧装置6，右压机1和左压机2的下方设有平行于流水线运行方向的导轨5，所述导轨5铺设于钢板3表面，钢板3固定在地面上；

[0023] 所述右压机1的冲击缸缸杆与连杆8连接，连杆8的另一端安装有压套9，所述左压机2的冲击缸缸杆上安装有压套9。

[0024] 作为实施例的改进，所述钢板3通过钢板钉4固定在地面上，稳固性高，有效保障了压装机的移动平顺性。

[0025] 作为实施例的改进，如图2所示，所述连杆8的下方安装有高度可调的移动支架7，通过移动支架7支撑连杆8，提高了连杆8的稳固性，方便压装机调节，实现快速装配；其中，所述移动支架7包括升降支撑杆71、支架体72和滚轮73，所述升降支撑杆71（包括丝杠和V型托架）安装在支架体72上，支架体72的底部安装有所述滚轮73。当压机升至某一高度时，也带动连杆8一起升降，此时转动支架体72上的螺母使丝杠直线上下运动，丝杠上端安装了V型托架能稳定支撑连杆8的高度。

[0026] 作为实施例的改进，所述右压机1和左压机2内分别安装有液压脉冲冲击缸，通过压机内置的PLC控制的液压脉冲冲击缸，对轴承座实现恒力、静压、稳定的冲击压装。

[0027] 作为实施例的改进，如图3、图4所示，所述锁紧装置6包括锁紧油缸61、锁块62和锁板63，所述锁紧油缸61固定在压机主体上，锁紧油缸61的活塞杆顶端与锁块62连接，所述锁板63呈L形，L形锁板63固定在压机底板上。当压装机滑移至装配工位后，锁紧油缸61的活塞杆伸出下压，带动锁块62向下与导轨钳压，L形锁板63起到防止滑块摆动及外出的作用，形成一个滑块的约束空间，同时L形锁板63能在锁紧油缸的活塞杆下压时，起到防止压机倾斜的效果。工作时通过上述机构与动作使压机锁紧在导轨5上，使压机固定。

[0028] 右压机1和左压机2与生产板链线相对运行时的自动对中是通过光电发射与接收

开关实现的,首先发射与接收端安装在右压机1和左压机2底部中心,光感反射板安装在板链线的V型支座中心处使Y轴(以平行于导轨的方向为Y轴)自动对齐锁定,Z轴(以高度方向为Z轴)的方向是通过压机内部升降机构的光栅数显尺实现高度自动定位(同时由于冲击缸缸杆带动连杆8会随压机同步升降,随后转动升降螺母带动丝杠作相应的直线升降,进而调整移动支架7至合适位置对连杆8起到支撑稳固作用),X轴(以水平垂直于导轨的方向为X轴)的进给则由压机的矩形滑枕伸缩机构来实现。本实用新型可以满足不同直径、长度及压装位置的轮体的装配需求,该压机配有的滑轨可以适应流水线作业需求,且压机上装有锁紧装置,能有效固定压机。

[0029] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换或改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

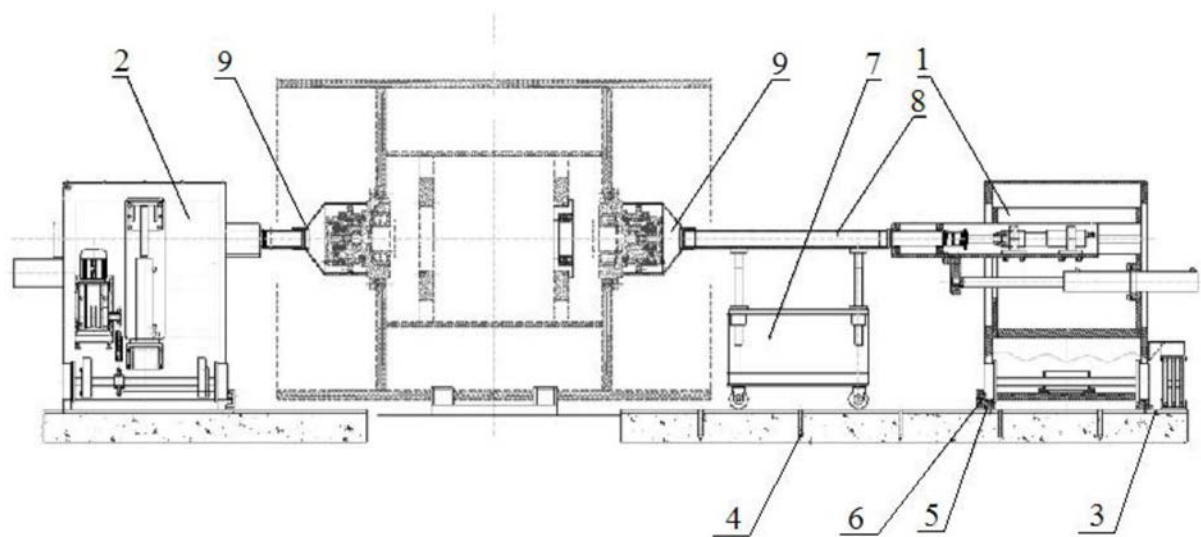


图1

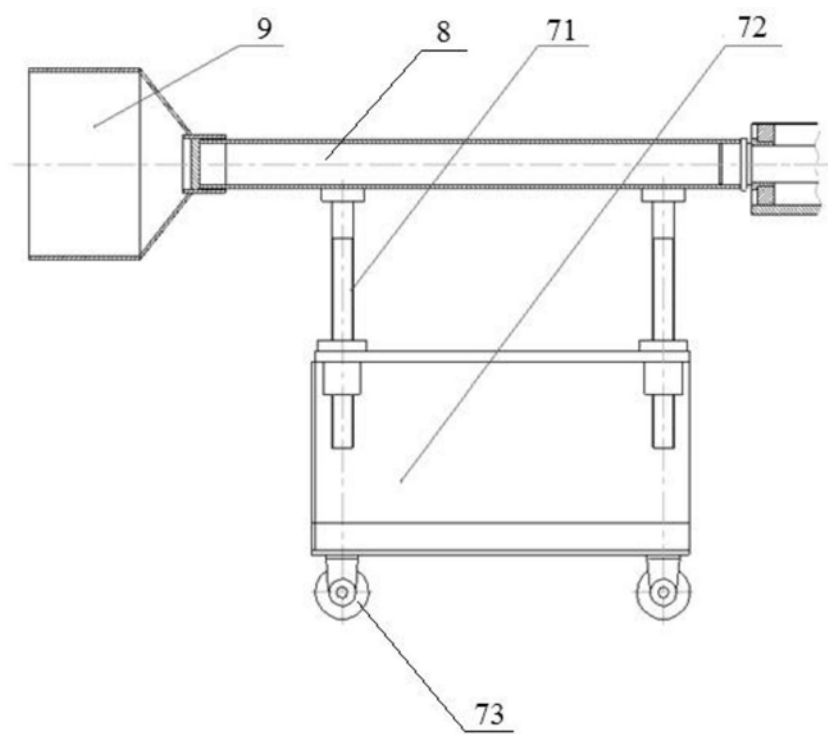


图2

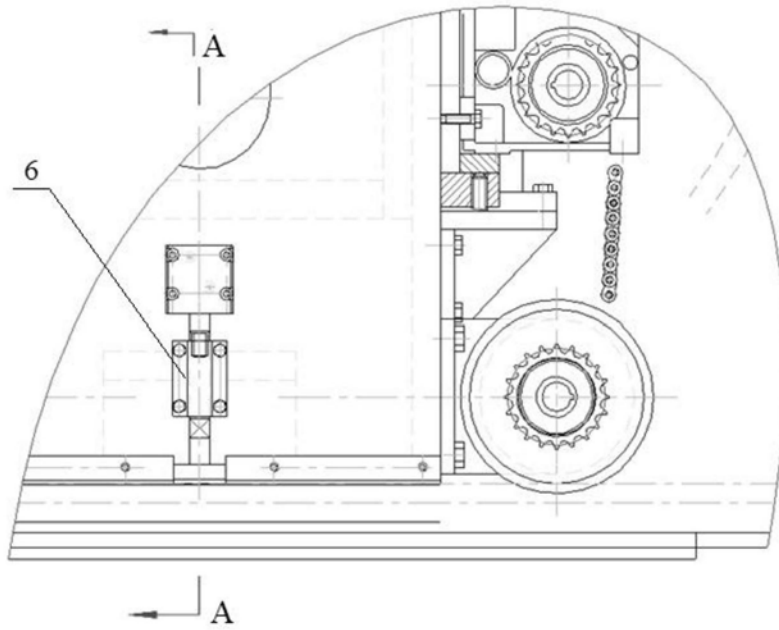


图3

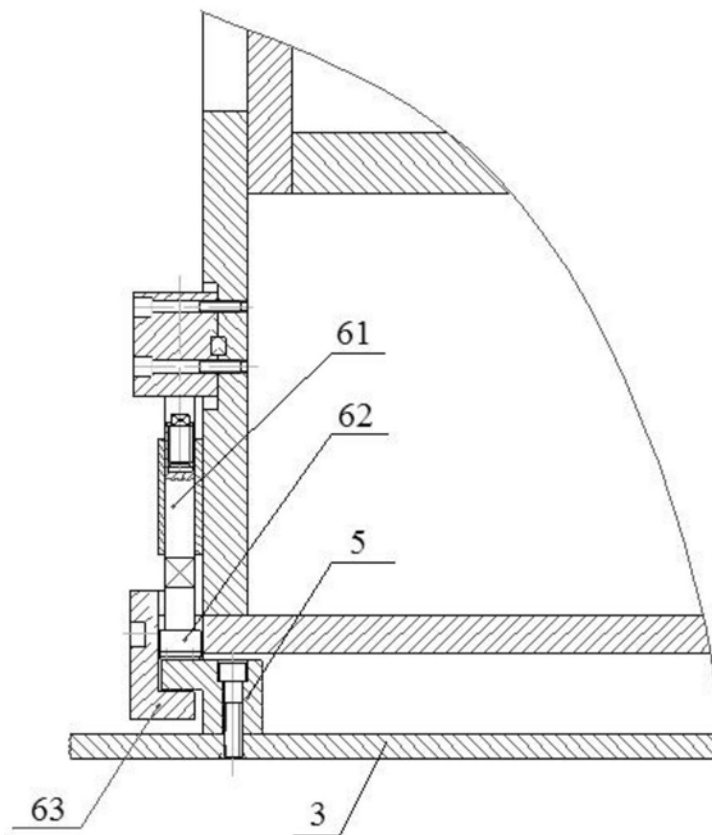


图4