



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222472315 U

(45) 授权公告日 2025. 02. 14

(21) 申请号 202420381217.0

(22) 申请日 2024.02.29

(73) 专利权人 浙江中烟工业有限责任公司
地址 310008 浙江省杭州市上城区中山南路77号

(72) 发明人 赵旭军 余雨 宋涛 崔成林
金军杰 徐锦青

(74) 专利代理机构 南京纵横知识产权代理有限公司 32224
专利代理师 钱玲玲

(51) Int. Cl.
B25B 11/02 (2006.01)

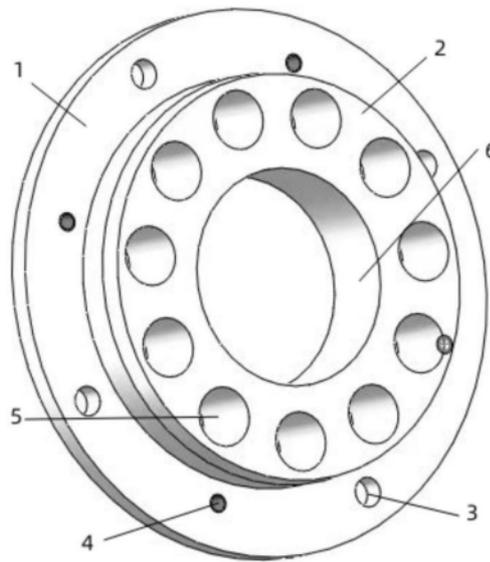
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种堆垛机驱动轮安装定位装置

(57) 摘要

本实用新型涉及一种堆垛机驱动轮安装定位装置,装置包括:基板、定位部、接孔和拆卸孔;所述定位部设置于所述基板一侧;所述连接孔和拆卸孔沿所述定位部周向设置并且贯穿所述基板;所述定位部用于定位所述堆垛机的传动轴和所述驱动轮的安装位置;所述连接孔用于固定连接所述定位装置与所述堆垛机的传动轴机架;所述拆卸孔用于分离所述定位装置与所述传动轴机架。本实用新型提出的堆垛机驱动轮安装定位装置确保了传动轴与驱动轮的同轴度,保证了传动轴与驱动轮的精确安装;无需用榔头暴力敲击就可以将定位部压入堆垛机的轴承孔内并让定位装置保持固定;定位装置拆装方便,只需要一名维修工即可完成对驱动轮的安装,提高了作业效率。



1. 一种堆垛机驱动轮安装定位装置,其特征在于,包括:基板、定位部、连接孔和拆卸孔;所述定位部设置于所述基板一侧;所述连接孔和拆卸孔沿所述定位部周向设置并且贯穿所述基板;

所述定位部用于定位所述堆垛机的传动轴和所述驱动轮的安装位置;

所述连接孔用于固定连接所述定位装置与所述堆垛机的传动轴机架;

所述拆卸孔用于分离所述定位装置与所述传动轴机架。

2. 根据权利要求1所述的堆垛机驱动轮安装定位装置,其特征在于,所述定位部包括:垂直于所述基板的圆台凸起部,以及沿所述圆台凸起部的轴向设置的第一通孔和多个第二通孔;

所述圆台凸起部被配置为能够穿过所述传动轴机架上的轴承孔;

所述第一通孔设于所述圆台凸起部的中心,所述传动轴穿过所述第一通孔;

所述多个第二通孔沿所述第一通孔周向设置,所述传动轴和所述驱动轮通过胀紧套连接,所述第二通孔的位置与所述胀紧套上的紧固螺栓对应。

3. 根据权利要求2所述的堆垛机驱动轮安装定位装置,其特征在于,所述圆台凸起部远离所述基板的一侧的端面直径小于与所述基板连接的一侧的端面直径。

4. 根据权利要求3所述的堆垛机驱动轮安装定位装置,其特征在于,所述圆台凸起部的锥度为1:10。

5. 根据权利要求1所述的堆垛机驱动轮安装定位装置,其特征在于,所述连接孔有多个,其位置分别与所述传动轴机架上的安装螺纹孔对应。

6. 根据权利要求5所述的堆垛机驱动轮安装定位装置,其特征在于,还包括安装螺栓,通过所述安装螺栓穿过所述连接孔并与所述安装螺纹孔配合,以使所述基板与所述传动轴机架靠近直至二者抵接。

7. 根据权利要求1所述的堆垛机驱动轮安装定位装置,其特征在于,所述拆卸孔被构造为拆卸螺纹孔。

8. 根据权利要求7所述的堆垛机驱动轮安装定位装置,其特征在于,还包括与所述拆卸螺纹孔配合的拆卸螺栓,以将所述基板与所述传动轴机架分离。

9. 根据权利要求2所述的堆垛机驱动轮安装定位装置,其特征在于,所述连接孔和所述拆卸孔沿所述圆台凸起部的周向交错布置。

一种堆垛机驱动轮安装定位装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于烟草机械领域,涉及一种堆垛机驱动轮安装定位装置。

背景技术

[0002] 高架库系统是实现片烟、叶丝、成丝、辅料、滤棒、成品等周转的高度信息化集成的物流管理系统,其与生产线的完美组合为柔性化生产和分组加工提供了可能,目前制丝车间共有片烟库、叶丝库及成丝库三个高架库系统,堆垛机是高架库系统最重要的设备之一。

[0003] 堆垛机的驱动轮与传动轴之间靠胀紧套来传动动力,因此在堆垛机需要更换驱动轮、传动轴或者其它相关零件而需要重新安装驱动轮和传动轴时,就需要通过胀紧套来连接驱动轮与传动轴,目前的驱动轮安装方式存在以下问题:1、由于没有专业的安装工具,仅靠人力扶正传动轴,不停的变化角度来拧紧胀紧套的紧固螺栓,无法确保驱动轮和传动轴的同轴度。由于此安装方法无法保证同轴度的问题,经常存在需要返工的现象;2、安装驱动轮的胀紧套时,需要一人在减速机侧扶着传动轴使得传动轴处于水平位置,一人扶住驱动轮保证驱动轮在地轨上的相对位置,第三人在传动轴的另一侧进行胀紧套的紧固工作,整个过程需要三名维修工约30分钟;3、堆垛机的驱动轮安装区域空间狭小,目前的安装方式操作不方便。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于克服现有技术中的不足,提供一种堆垛机驱动轮安装定位装置,能够快速准确地定位堆垛机的传动轴和驱动轮安装位置。

[0005] 为达到上述目的,本实用新型是采用下述技术方案实现的:

[0006] 本实用新型提供了一种堆垛机驱动轮安装定位装置,包括:基板、定位部、接孔和拆卸孔;所述定位部设置于所述基板一侧;所述连接孔和拆卸孔沿所述定位部周向设置并且贯穿所述基板;

[0007] 所述定位部用于定位所述堆垛机的传动轴和所述驱动轮的安装位置;

[0008] 所述连接孔用于固定连接所述定位装置与所述堆垛机的传动轴机架;

[0009] 所述拆卸孔用于分离所述定位装置与所述传动轴机架。

[0010] 进一步地,所述定位部包括:垂直于所述基板的圆台凸起部,以及沿所述圆台凸起部的轴向设置的第一通孔和多个第二通孔;

[0011] 所述圆台凸起部被配置为穿过所述传动轴机架上的轴承孔;

[0012] 所述第一通孔设于所述圆台凸起部的中心,所述传动轴穿过所述第一通孔;

[0013] 所述多个第二通孔沿所述第一通孔周向设置,所述传动轴和所述驱动轮通过胀紧套连接,所述多个第二通孔的位置与所述胀紧套上的紧固螺栓对应。

[0014] 进一步地,所述圆台凸起部远离所述基板的一侧的端面直径小于与所述基板连接的一侧的端面直径。

[0015] 进一步地,所述圆台凸起部的锥度为1:10。

[0016] 进一步地,所述连接孔有多个,其位置分别与所述传动轴机架上的安装螺纹孔对应。

[0017] 进一步地,所述定位装置还包括安装螺栓,通过所述安装螺栓穿过所述连接孔并与所述安装螺纹孔配合,以使所述基板与所述传动轴机架靠近直至二者抵接。

[0018] 进一步地,所述拆卸孔被构造为拆卸螺纹孔。

[0019] 进一步地,所述定位装置还包括与所述拆卸螺纹孔配合的拆卸螺栓,以将所述基板与所述传动轴机架分离。

[0020] 进一步地,所述连接孔和所述拆卸孔沿所述圆台凸起部的周向交错布置。

[0021] 与现有技术相比,本实用新型所达到的有益效果:

[0022] 本实用新型提供的堆垛机驱动轮安装定位装置,装置的定位部通过第一通孔定位传动轴,通过第二通孔定位胀紧套的紧固螺栓,确保了传动轴与驱动轮的同轴度,进而保证了传动轴与驱动轮的精确安装;通过连接孔和紧固螺栓使基板靠近传动轴机架直至二者抵接固定,无需用榔头暴力敲击就可以将定位部压入传动轴机架的轴承孔内,解决了安装区域空间狭小的问题,并且保护了定位装置;同时,基板与传动轴机架抵接固定使得定位装置能够保持固定,定位装置不会因为与传动轴机架以及传动轴之间存在间隙而晃动;拆卸螺栓通过拆卸孔将基板顶离传动轴机架,定位装置拆卸方便。本实用新型提供的堆垛机驱动轮安装定位装置只需要一名维修工即可完成对胀紧套的紧固、驱动轮的精准安装,提高了作业效率。

附图说明

[0023] 图1为本实用新型实施例提供的一种堆垛机驱动轮安装定位装置的结构示意图;

[0024] 图2为本实用新型实施例提供的一种堆垛机驱动轮安装定位装置的装配示意图;

[0025] 图中:1-基板、2-圆台凸起部、3-连接孔、4-拆卸孔、5-第二通孔、6-第一通孔、7-传动轴机架、8-传动轴、9-轴承孔、10-驱动轮、11-胀紧套、12-紧固螺栓、13-内六角扳手。

具体实施方式

[0026] 下面通过附图以及具体实施例对本实用新型技术方案做详细的说明,附图中相同的附图标记标示了相同或类似的部件或部分,本领域技术人员应该理解,这些附图未必是按比例绘制的。本申请实施例以及实施例中的具体特征是对本申请技术方案的详细的说明,而不是对本申请技术方案的限定,在不冲突的情况下,本申请实施例以及实施例中的技术特征可以相互组合。

[0027] 本文中术语“和/或”,仅仅是一种描述关联对象的关联关系,表示可以存在三种关系,例如,A和/或B,可以表示:单独存在A,同时存在A和B,单独存在B这三种情况。另外,本文中字符“/”,一般表示前后关联对象是一种“或”的关系。

[0028] 如图1和2所示,传动轴8和驱动轮10通过胀紧套11连接,具体地,胀紧套11套设于传动轴8上,驱动轮10套设于胀紧套11外围,每件胀紧套11由两个拉紧环和轴套组成,通过拧紧胀紧套11的紧固螺栓12进而拧紧两个拉紧环使胀紧套11外圈与驱动轮10、胀紧套11内圈与传动轴8过盈配合,达到传递扭矩的要求。传动轴8和驱动轮10安装于传动轴机架7上的两块轴承板之间,并通过驱动轮10两侧的轴承与轴承板上的轴承孔9配合将传动轴8与传动

轴机架7连接。本实用新型的驱动轮安装定位装置用于装入轴承孔9内。

[0029] 本实用新型实施例提供了一种堆垛机驱动轮安装定位装置,包括:基板1和设置于基板1上的定位部、连接孔3和拆卸孔4。

[0030] 所述定位部用于定位所述堆垛机的传动轴8和所述驱动轮10的安装位置,具体的,定位部包括垂直于所述基板1的圆台凸起部2,所述圆台凸起部2远离基板1的一侧的端面(上端面)直径小于与基板1连接的一侧的端面(下端面)直径;沿所述圆台凸起部2的轴向设有第一通孔6和多个第二通孔5,其中,第一通孔6设于圆台凸起部2的中心,多个第二通孔5沿第一通孔6四周均匀分布。

[0031] 圆台凸起部2被配置为能够穿过传动轴机架7上的轴承孔9,且基板1能够进行止动,优选的,圆台凸起部2的下端面直径仅比传动轴机架7上的轴承孔9直径略小。在本实施例中,圆台凸起部2的锥度设置为1:10,以使本实用新型中的定位装置在使用时能更快捷准确地装入轴承孔9内。

[0032] 第一通孔6被配置为能够容纳传动轴8穿过,优选地,第一通孔6的直径仅比传动轴8的端面直径略大。

[0033] 多个第二通孔5的位置和数量被配置为与所述胀紧套11上的紧固螺栓12对应,内六角扳手13或其他拧紧工具穿过第二通孔5拧紧与其对应的紧固螺栓12。在本实施例中,第二通孔5的直径为 $\phi 12.5\text{mm}$,数量为11个,呈圆周平均分布。

[0034] 定位部通过第一通孔6定位传动轴8,通过多个第二通孔5定位胀紧套11的紧固螺栓12,确保了传动轴8与驱动轮10的同轴度,进而保证了传动轴8与驱动轮10的安装位置,只需要一名维修工即可完成对驱动轮10的精准安装,提高了作业效率。

[0035] 所述连接孔3用于固定连接本实施例中的定位装置与所述堆垛机的传动轴机架7。

[0036] 连接孔3有多个,其位置和尺寸均与传动轴机架7(轴承板)上的安装螺纹孔对应,通过安装螺栓穿过所述连接孔3并与安装螺纹孔配合,使基板1逐渐靠近传动轴机架7上的轴承板直至二者抵接固定,无需使用榔头暴力敲击就可以将定位部压入传动轴机架7上的轴承孔9内,解决了安装区域空间狭小的问题且保护了本实施例中的定位装置;同时,基板1与传动轴机架7上的轴承板抵接固定使得本实施例中的定位装置不会因为与传动轴机架7以及传动轴8之间存在间隙而晃动。

[0037] 在本实施例中,连接孔3的直径为 $\phi 12.5\text{mm}$,数量为4个,呈圆周平均分布。

[0038] 所述拆卸孔4用于分离所述定位装置与所述传动轴机架7。

[0039] 拆卸孔4被构造为拆卸螺纹孔,通过拆卸螺栓的配合,将基板1顶离传动轴机架7上的轴承板,进而分离本实施例中的定位装置与传动轴机架7,轻松完成对本实施例中的定位装置的拆卸。

[0040] 在本实施例中,拆卸孔4的直径为M10mm,数量为4个,围绕所述圆台凸起部2呈圆周平均分布。同时,连接孔3和拆卸孔4沿所述圆台凸起部2的周向交错布置,二者呈间隔 45° 分布。

[0041] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型技术原理的前提下,还可以做出若干改进和变形,这些改进和变形也应视为本公开/本申请的保护范围。

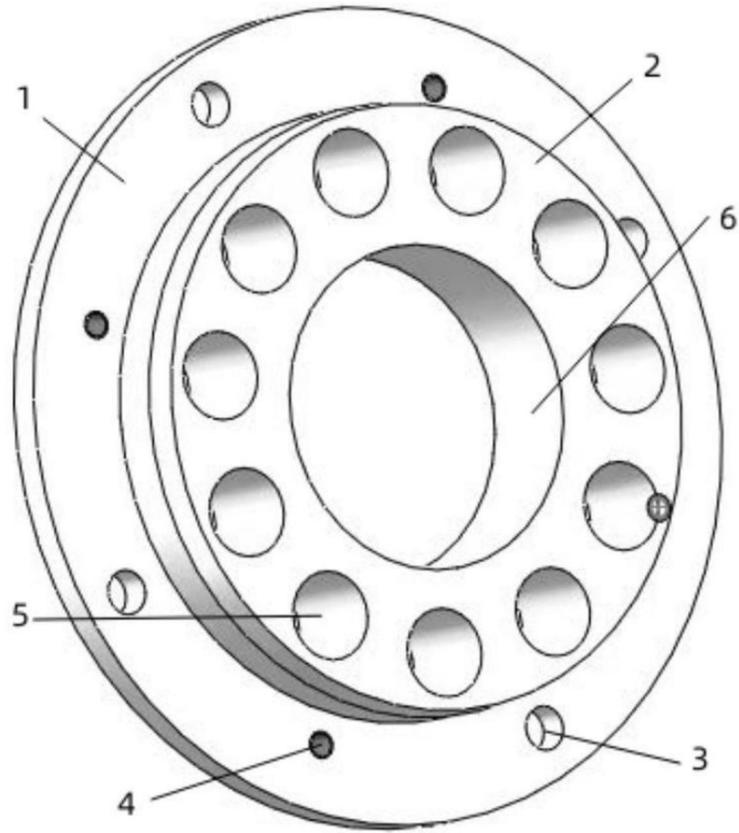


图1

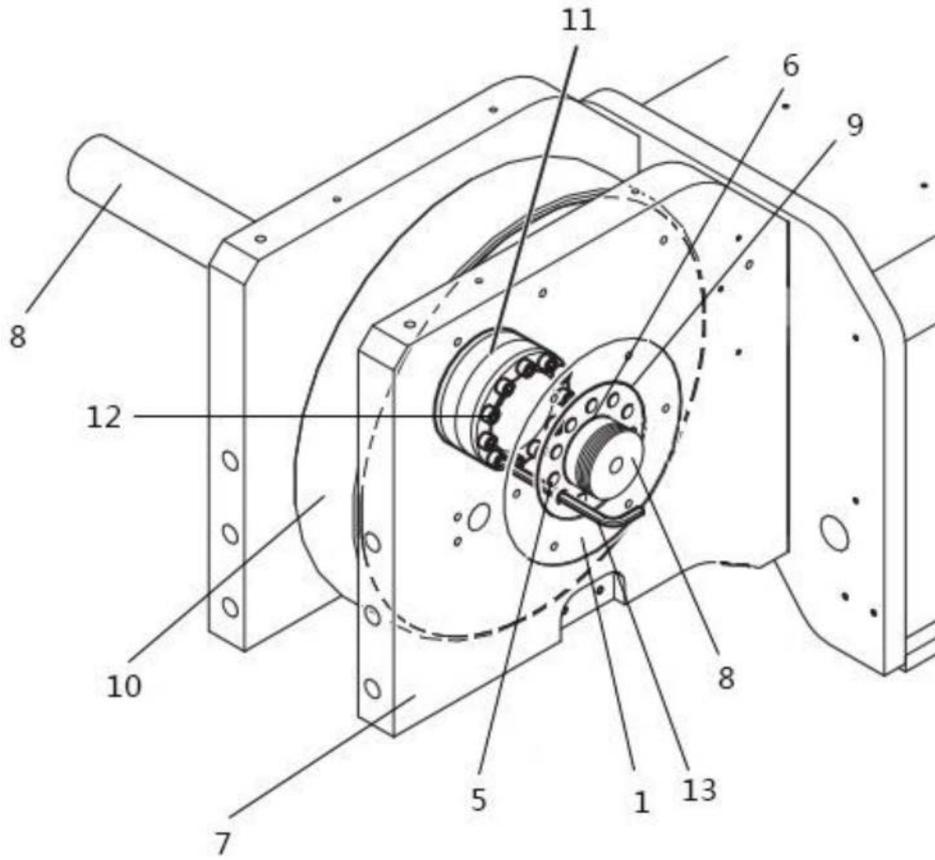


图2