



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215920314 U

(45) 授权公告日 2022. 03. 01

(21) 申请号 202121911152.9

(22) 申请日 2021.08.16

(73) 专利权人 青岛德固特节能装备股份有限公司

地址 266300 山东省青岛市胶州市滨州路
668号

(72) 发明人 石永军 吕宏霞

(51) Int.Cl.

B25B 27/00 (2006.01)

B23K 31/02 (2006.01)

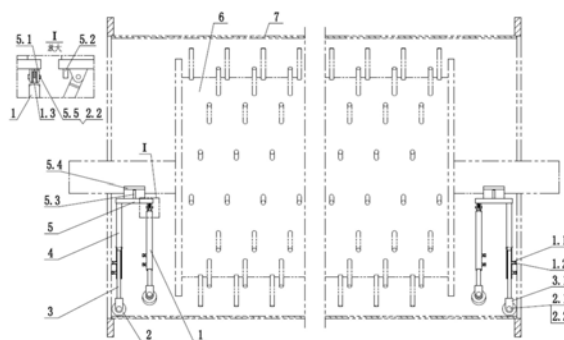
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种搅拌轴与筒体装配工装

(57) 摘要

一种搅拌轴与筒体装配工装,包括:活动支撑管、滚轮、伸缩杆、固定支撑管、座板,其特征在于:由座板与耳板、挡板、加强版及弧板组焊在一起,组成放置搅拌轴轴头的弧形座;伸缩杆上有滚轮座,通过销钉将滚轮装配在伸缩杆上;两个活动支撑管与座板上的耳板通过销轴装配在一起;一个固定支撑管与座板焊接在一起;每个支撑管内安装有伸缩杆及滚轮,滚轮与筒体内壁接触;伸缩杆与支撑管靠两个螺母座和顶紧螺栓定位并固定;搅拌轴与筒体装配过程中搅齿不接触筒体内壁,而是通过滚轮导向穿进筒体内,省力省时的同时又保证工件不受任何损伤。



1. 一种搅拌轴与筒体装配工装,包括:活动支撑管(1)、滚轮(2)、伸缩杆(3)、固定支撑管(4)、座板(5)、销钉(2.1)、销轴(5.5),其特征在于:座板(5)与一个固定支撑管(4)焊接与两个活动支撑管(1)铰接;伸缩杆上有滚轮座,通过销钉将滚轮装配在伸缩杆上;两个活动支撑管与座板上的耳板通过销轴装配在一起;一个固定支撑管与座板焊接在一起;每个支撑管内安装有伸缩杆及滚轮,滚轮与筒体内壁接触;伸缩杆与支撑管靠两个螺母座和顶紧螺栓定位并固定;搅拌轴与筒体装配过程中搅齿不接触筒体内壁,而是通过滚轮导向穿进筒体内,省力省时的同时又保证工件不受任何损伤。

2. 根据权利要求1所述的一种搅拌轴与筒体装配工装,其特征是所述的座板(5)包括:耳板(5.1)、挡板(5.2)、加强版(5.3)、弧板(5.4),其特征在于:座板(5)与耳板(5.1)、挡板(5.2)、加强版(5.3)及弧板(5.4)组焊在一起组成放置搅拌轴轴头的弧形座。

3. 根据权利要求1所述的一种搅拌轴与筒体装配工装,其特征是所述的活动支撑管(1)包括:螺母座(1.1)、顶紧螺栓(1.2)、铰接座(1.3),其特征在于:活动支撑管(1)一端上的铰接座(1.3)通过销轴(5.5)与座板(5)上的耳板(5.1)连接,另一端与伸缩杆(3)穿在一起。

4. 根据权利要求1所述的一种搅拌轴与筒体装配工装,其特征是所述的固定支撑管(4)包括:螺母座(1.1)、顶紧螺栓(1.2),其特征在于:固定支撑管(4)一端焊接在座板(5)上,另一端与伸缩杆(3)穿在一起。

5. 根据权利要求1所述的一种搅拌轴与筒体装配工装,其特征是所述的伸缩杆(3)包括:滚轮座(3.1),通过销钉(2.1)与滚轮(2)装配在一起,另一端与活动支撑管(1)和固定支撑管(4)装配,并通过支撑管上的螺母座(1.1)用顶紧螺栓(1.2)锁住。

一种搅拌轴与筒体装配工装

技术领域

[0001] 本实用新型涉及造粒机搅拌轴与筒体装配技术。

背景技术

[0002] 造粒机是一种通过对微粉物料与造粒液进行连续混合、搅拌、造粒过程的设备,造粒是通过搅拌轴上搅齿与筒体内壁之间相互磋磨将混合后的物料造成粒子。由于搅拌轴与筒体内壁的间隙很小,组装时搅拌轴上的搅齿划伤筒壁、搅齿变形等。因此我们设计了一种搅拌轴与筒体装配工装,使搅齿不接触筒体内壁,就可顺利地将搅拌轴穿进筒体内。

发明内容

[0003] 本实用新型旨在设计一种搅拌轴与筒体装配工装,该工装有效解决了搅拌轴与筒体装配过程搅齿划伤筒体内壁和搅齿被碰变形等问题。

[0004] 本实用新型采取的技术方案为:

[0005] 一种搅拌轴与筒体装配工装,包括:活动支撑管、滚轮、伸缩杆、固定支撑管、座板,其特征在于:由座板与耳板、挡板、加强版及弧板组焊在一起,组成放置搅拌轴轴头的弧形座;伸缩杆上有滚轮座,通过销钉将滚轮装配在伸缩杆上;两个活动支撑管与座板上的耳板通过销轴装配在一起;一个固定支撑管与座板焊接在一起;每个支撑管内安装有伸缩杆及滚轮,滚轮与筒体内壁接触;伸缩杆与支撑管靠两个螺母座和顶紧螺栓定位并固定;搅拌轴与筒体装配过程中搅齿不接触筒体内壁,而是通过滚轮导向穿进筒体内,省力省时的同时又保证工件不受任何损伤。

[0006] 本实用新型一种搅拌轴与筒体装配工装的设计要点和优点在于:

[0007] 1、将搅拌轴两端的轴头放在有滚轮的支架上,由支架上的滚轮带入筒体内,这样就保证了搅拌轴搅齿与筒体内壁不接触,其优点在于:筒体内壁不会被划伤,搅齿也不会变形;

[0008] 2、工装与筒体接触的部分由一个固定支撑管和两个活动支撑管形成一个三角形支腿,两个活动支撑相对固定支撑在一定角度范围内可调,其优点在于:三角形支腿稳定性好,装配过程不产生晃动,搅拌轴可平稳顺利地进入筒体内;

[0009] 3、固定支撑管和活动支撑管的长度可通过伸缩杆来调节,其优点在于:根据不同规格造粒机的筒体内径来调节支腿长度,扩大了工装的适用范围;

[0010] 4、使用工装后的造粒机搅拌轴与筒体装配没有发生过筒壁划伤和搅齿变形的现象,同时也减轻了操作工人的劳动强度,省时省力,降低了工时成本。

附图说明

[0011] 图1本实用新型一种搅拌轴与筒体装配工装示意图

[0012] 图2为图1右视图

[0013] 图中标记:1-活动支撑管、1.1-螺母座、1.2-顶紧螺栓、1.3-铰接座、2-滚轮、2.1-

销钉、

[0014] 2.2-开口销、3-伸缩杆、3.1-滚轮座、4-固定支撑管、5-座板、5.1-耳板、5.2-

[0015] 挡板、5.3-加强版、5.4-弧板、5.5-销轴、6-搅拌轴、7-筒体

具体实施方式

[0016] 一种搅拌轴与筒体装配工装,包括:活动支撑管1、螺母座1.1、顶紧螺栓1.2、铰接座1.3、滚轮2、销钉2.1、开口销2.2、伸缩杆3、滚轮座3.1、固定支撑管4、座板5、耳板5.1、挡板5.2、加强版5.3、弧板5.4、销轴5.5。

[0017] 本实用新型实施路线为:

[0018] 1、该工装由一组底座组件、两个活动支撑管1和一个固定支撑管4组成。各零件按图下料、加工,再组焊、组装;

[0019] 2、组焊:弧板5.4、加强版5.3、挡板5.2和耳板5.1一起焊接在座板5上;固定支撑管4焊接在座板5下部中心且位于耳板5.1相对的位置;滚轮座3.1与伸缩杆3组焊;固定支撑管4、活动支撑管1上各焊接两个螺母座1.1;活动支撑管1一端与铰接座1.3焊接;3、组装:用销钉2.1将滚轮2与伸缩杆3上的滚轮座3.1装配在一起,用开口销2.2锁住;

[0020] 活动支撑管1与座板5上的耳板5.1用销轴5.5装配在一起,用开口销2.2锁住;三支伸缩杆3分别穿入两个活动支撑管1和一个固定支撑管4中,用顶紧螺栓1.2定位;

[0021] 4、装配前:将组装好的两组工装按搅拌轴6两端轴头的尺寸放在装配平台上,用软性材料覆盖在弧板5.4与搅拌轴6轴头接触面上,避免损伤轴头加工面,再用吊带将搅拌轴6吊放在工装上的弧板5.4上;

[0022] 5、装配:筒体7与搅拌轴6放置在装配平台上并对正,将其中一端的工装连同搅拌轴6一起吊进筒体7内,由装配工人推入筒体7内再用吊带将另一端搅拌轴6轴头连同工装吊进筒体7,最后按要求的尺寸调整搅拌轴6与筒体7的相对位置,再用吊带吊住搅拌轴6两端轴头,撤出工装再安装筒体7两端端盖。

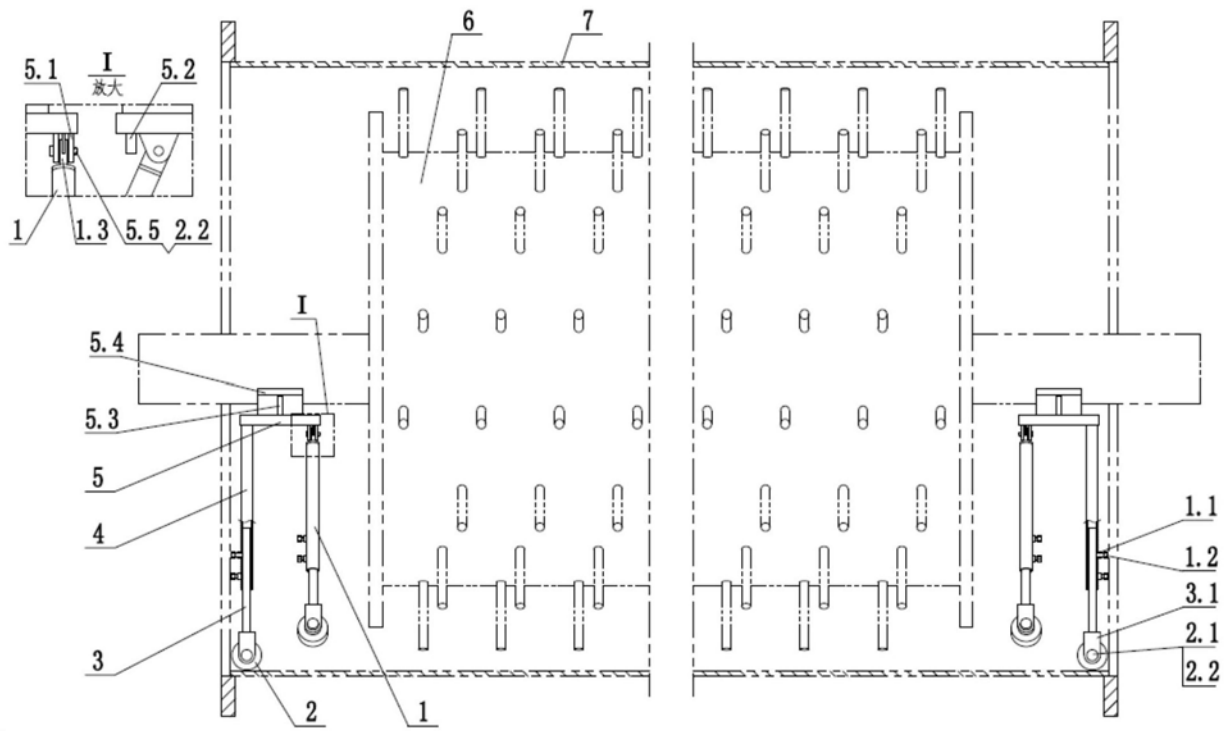


图1

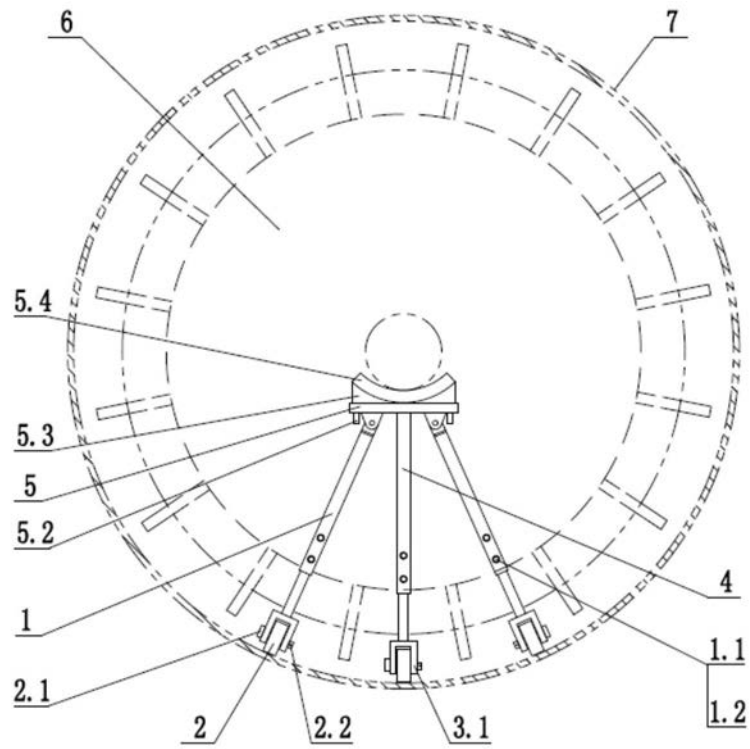


图2