



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205685765 U

(45)授权公告日 2016.11.16

---

(21)申请号 201620516494.3

(22)申请日 2016.06.01

(73)专利权人 连云港连鑫玻璃钢有限公司

地址 222000 江苏省连云港市海州经济技术开发区纬一路7号

(72)发明人 杨中利 杨坤

(74)专利代理机构 南京理工大学专利中心

32203

代理人 唐代盛

(51)Int.Cl.

B29C 70/32(2006.01)

B29C 70/34(2006.01)

B29C 70/54(2006.01)

B29C 33/00(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

权利要求书1页 说明书2页 附图4页

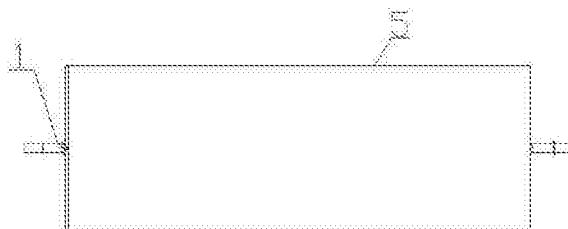
---

(54)实用新型名称

大口径玻璃钢圆筒生产用芯模

(57)摘要

本实用新型公开了一种大口径玻璃钢圆筒生产用芯模装置，包括旋转中心通轴、圆盘、支撑调节杆、外圆固定环、轻质玻璃钢蒙板，所述圆盘表面沿着圆心向边缘均匀设有若干发散辐射孔，若干组圆盘均匀串于旋转中心通轴上，圆盘与旋转中心通轴固定连接，支撑调节杆一端通过螺纹与圆盘的辐射孔连接，支撑调节杆另一端与外圆固定环固定连接，轻质玻璃钢蒙板裹在外圆固定环上。本实用新型一种大口径玻璃钢圆筒生产用芯模装置，不用像小口径管道模具那样每种规格都做一套整体模具，成本很低、制造周期短、占地少，特别适用于大直径、非标直径的玻璃钢圆筒生产用。



1. 一种大口径玻璃钢圆筒生产用芯模，其特征在于：包括旋转中心通轴(1)、圆盘(2)、支撑调节杆(3)、外圆固定环(4)、轻质玻璃钢蒙板(5)，所述圆盘(2)表面沿着圆心向边缘均匀设有若干发散辐射孔(21)，若干组圆盘(2)均匀串于旋转中心通轴(1)上，圆盘(2)与旋转中心通轴(1)固定连接，支撑调节杆(3)一端通过螺纹与圆盘(2)的辐射孔(21)连接，支撑调节杆(3)另一端与外圆固定环(4)固定连接，轻质玻璃钢蒙板(5)裹在外圆固定环上。

2. 根据权利要求1所述一种大口径玻璃钢圆筒生产用芯模，其特征在于，所述轻质玻璃钢蒙板(5)为一整块中间无接缝外表光滑块玻璃钢材质板。

3. 根据权利要求1所述一种大口径玻璃钢圆筒生产用芯模，其特征在于，所述外圆固定环(4)由4个定位环(41)首位连接而成。

4. 根据权利要求1所述一种大口径玻璃钢圆筒生产用芯模，其特征在于，旋转中心通轴(1)轴头带有缠绕机床配套插槽。

## 大口径玻璃钢圆筒生产用芯模

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于生产制造领域,特别是一种可变换直径的大口径玻璃钢圆筒生产用芯模装置。

### 背景技术

[0002] 生产玻璃钢圆筒都需要在模具的基础上进行加工生产,生产不同直径的玻璃钢圆筒就需要不同型号的模具,大口径玻璃钢圆筒生产工艺复杂,技术难度大,大口径玻璃钢圆筒筒壁抗压强度要求高,同时每当生产一种非标直径的大口径玻璃钢圆筒就需要制作配套的模具,造成一定浪费。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种可变换直径的大口径玻璃钢圆筒生产用芯模装置。

[0004] 实现本实用新型目的的技术解决方案为:

[0005] 本实用新型公开了一种大口径玻璃钢圆筒生产用芯模,包括旋转中心通轴、圆盘、支撑调节杆、外圆固定环、轻质玻璃钢蒙板,所述圆盘表面沿着圆心向边缘均匀设有若干发散辐射孔,若干组圆盘均匀串于旋转中心通轴上,圆盘与旋转中心通轴固定连接,支撑调节杆一端通过螺纹与圆盘的辐射孔连接,支撑调节杆另一端与外圆固定环固定连接,轻质玻璃钢蒙板裹在外圆固定环上。

[0006] 本实用新型与现有技术相比,其显著优点:

[0007] (1)本实用新型一种大口径玻璃钢圆筒生产用芯模,可实现一模多用,造价低、制作周期短,特别适用于非标直径产品和批量小的产品生产用。

[0008] (2)本实用新型的带连接头的可旋转中心轴用普通焊管和无缝钢管焊接而成,取材方便快捷,既保证了模具的直线度误差又降低了成本。

[0009] (3)本实用新型带有辐射孔的圆盘,通过将支撑调节杆连接到不同截面的孔上就可以实现半径的变化,从而达到直径的变化,构思新颖,结构巧妙,组装、拆卸、变换方便灵活。

[0010] 下面结合附图对本实用新型作进一步详细描述。

### 附图说明

[0011] 图1是本实用新型大口径玻璃钢圆筒生产用芯模外部结构示意图。

[0012] 图2是本实用新型大口径玻璃钢圆筒生产用芯模内部结构示意图。

[0013] 图3是本实用新型大口径玻璃钢圆筒生产用芯模侧面结构示意图。

[0014] 图4是本实用新型大口径玻璃钢圆筒生产用芯模立体结构示意图。

[0015] 图5是本实用新型放在支架上的结构示意图。

## 具体实施方式

[0016] 结合图1-图5:

[0017] 本实用新型一种大口径玻璃钢圆筒生产用芯模，包括旋转中心通轴1、圆盘2、支撑调节杆3、外圆固定环4、轻质玻璃钢蒙板5，所述圆盘2表面沿着圆心向边缘均匀设有若干发散辐射孔21，若干组圆盘2均匀串于旋转中心通轴1上，圆盘2与旋转中心通轴1固定连接，支撑调节杆3一端通过螺纹与圆盘2的辐射孔21连接，支撑调节杆3另一端与外圆固定环4固定连接，轻质玻璃钢蒙板5裹在外圆固定环4上。

[0018] 所述轻质玻璃钢蒙板5为一整块中间无接缝外表光滑块玻璃钢材质板，这样在制作玻璃钢圆筒时，保证玻璃钢圆筒内壁光滑平顺。

[0019] 所述外圆固定环(4)由4个定位环(41)首位连接而成，方便组装与拆卸。

[0020] 所述旋转中心通轴(1)轴头带有缠绕机床配套插槽，方便与缠绕机连接。

[0021] 大口径玻璃钢圆筒生产用芯模的使用方法：

[0022] 步骤1模具装配：先将可变换直径的大口径玻璃钢圆筒生产用芯模装置的旋转中心通轴1连接到制衬机或缠绕机床头输出轴上，然后将支撑调节杆3按照制品内径要求固定到有辐射孔的圆盘2上，再将要求的外圆固定环4连接到支撑调节杆3外端形成整体外圆，最后将轻质玻璃钢整块蒙板5缠绕固定到外圆固定环4上，在轻质玻璃钢整块蒙板5表面缠绕一层脱模用聚酯薄膜。

[0023] 步骤2玻璃钢圆筒内衬层制作：旋转中心通轴1连接到制衬机床头输出轴上，旋转中心通轴1并以一定速度连续均匀旋转，在缠有聚酯薄膜的轻质玻璃钢整块蒙板5外表均匀喷淋一层内衬树脂，缠绕一层玻璃纤维表面毡，再将缝边毡或短切毡一层，网格布缠绕一层，这样重复间隔缠绕多层缝边毡或短切毡和网格布，在缠绕期间不停喷淋树脂使整个圆筒的外表树脂浸润透彻、将旋转中心通轴1连同模具吊到固化站上并连接到固化站床头输出轴旋转加热固化。

[0024] 步骤3玻璃钢结构层缠绕：先将旋转中心通轴1连接到缠绕机床头输出轴上并连续均匀以一定速度旋转、然后按设计要求进行多次玻璃纤维环向缠绕和螺旋交叉缠绕，缠绕时玻璃纤维均匀浸透树脂、直到完成要求的铺层厚度缠绕、最后将旋转中心通轴1连同模具吊到固化站上并连接到固化站床头输出轴旋转加热固化。

[0025] 步骤4脱模：先将旋转中心通轴1支撑固定好，将外圆固定环4从支撑调节杆3拆卸下来，取下外圆固定环4，再将旋转中心通轴1从大口径玻璃钢圆筒内取出，最后将大口径玻璃钢圆筒从轻质玻璃钢蒙板5脱离下来，完成大口径玻璃钢圆筒制作。

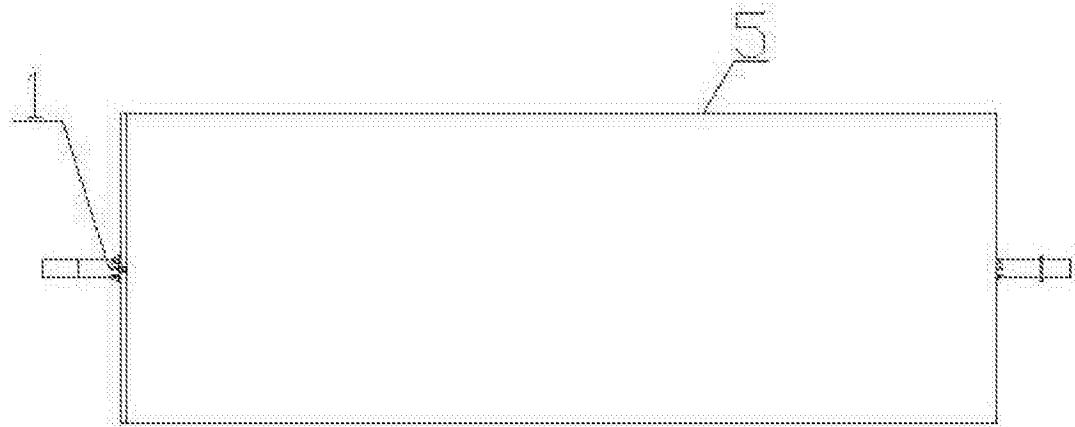


图1

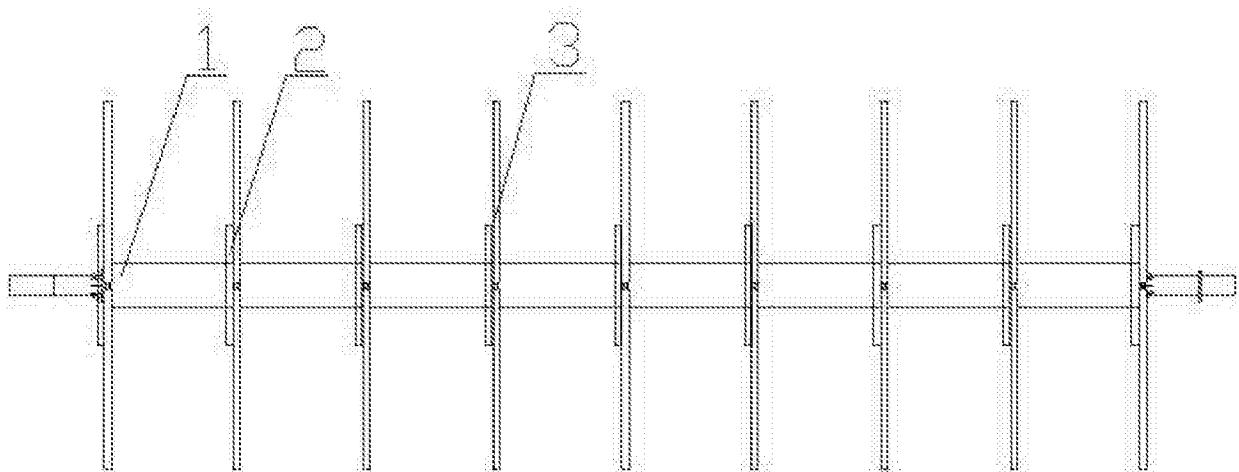


图2

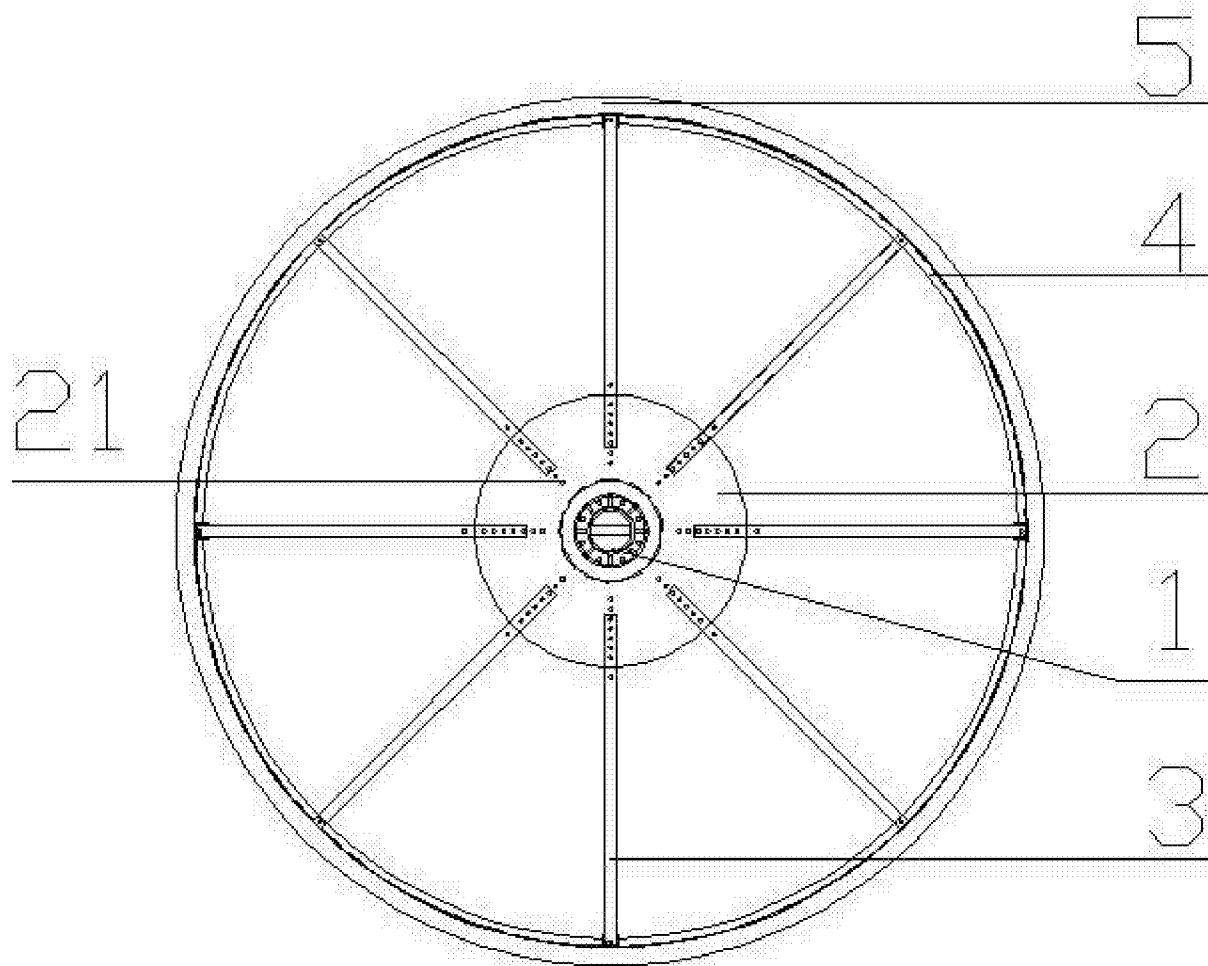


图3

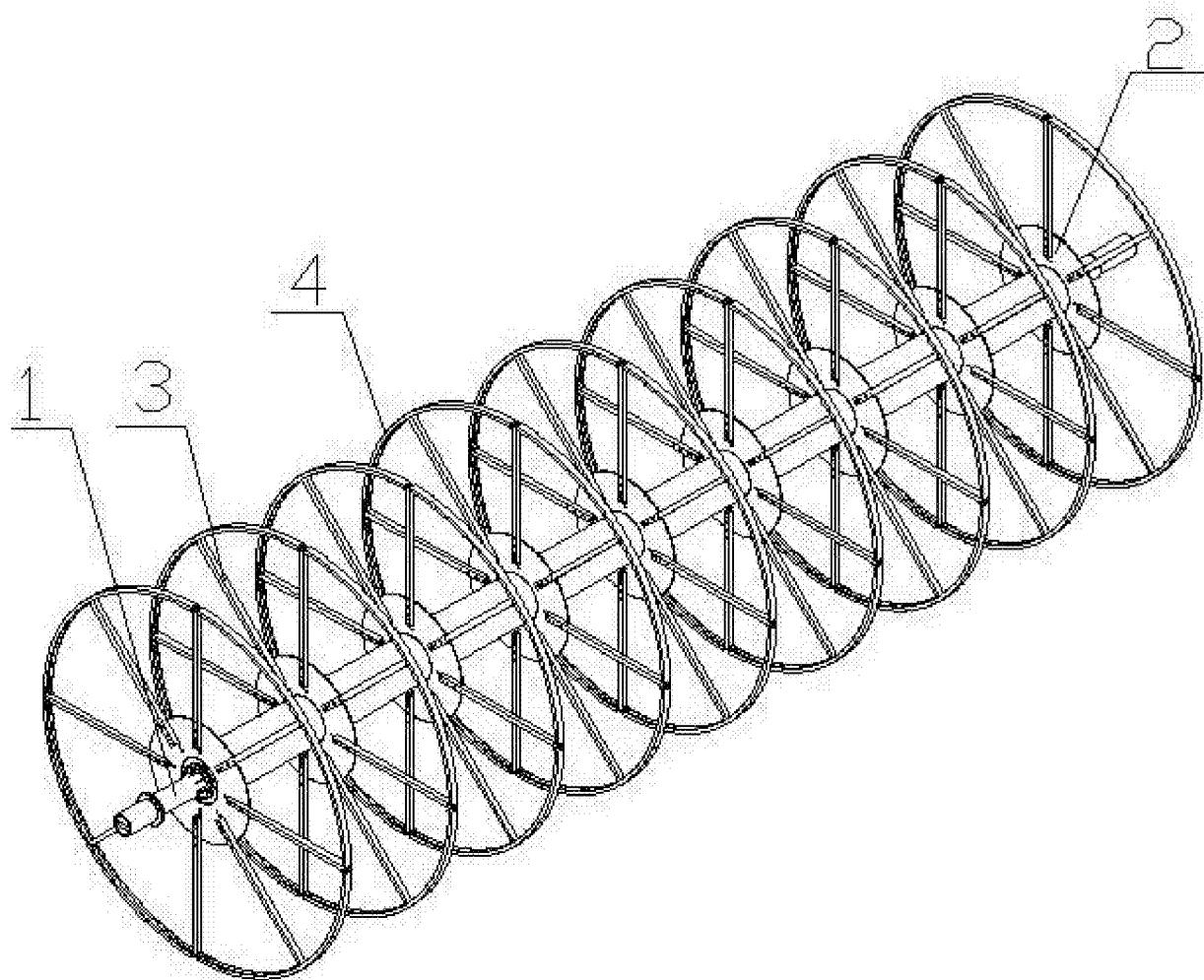


图4

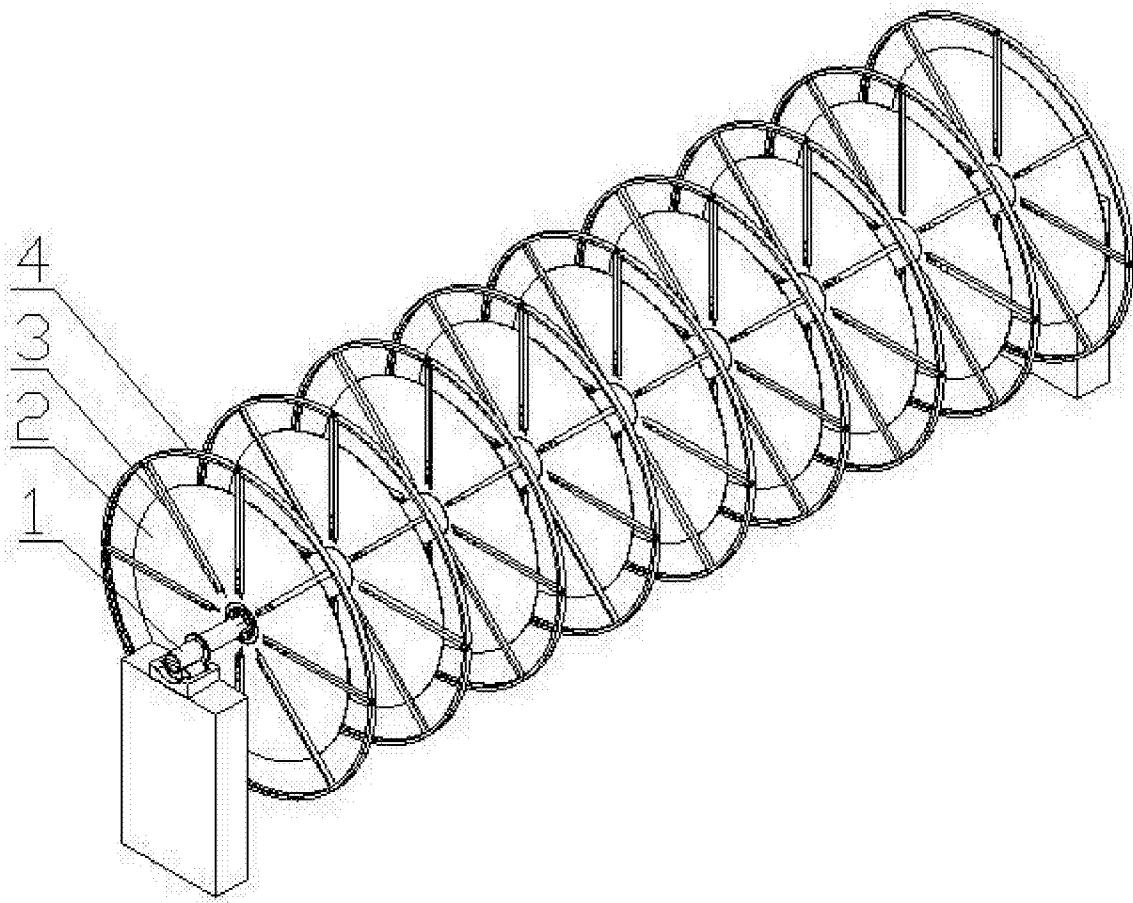


图5