



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203994205 U

(45) 授权公告日 2014. 12. 10

(21) 申请号 201420431588. 1

(22) 申请日 2014. 08. 01

(73) 专利权人 山东鑫隆管业有限公司

地址 273200 山东省济宁市泗水县金庄镇卞家庄村

(72) 发明人 张新龙

(74) 专利代理机构 济南信达专利事务所有限公司 37100

代理人 刘继枝

(51) Int. Cl.

B28B 17/00 (2006. 01)

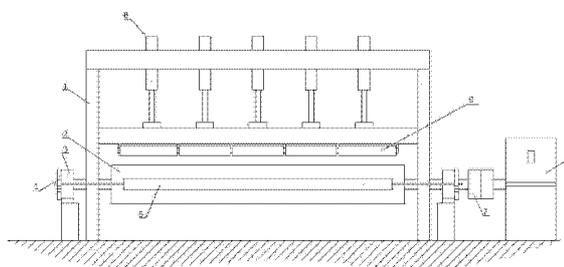
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

### (54) 实用新型名称

水泥管生产线自动上模具装置

### (57) 摘要

本实用新型公开了一种水泥管生产线自动上模具装置,属于水泥管生产设备领域,其结构包括机架、主轴辊和芯轴模具,所述的机架的下部设置有主轴辊,主轴辊的两端安装在机架两侧的轴承座上,机架的一侧设置有电机及减速机总成,电机及减速机总成通过联轴器与主轴辊连接;两个轴承座的外侧设置有托架,托架上放置有芯轴模具;托架的底部通过连杆机构与翻转油缸连接。本实用新型的水泥管生产线自动上模具装置和现有技术相比,具有设计合理、结构简单、易于加工、操作使用方便等特点,有效的提高了工作效率,降低了生产成本,而且大大改善了工作环境,降低了事故发生率。



1. 水泥管生产线自动上模具装置,包括机架、主轴辊和芯轴模具,其特征在于,所述的机架的下部设置有主轴辊,主轴辊的两端安装在机架两侧的轴承座上,机架的一侧设置有电机及减速机总成,电机及减速机总成通过联轴器与主轴辊连接;两个轴承座的外侧设置有托架,托架上放置有芯轴模具;托架的底部通过连杆机构与翻转油缸连接。

2. 根据权利要求1所述的水泥管生产线自动上模具装置,其特征在于,所述的连杆机构由四根连杆构成,连杆之间通过铰链连接,前端的连杆通过铰链与翻转油缸连接,后端的连杆通过铰链与托架连接。

3. 根据权利要求1所述的水泥管生产线自动上模具装置,其特征在于,所述的主轴辊的上方设置有1-3个压紧轴,压紧轴的上方与至少一个压紧油缸连接,压紧油缸安装在机架的顶部。

4. 根据权利要求1所述的水泥管生产线自动上模具装置,其特征在于,所述的托架的旋转圆心与主轴辊的旋转圆心相同。

## 水泥管生产线自动上模具装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及水泥管生产设备领域,具体地说是水泥管生产线自动上模具装置。

### 背景技术

[0002] 水泥管道又称水泥压力管、钢筋混凝土管,它可以作为城市建设建基中下水管道,可以排污水,防汛排水,以及一些特殊厂矿里使用的上水管和农田机井。目前,水泥管生产线中采用芯轴模具进行水泥管加工的工艺比较普遍,但是现有加工环节中,将芯轴模具送至主轴辊和压轴之间的工作主要是人工完成,需要 4-6 个人抬起芯轴模具送至加工位置,整个过程不但工人的劳动强度大,工作环境恶劣,而且由于人工搬运,经常会发生放置位置不准确,导致加工的管件不符合标准的情况发生,大大降低了生产效率,提高了生产成本。

### 发明内容

[0003] 本实用新型的技术任务是针对以上不足之处,提供一种结构合理、操作使用方便的水泥管生产线自动上模具装置。

[0004] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:该自动上模具装置包括机架、主轴辊和芯轴模具,所述的机架的下部设置有主轴辊,主轴辊的两端安装在机架两侧的轴承座上,机架的一侧设置有电机及减速机总成,电机及减速机总成通过联轴器与主轴辊连接;两个轴承座的外侧设置有托架,托架上放置有芯轴模具;托架的底部通过连杆机构与翻转油缸连接。

[0005] 所述的连杆机构由四根连杆构成,连杆之间通过铰链连接,前端的连杆通过铰链与翻转油缸连接,后端的连杆通过铰链与托架连接。

[0006] 所述的主轴辊的上方设置有 1-3 个压紧轴,压紧轴的上方与至少一个压紧油缸连接,压紧油缸安装在机架的顶部。

[0007] 所述的托架的旋转圆心与主轴辊的旋转圆心相同。

[0008] 本实用新型的水泥管生产线自动上模具装置和现有技术相比,具有设计合理、结构简单、易于加工、操作使用方便等特点,有效的提高了工作效率,降低了生产成本,而且大大改善了工作环境,降低了事故发生率。

### 附图说明

[0009] 下面结合附图对本实用新型进一步说明。

[0010] 附图 1 为水泥管生产线自动上模具装置的结构示意图。

[0011] 附图 2 为附图 1 的侧视图。

[0012] 图中:1、机架,2、主轴辊,3、轴承座,4、托架,5、芯轴模具,6、压紧油缸,7、联轴器,8、电机及减速机总成,9、压紧轴,10、连杆机构,11、翻转油缸。

## 具体实施方式

[0013] 下面结合附图和具体实施例对本实用新型作进一步说明。

[0014] 实施例 1：

[0015] 本实用新型的水泥管生产线自动上模具装置,其结构包括机架 1、主轴辊 2 和芯轴模具 5,所述的机架 1 的下部设置有主轴辊 2,主轴辊 2 的两端安装在机架 1 两侧的轴承座 3 上,机架 1 的一侧设置有电机及减速机总成 8,电机及减速机总成 8 通过联轴器 7 与主轴辊 2 连接;主轴辊 2 的上方设置有 1 个压紧轴 9,压紧轴 9 的上方与一个压紧油缸 6 连接,压紧油缸 6 安装在机架 1 的顶部;两个轴承座 3 的外侧设置有托架 4,托架 4 的旋转圆心与主轴辊 2 的旋转圆心相同,托架 4 上放置有芯轴模具 5;托架 4 的底部通过连杆机构 10 与翻转油缸 11 连接;连杆机构 10 由四根连杆构成,连杆之间通过铰链连接,前端的连杆通过铰链与翻转油缸 11 连接,后端的连杆通过铰链与托架 4 连接。

[0016] 实施例 2：

[0017] 本实用新型的水泥管生产线自动上模具装置,其结构包括机架 1、主轴辊 2 和芯轴模具 5,所述的机架 1 的下部设置有主轴辊 2,主轴辊 2 的两端安装在机架 1 两侧的轴承座 3 上,机架 1 的一侧设置有电机及减速机总成 8,电机及减速机总成 8 通过联轴器 7 与主轴辊 2 连接;主轴辊 2 的上方设置有 2 个压紧轴 9,压紧轴 9 的上方与两个压紧油缸 6 连接,压紧油缸 6 安装在机架 1 的顶部;两个轴承座 3 的外侧设置有托架 4,托架 4 的旋转圆心与主轴辊 2 的旋转圆心相同,托架 4 上放置有芯轴模具 5;托架 4 的底部通过连杆机构 10 与翻转油缸 11 连接;连杆机构 10 由四根连杆构成,连杆之间通过铰链连接,前端的连杆通过铰链与翻转油缸 11 连接,后端的连杆通过铰链与托架 4 连接。

[0018] 实施例 3：

[0019] 本实用新型的水泥管生产线自动上模具装置,其结构包括机架 1、主轴辊 2 和芯轴模具 5,所述的机架 1 的下部设置有主轴辊 2,主轴辊 2 的两端安装在机架 1 两侧的轴承座 3 上,机架 1 的一侧设置有电机及减速机总成 8,电机及减速机总成 8 通过联轴器 7 与主轴辊 2 连接;主轴辊 2 的上方设置有 3 个压紧轴 9,压紧轴 9 的上方与五个压紧油缸 6 连接,压紧油缸 6 安装在机架 1 的顶部;两个轴承座 3 的外侧设置有托架 4,托架 4 的旋转圆心与主轴辊 2 的旋转圆心相同,托架 4 上放置有芯轴模具 5;托架 4 的底部通过连杆机构 10 与翻转油缸 11 连接;连杆机构 10 由四根连杆构成,连杆之间通过铰链连接,前端的连杆通过铰链与翻转油缸 11 连接,后端的连杆通过铰链与托架 4 连接。

[0020] 使用方法:当进行水泥管加工时,放置在托架 4 上的芯轴模具 5,在托架 4 的作用下送至加工工位即可;托架 4 在连杆机构 10 和翻转油缸 11 的作用下旋转,将芯轴模具 5 送到主轴辊 2 和压紧轴 9 之间后,主轴辊 2 带动的水泥幕布会将水泥滚压在芯轴模具 5 上,最终形成水泥管。整个上模具的过程,只需要 1-2 个人在托架 4 旁边即可,大大降低了人工使用,减少了生产成本。

[0021] 通过上面具体实施方式,所述技术领域的技术人员可容易的实现本实用新型。但是应当理解,本实用新型并不限于上述的几种具体实施方式。在公开的实施方式的基础上,所述技术领域的技术人员可任意组合不同的技术特征,从而实现不同的技术方案。

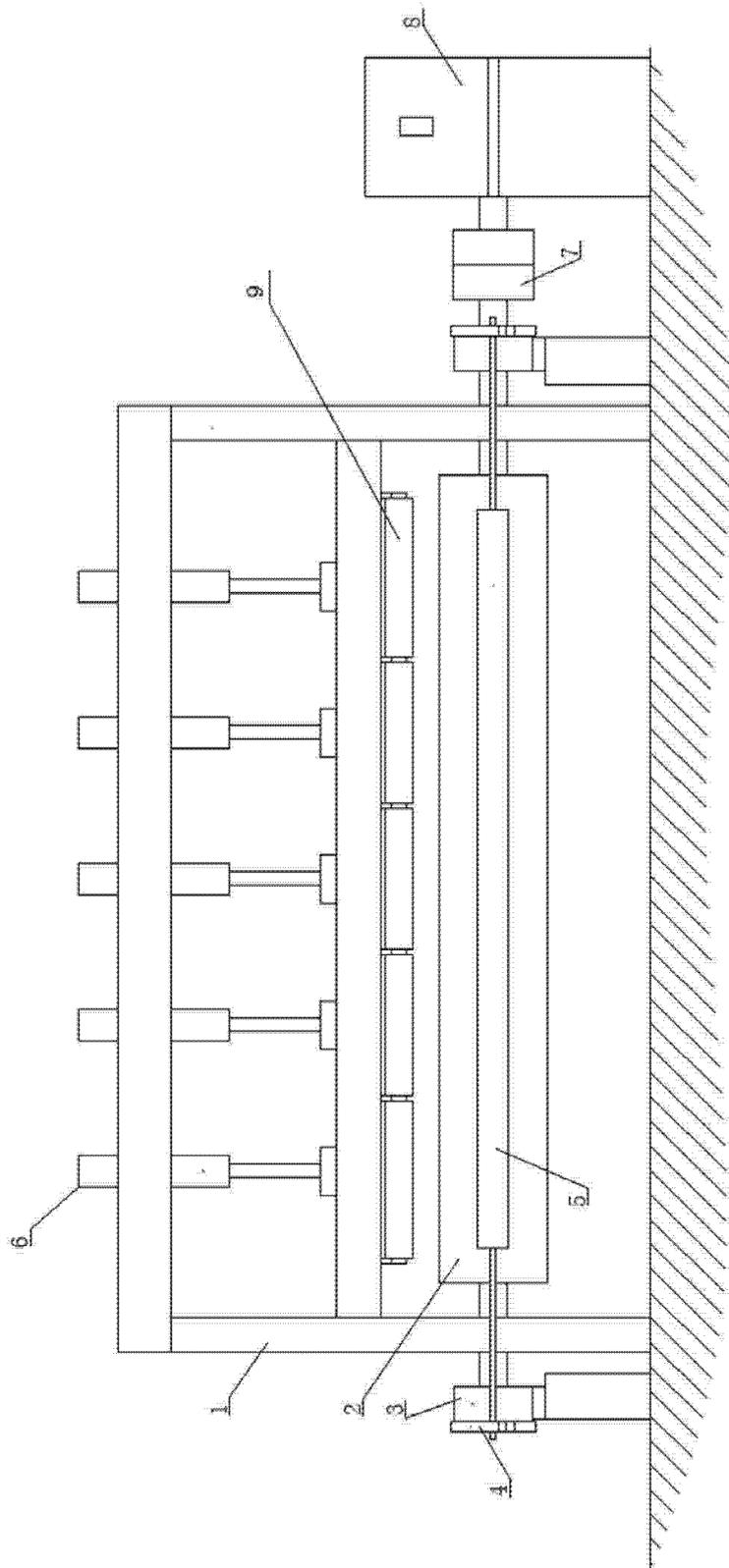


图 1

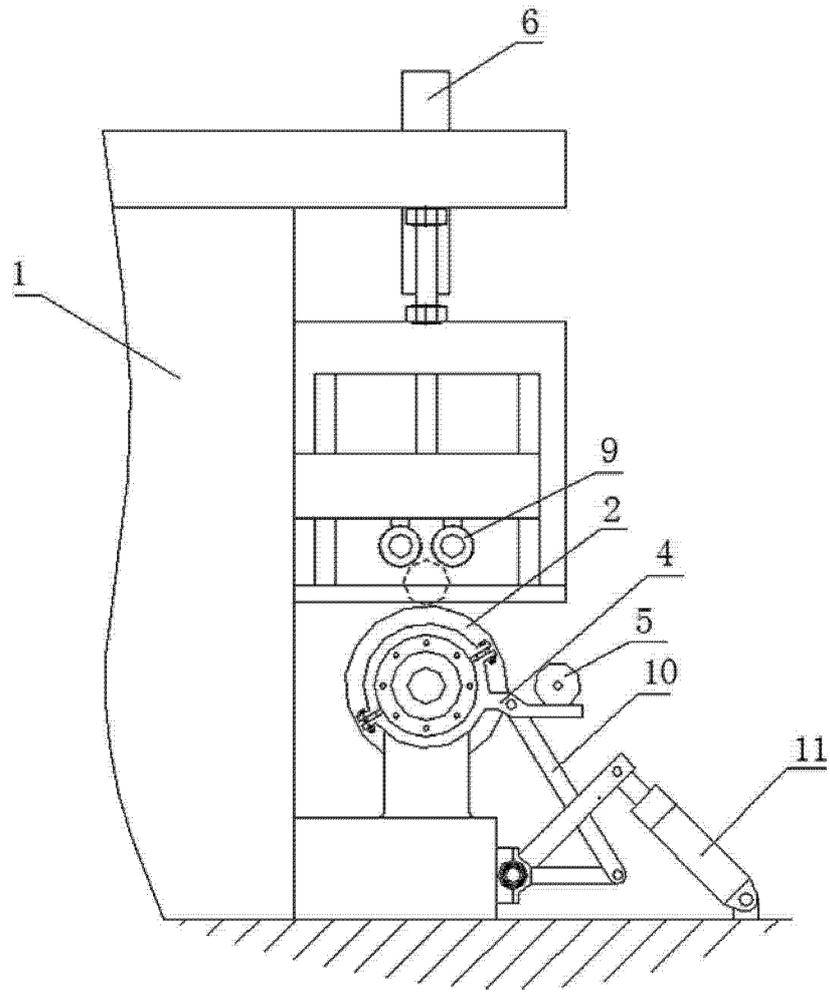


图 2