



# (12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107127958 A

(43)申请公布日 2017.09.05

(21)申请号 201610775173.X

(22)申请日 2016.08.31

(71)申请人 深州市工程塑料有限公司

地址 053800 河北省衡水市深州市经济开发  
区博陵东路106号

(72)发明人 骆双力 宋陶练

(74)专利代理机构 石家庄新世纪专利商标事务  
所有限公司 13100

代理人 侯迎新 李志民

(51) Int. Cl.

B29C 53/02(2006.01)

B29C 53/80(2006.01)

B29K 23/00(2006.01)

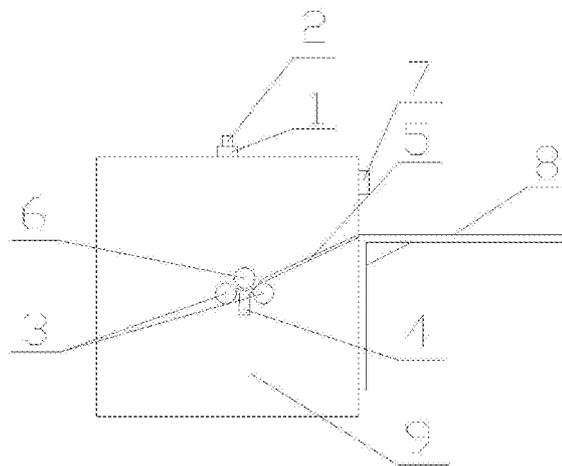
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

## (54)发明名称

一种超高分子量聚乙烯耐磨条围圆机

## (57)摘要

本发明公开了一种超高分子量聚乙烯耐磨条围圆机,包括机箱、设置在机箱内的电机、固定安装在电机的电机轴上的主齿轮、与主齿轮啮合的两个从动齿轮、设置在从动齿轮上且位于机箱外侧部的两个压轮、设置在机箱外侧部且位于两个所述压轮之间上方的槽轮以及控制电机的调频开关。本发明提高了工作效率,由原来的每分钟4-5根提高到现在的每分钟80-120条,是原来的几十倍,减少了人力,同时不限制熟练工种之分,安全系数也大大提高,便于调整,数字准确。



1. 一种超高分子量聚乙烯耐磨条围圆机,其特征在於:其包括机箱(9)、设置在机箱(9)内的电机(10)、固定安装在电机(10)的电机轴(11)上的主齿轮(12)、与主齿轮(12)啮合的两个从动齿轮(13)、设置在从动齿轮(13)上且位于机箱(9)外侧部的两个压轮(3)、设置在机箱(9)外侧部且位于两个所述压轮(3)之间上方的槽轮(6)以及控制电机(10)的调频开关(7)。

2. 根据权利要求1所述的一种超高分子量聚乙烯耐磨条围圆机,其特征在於:所述机箱(9)顶部设置有调整槽轮(6)高度的调整轮(1)和锁紧螺母(2)。

3. 根据权利要求2所述的一种超高分子量聚乙烯耐磨条围圆机,其特征在於:所述机箱(9)与压轮(3)相邻的侧部设置有工作台(8)。

4. 根据权利要求3所述的一种超高分子量聚乙烯耐磨条围圆机,其特征在於:所述压轮(3)与槽轮(6)之间的进口与所述工作台(8)之间设置有导向板(5)。

5. 根据权利要求4所述的一种超高分子量聚乙烯耐磨条围圆机,其特征在於:两个所述压轮(3)之间设置有位于槽轮(6)下方的导向块(4)。

## 一种超高分子量聚乙烯耐磨条围圆机

### 技术领域

[0001] 本发明涉及围圆机技术领域,具体涉及一种超高分子量聚乙烯耐磨条围圆机。

### 背景技术

[0002] 超高分子量聚乙烯(UHMW-PE)是一种线型结构的具有优异综合性能的热塑性工程塑料。超高分子量聚乙烯有超强的耐磨性、自润滑性,强度比较高、化学性质稳定、抗老化性能强。由于超高分子量聚乙烯有众多的优异特性,它在高性能纤维市场上,包括从海上油田的系泊绳到高性能轻质复合材料方面均显示出极大的优势,在现代化战争和航空、航天、海域防御装备等领域发挥着举足轻重的作用。在工业应用中,可用作耐压容器、传送带、过滤材料、汽车缓冲板等;建筑方面可以用作墙体、隔板结构等,用它作增强水泥复合材料可以改善水泥的韧度,提高其抗冲击性能。由于其具有优良的耐磨性、耐冲击性,它在机械制造行业中得到广泛应用,可制作各种齿轮、凸轮、叶轮、滚轮、滑轮、轴承、轴瓦、轴套、削轴、垫片、密封垫、弹性联轴节、螺钉等机械零部件。超高分子量聚乙烯耐磨条围圈后在高铁桥梁球形支座的超高分子量聚乙烯耐磨板和缸体边缘之间使用的,起到支撑和固定作用。

[0003] 目前超高分子量聚乙烯耐磨围圈工序需要在车床上来做,根据所需超高分子量聚乙烯耐磨条厚度需要人工手动调整压轮距离,调整不方便,若调整不到位会造成超高分子量聚乙烯耐磨条磨边,影响产品使用;在填条时,需要先压一下条,以便填到卡槽里面,与此同时要把握好压条的弯度,若把握不好会造成两个接头接不上,影响使用;在车床上进行此项工序作业,没有防护装置,危险系数高;此道工序必须要熟练工人操作,平均每分钟做4-5条,工作效率低,费时费力。

### 发明内容

[0004] 本发明的目的在于克服现有技术的缺陷,提供一种调整方便、围圆效果好效率高、安全便捷的超高分子量聚乙烯耐磨条围圆机。

[0005] 为了实现上述目的,本发明采取的技术方案如下:

一种超高分子量聚乙烯耐磨条围圆机,包括机箱、设置在机箱内的电机、固定安装在电机的电机轴上的主齿轮、与主齿轮啮合的两个从动齿轮、设置在从动齿轮上且位于机箱外侧部的两个压轮、设置在机箱外侧部且位于两个所述压轮之间上方的槽轮以及控制电机的调频开关。

[0006] 作为本发明进一步的改进,所述机箱顶部设置有调整槽轮高度的调整轮和锁紧螺母。

[0007] 作为本发明进一步的改进,所述机箱与压轮相邻的侧部设置有工作台。

[0008] 作为本发明进一步的改进,所述压轮与槽轮之间的进口与所述工作台之间设置有导向板。

[0009] 作为本发明进一步的改进,两个所述压轮之间设置有位于槽轮下方的导向块。

[0010] 与现有技术相比,本发明所取得的有益效果如下:

本发明提高了工作效率,由原来的每分钟4-5根提高到现在的每分钟 80-120条,是原来的几十倍,减少了人力,同时不限制熟练工种之分,安全系数也大大提高,便于调整,数字准确。

## 附图说明

[0011]

附图1为本发明的结构示意图;

附图2为本发明主齿轮与从动齿轮的结构示意图。

[0012] 在附图中:

1调整轮、2锁紧螺母、3压轮、4导向块、5导向板、6槽轮、7调频开关、8工作台、9机箱、10电机、11电机轴、12主齿轮、13从动齿轮。

## 具体实施方式

[0013] 以下结合附图对本发明进行进一步详细的叙述。

[0014] 如附图1和2所示,一种超高分子量聚乙烯耐磨条围圆机,包括机箱9、设置在机箱9内的电机10、固定安装在电机10的电机轴11上的主齿轮12、与主齿轮12啮合的两个从动齿轮13、设置在从动齿轮13上且位于机箱9外侧部的两个压轮3、设置在机箱9外侧部且位于两个所述压轮3之间上方的槽轮6以及控制电机10的调频开关7,机箱9为封闭式箱体,电机传动部分在机箱9内部,机箱9起到防护作用,操作安全系数高,主齿轮12与电机轴11同轴心固定设置,两个从动齿轮13分别与主齿轮12啮合,两个从动齿轮13齿比齿距大小一致,带动两个压轮3旋转转速一致,能保证围圆耐磨条时受力均匀,围圆效果好。所述机箱9顶部设置有调整槽轮6高度的调整轮1和锁紧螺母2,在机箱9内部设置有与槽轮6固定连接的连接件,连接件与调整轮1可选用丝杠,旋转调整轮1从而提起或降下连接件,从而改变槽轮6的垂直高度,槽轮6与压轮3的间隙发生变化,调整到合适耐磨条厚度时通过锁紧螺母2锁紧,来适用于不同厚度的超高分子量聚乙烯耐磨条的围圆。所述机箱9与压轮3相邻的侧部设置有工作台8,工作台8放置超高分子量聚乙烯耐磨条。所述压轮3与槽轮6之间的进口与所述工作台8之间设置有导向板5,超高分子量聚乙烯耐磨条的端部通过导向板5进入到压轮3与槽轮6之间进行压制围圆。两个所述压轮3之间设置有位于槽轮6下方的导向块4,导向块4上端为弧形,导向超高分子量聚乙烯耐磨条从压轮3与槽轮6之间的出口出去。本发明提高了工作效率,由原来的每分钟4-5根提高到现在的每分钟 80- 120条,是原来的几十倍,减少了人力,同时不限制熟练工种之分,安全系数也大大提高,便于调整,数字准确。

[0015] 以上所述实施方式仅为本发明的优选实施例,而并非本发明可行实施的穷举。对于本领域一般技术人员而言,在不背离本发明原理和精神的前提下对其所作出的任何显而易见的改动,都应当被认为包含在本发明的权利要求保护范围之内。

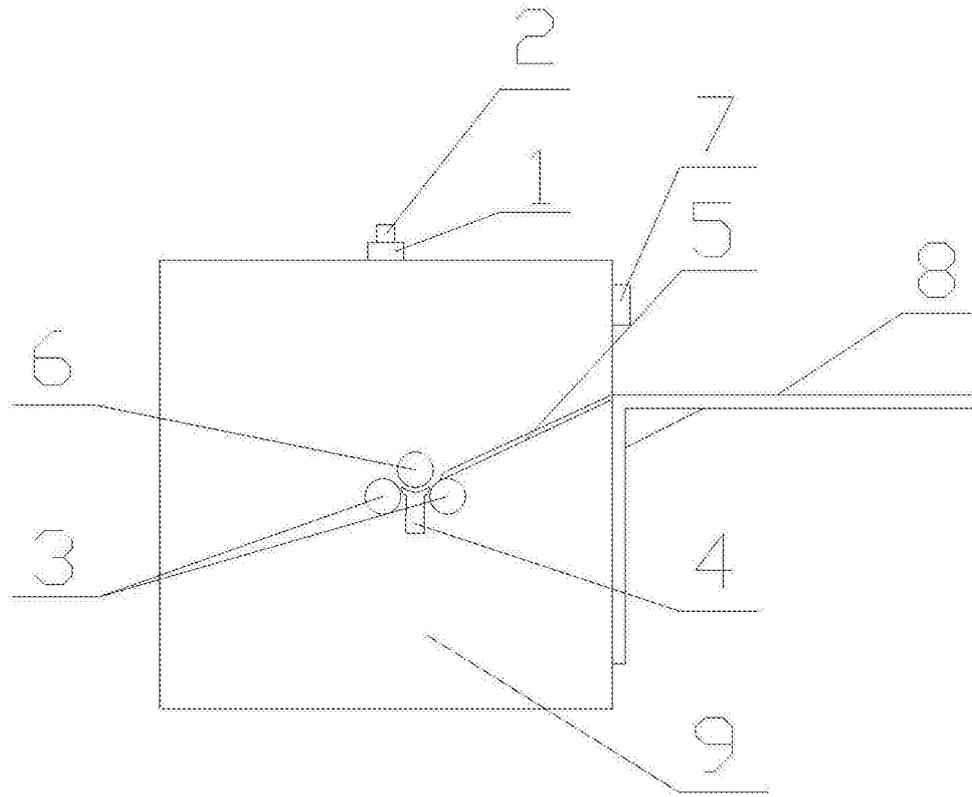


图1

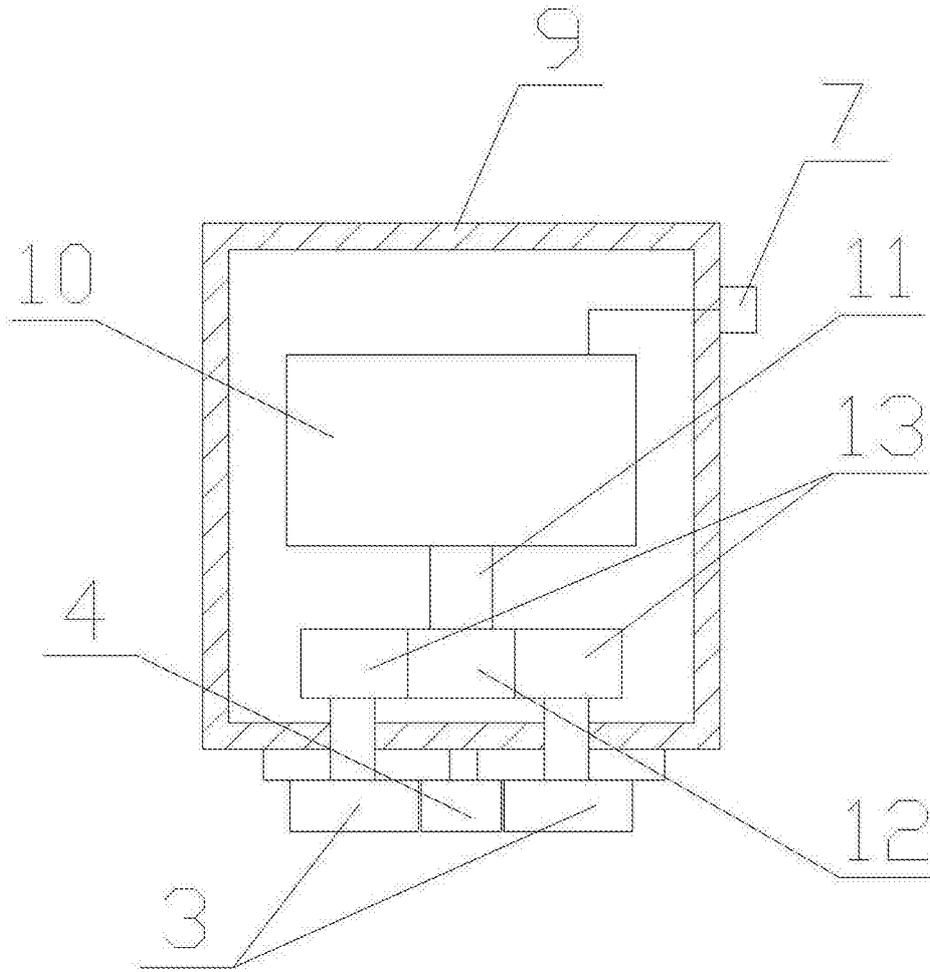


图2