



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205613644 U

(45) 授权公告日 2016. 10. 05

(21) 申请号 201620040954. X

(22) 申请日 2016. 01. 15

(73) 专利权人 珠海正业包装有限公司

地址 519100 广东省珠海市斗门区富山工业
区

(72) 发明人 罗礼发 张晓明

(74) 专利代理机构 中山市科企联知识产权代理
事务所(普通合伙) 44337

代理人 杨立铭

(51) Int. Cl.

B05C 1/12(2006. 01)

B05C 11/02(2006. 01)

B05C 11/11(2006. 01)

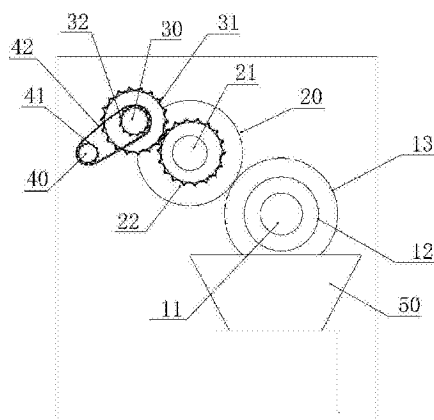
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种环保型瓦楞纸板生产涂胶装置

(57) 摘要

本实用新型公开一种环保型瓦楞纸板生产涂胶装置,包括机座、安装在机座上的涂胶辊、切胶辊、胶槽和与电机传动连接的传动轴,涂胶辊表面为硅胶环套,具有良好的韧性和缓冲性能,能降低对瓦楞纸的表面造成的不良影响;切胶辊的辊轴两端安装有偏心齿轮,在传动轴上轴接有传动齿轮,切胶辊随着偏心齿轮的转动而微量移动,从而实现涂胶辊和切胶辊之间的间隙大小的调节,以达到调节上胶量的目的;传动轴与旋转编码器通过皮带传动结构实现同步转动,电机、旋转编码器与PLC控制器电气连接,通过旋转编码器与PLC控制器计算出涂胶辊与切胶辊之间的间隙值,并控制电机转动,实现涂胶辊与切胶辊之间间隙的自动调节,提高瓦楞纸板的生产质量。



1. 一种环保型瓦楞纸板生产涂胶装置,包括机座、安装在所述机座上的涂胶辊、切胶辊和用于存放胶水的胶槽,所述切胶辊平行设置在所述涂胶辊的斜上方,其特征在于,还包括与所述涂胶辊平行且中心轴与所述涂胶辊、所述切胶辊的中心轴在同一平面上的传动轴,所述传动轴设置在所述切胶辊的斜上方,所述涂胶辊包括转轴、圆柱体金属芯和硅胶环套,所述转轴轴接在所述圆柱体金属芯的两端,所述硅胶环套包裹在圆柱体金属芯外,两端的所述转轴上安装有第一轴承,在所述机座的两相对侧壁面上固定有第一轴承座,所述第一轴承安置在对应的所述第一轴承座内;所述切胶辊包括辊轴和与所述辊轴轴接的辊体,在所述辊轴的两端安装有偏心齿轮,所述辊轴置于所述偏心齿轮上的偏心孔中,在所述传动轴的两端安装有第二轴承,在所述机座的两相对侧壁面上固定有第二轴承座,所述第二轴承安置在对应的所述第二轴承座内,所述传动轴的一端与电机传动连接,在所述传动轴上轴接有与所述偏心齿轮一一对应的传动齿轮,所述传动齿轮上的轮齿与所述偏心齿轮上的轮齿啮合;所述传动轴与一旋转编码器通过皮带传动结构实现同步转动,所述皮带传动结构包括轴接在所述传动轴上有第一旋转齿轮、轴接在所述旋转编码器上的第二旋转齿轮和齿型皮带,所述第一旋转齿轮、所述第二旋转齿轮均与所述齿型皮带上的齿轮啮合,所述电机、所述旋转编码器与PLC控制器电气连接。

2. 根据权利要求1所述的环保型瓦楞纸板生产涂胶装置,其特征在于,所述圆柱体金属芯为钢制圆柱体。

3. 根据权利要求1所述的环保型瓦楞纸板生产涂胶装置,其特征在于,所述电机为减速电机。

一种环保型瓦楞纸板生产涂胶装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种瓦楞纸板生产加工设备,特别涉及一种环保型瓦楞纸板生产涂胶装置。

背景技术

[0002] 单面瓦楞机简称单面机,是生产瓦楞纸板的机械设备,是瓦楞纸板生产线的中心环节,主要由瓦楞成型机构、涂胶装置、加湿机构、动力及传动系统、电控系统、气动系统、蒸汽管路、供糊管路等组成,瓦楞成型机构主要由上瓦楞辊、下瓦楞辊和压力辊组成,单面瓦楞机的主要作用是通过上瓦楞辊、下瓦楞辊将原纸热压成具有瓦楞状波纹的瓦楞纸,同时通过涂胶辊与糊切辊把浆糊粘附在瓦楞纸的一侧,与另一张平整原纸粘合在一起,形成一边是瓦楞纸,一边是平面纸的单面瓦楞纸板。涂胶装置是瓦楞纸板生产线中必不可少的重要设备,其作用是对成型的瓦楞纸进行上浆的专用设备,其性能的优劣将直接影响瓦楞纸板成品的质量。涂胶装置主要包括涂胶辊、切胶辊和胶槽,涂胶辊与切胶辊之间的间隙大小会影响上糊量的厚薄,上糊量太厚,可能造成浆糊不熟而贴合不良或贴合后纸板较软;而上糊太薄,则可能造成瓦楞纸与面纸之间不完全黏贴。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的主要目的是提供一种环保型瓦楞纸板生产涂胶装置,旨在更好的实现涂胶辊与切胶辊之间的间隙调节,使上胶效果更好、布胶量更均匀,提高瓦楞纸板的生产质量。

[0004] 本实用新型提出一种环保型瓦楞纸板生产涂胶装置,包括机座、安装在所述机座上的涂胶辊、切胶辊和用于存放胶水的胶槽,所述切胶辊平行设置在所述涂胶辊的斜上方,还包括与所述涂胶辊平行且中心轴与所述涂胶辊、所述切胶辊的中心轴在同一平面上的传动轴,所述传动轴设置在所述切胶辊的斜上方,所述涂胶辊包括转轴、圆柱体金属芯和硅胶环套,所述转轴轴接在所述圆柱体金属芯的两端,所述硅胶环套包裹在圆柱体金属芯外,两端的所述转轴上安装有第一轴承,在所述机座的两相对侧壁面上固定有第一轴承座,所述第一轴承安置在对应的所述第一轴承座内;所述切胶辊包括辊轴和与所述辊轴轴接的辊体,在所述辊轴的两端安装有偏心齿轮,所述辊轴置于所述偏心齿轮上的偏心孔中,在所述传动轴的两端安装有第二轴承,在所述机座的两相对侧壁面上固定有第二轴承座,所述第二轴承安置在对应的所述第二轴承座内,所述传动轴的一端与电机传动连接,在所述传动轴上轴接有与所述偏心齿轮一一对应的传动齿轮,所述传动齿轮上的轮齿与所述偏心齿轮上的轮齿啮合;所述传动轴与一旋转编码器通过皮带传动结构实现同步转动,所述皮带传动结构包括轴接在所述传动轴上有第一旋转齿轮、轴接在所述旋转编码器上的第二旋转齿轮和齿型皮带,所述第一旋转齿轮、所述第二旋转齿轮均与所述齿型皮带上的齿轮啮合,所述电机、所述旋转编码器与PLC控制器电气连接。

[0005] 优选地,所述圆柱体金属芯为钢制圆柱体。

[0006] 优选地,所述电机为减速电机。

[0007] 本实用新型的环保型瓦楞纸板生产涂胶装置的有益效果为:

[0008] 1、涂胶辊表面为硅胶环套,硅胶质地具有良好的韧性和缓冲性能,能温和的对瓦楞纸涂胶,上胶效果好,能降低对瓦楞纸的表面造成的不良影响。

[0009] 2、在机座上安装有与电机传动连接的传动轴,切胶辊的辊轴两端安装有偏心齿轮,在传动轴上轴接有与偏心齿轮一一对应的传动齿轮,能通过传动轴的转动带动传动齿轮转动,以驱动偏心齿轮转动,切胶辊随着偏心齿轮的转动而微量移动,从而实现涂胶辊和切胶辊之间的间隙大小的调节,以达到调节上胶量的目的。传动轴与一旋转编码器通过皮带传动结构实现同步转动,电机、旋转编码器与PLC控制器电气连接,旋转编码器与PLC控制器根据传动轴的转动圈数来计算切胶辊的位移,从而计算出涂胶辊与切胶辊之间的间隙值,更直观的展示给用户看,更加方便工作。而且,PLC控制器内设有根据单面瓦楞机的生产速度来控制涂胶辊与切胶辊之间的间隙值的控制程序,控制程序内设有不同的单面瓦楞机的生产速度,及与生产速度对应的涂胶辊与切胶辊之间的间隙数值,本实用新型利用PLC控制器控制电机转动,从而实现根据单面瓦楞机的生产速度来自动调节涂胶辊与切胶辊之间的间隙,确保单面瓦楞机在不同的速度段所需的上糊量,以便生产出质量完好的瓦楞纸板。

附图说明

[0010] 图1为本实用新型的环保型瓦楞纸板生产涂胶装置的结构示意图。

[0011] 本实用新型目的的实现、功能特点及优点将结合实施例,参照附图做进一步说明。

具体实施方式

[0012] 应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0013] 参照图1,提出本实用新型的环保型瓦楞纸板生产涂胶装置的一实施例:

[0014] 一种环保型瓦楞纸板生产涂胶装置,包括机座、安装在机座上的涂胶辊、切胶辊20、用于存放浆糊的胶槽50以及与涂胶辊平行且中心轴与涂胶辊、切胶辊20的中心轴在同一平面上的传动轴30,涂胶辊设置在胶槽50的上方,且随着涂胶辊的转动而粘上浆糊。切胶辊20平行设置在涂胶辊的斜上方,传动轴30设置在切胶辊20的斜上方,切胶辊20用于限制涂胶辊上粘附的浆糊的厚度。在正常作业状态中,芯纸经上、下瓦楞辊滚压成型后,因密闭空气室风压的作用,稳定的嵌附在下瓦楞辊外表面,此时,涂胶辊靠近下瓦楞辊,把浆糊粘附在芯纸表面,完成芯纸上胶。

[0015] 涂胶辊包括转轴11、圆柱体金属芯12和硅胶环套13,转轴11轴接在圆柱体金属芯12的两端,硅胶环套13包裹在圆柱体金属芯12外。两端的转轴11上安装有第一轴承,在机座的两相对侧壁面上固定有第一轴承座,第一轴承安置在对应的第一轴承座内。圆柱体金属芯12为钢制圆柱体。涂胶辊表面为硅胶环套13,硅胶质地具有良好的韧性和缓冲性能,能温和的对瓦楞纸涂胶,上胶效果好,能降低对瓦楞纸的表面造成的不良影响。

[0016] 切胶辊20包括辊轴21和与辊轴21轴接的辊体,在辊轴21的两端安装有偏心齿轮22,辊轴21置于偏心齿轮22上的偏心孔中。在传动轴30的两端安装有第二轴承,在机座的两相对侧壁面上固定有第二轴承座,第二轴承安置在对应的第二轴承座内。传动轴30的一端

与电机传动连接,电机为减速电机,电机驱动传动轴30转动。在传动轴30上轴接有与偏心齿轮22一一对应的传动齿轮31,传动齿轮31上的轮齿与偏心齿轮22上的轮齿啮合。通过传动轴30的转动带动传动齿轮31转动,以驱动偏心齿轮22转动,切胶辊20随着偏心齿轮22的转动而微量移动,从而实现涂胶辊和切胶辊20之间的间隙大小的调节,以达到调节上胶量的目的。

[0017] 传动轴30与一旋转编码器40通过皮带传动结构实现同步转动。皮带传动结构包括轴接在传动轴30上有第一旋转齿轮32、轴接在旋转编码器40上的第二旋转齿轮41和齿型皮带42,第一旋转齿轮32、第二旋转齿轮41均与齿型皮带42上的齿轮啮合。传动轴30在电机的驱动下转动,传动轴30转动带动第一旋转齿轮32转动,第一旋转齿轮32通过齿型皮带42带动第二旋转齿轮41转动,第二旋转齿轮41带动旋转编码器40转动。

[0018] 电机、旋转编码器40与PLC控制器电气连接。旋转编码器40与PLC控制器根据传动轴30的转动圈数来计算切胶辊20的位移,从而计算出涂胶辊与切胶辊20之间的间隙值,更直观的展示给用户看,更加方便工作。而且,PLC控制器内设有根据单面瓦楞机的生产速度来控制涂胶辊与切胶辊20之间的间隙值的控制程序,控制程序内设有不同的单面瓦楞机的生产速度,及与生产速度对应的涂胶辊与切胶辊20之间的间隙数值,本实用新型利用PLC控制器控制电机转动,从而实现根据单面瓦楞机的生产速度来自动调节涂胶辊与切胶辊20之间的间隙,确保单面瓦楞机在不同的速度段所需的上糊量,以便生产出质量完好的瓦楞纸板。

[0019] 以上所述仅为本实用新型的优选实施例,并非因此限制本实用新型的专利范围,凡是利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构变换,或直接或间接运用在其他相关的技术领域,均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

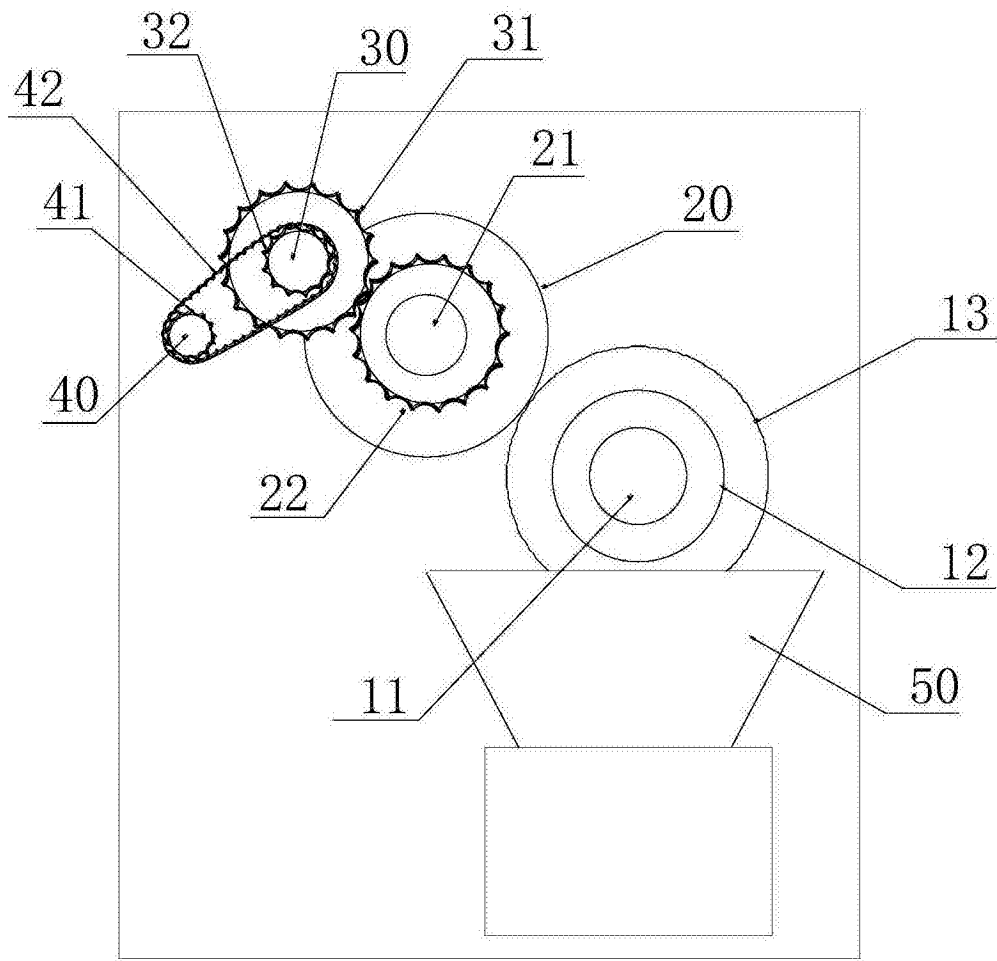


图1