[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.
B27L 5/02 (2006.01)

[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200820017595.1

[45] 授权公告日 2008 年 12 月 24 日

[11] 授权公告号 CN 201168992Y

[22] 申请日 2008.1.31

[21] 申请号 200820017595.1

[73] 专利权人 甄庆洲

地址 273400 山东省临沂市费县城东工业园区山东费县现代机械厂

[72] 发明人 甄庆洲

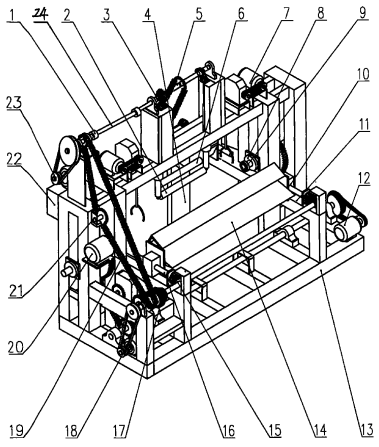
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 1 页

[54] 实用新型名称

带有自动加压装置的旋切机

[57] 摘要

本实用新型公开了一种带有自动加压装置的旋切机，包括机架、电器控制箱、总动力系统、刀台动力系统、定心机构传动系统和圆木定心机构及机架顶端的上料吊装机构，机架上设有滑轨，滑轨上面设有两端与滑块连接的刀台，滑块套装在传动丝杆上，传动丝杆上设有锥齿轮，锥齿轮通过变速齿轮组与刀台动力系统连接，机架的顶部设有压紧机构，压紧机构的下面设有压辊；机架的侧面设有顶紧机构，顶紧机构上设有活动压辊，压紧机构通过传动轴与设在传动轴端的压辊动力系统连接，顶紧机构与设置在传动轴上的顶紧传动系统连接，传动轴的端部设有万向联轴器，万向联轴器通过链条与变速齿轮组连接。 本实用新型解决了现有技术圆木弯曲和颤动的技术问题，操作方便、木材利用率高。



1、一种带有自动加压装置的旋切机，它包括机架、电器控制箱、总动力系统、刀台动力系统、定心机构传动系统和圆木定心机构及机架顶端的上料吊装机构，所说机架上设有滑轨，滑轨上面设有两端与滑块连接的刀台，滑块套装在传动丝杆上，传动丝杆上设有锥齿轮，锥齿轮通过变速齿轮组与刀台动力系统连接，其特征是机架的顶部设有压紧机构，压紧机构的下面设有压辊；机架的侧面设有顶紧机构，顶紧机构上设有活动压辊，所说压紧机构通过传动轴与设在传动轴端的压辊动力系统连接，所说顶紧机构与设置在传动轴上的顶紧传动系统连接，所说传动轴的端部设有万向联轴器，万向联轴器通过链条与变速齿轮组连接。

2、根据权利要求1所述的带有自动加压装置的旋切机，其特征是所说万向联轴器与变速齿轮组之间设有链条涨紧轮。

3、根据权利要求1所述的带有自动加压装置的旋切机，其特征是所说定心机构上设有定心卡头。

带有自动加压装置的旋切机

技术领域 本实用新型属于圆木制皮机械技术领域，具体涉及一种带有自动加压装置的旋切机。

背景技术 现有技术的旋切机，它包括机架、电器控制箱、动力系统、刀台快退动力系统、定心机构传动系统和圆木定心机构及机架顶端的上料吊装机构，所说机架上设有滑轨，滑轨上面设有两端与滑块连接的刀台，滑块套装在传动丝杆上，传动丝杆上设有锥齿轮，锥齿轮通过变速齿轮组与刀台快退动力系统连接。这种结构的旋切机，在圆木旋切过程中，当圆木直径旋切至 250mm 左右时，因变细圆木会发生弯曲和颤动现象，通常采用压杠在刀台上方按压来减小圆木的颤动，由于按压力的不均衡和压杠与刀台的进给速度的不一致，造成旋切的板皮厚薄不均、局部破碎或断裂，使成品率大大降低，木材浪费严重。

发明内容 本实用新型的目的是解决现有技术当圆木旋细时会发生弯曲和颤动的技术问题，提供一种带有自动加压装置的旋切机，以克服现有技术的不足。

为了实现上述目的，本实用新型带有自动加压装置的旋切机，是在现有技术旋切机的基础上改进实现的，它包括机架、电器控制箱、总动力系统、刀台动力系统、定心机构传动系统和圆木定心机构及机架顶端的上料吊装机构，所说机架上设有滑轨，滑轨上面设有两端与滑块连接的刀台，滑块套装在传动丝杆上，传动丝杆上设有锥齿轮，锥齿轮通过变速齿轮组与刀台动力系统连接，其要点是机架的顶部设有压紧机构，压紧机构的下面设有压辊；机架的侧面设有顶紧机构，顶紧机构上设有活动压辊，所说压紧机构通过传动轴与设在传动

轴端的压辊动力系统连接，所说顶紧机构与设置在传动轴上的顶紧传动系统连接，所说传动轴的端部设有万向联轴器，万向联轴器通过链条与变速齿轮组连接。

所说万向联轴器与变速齿轮组之间设有链条涨紧轮。

所说定心机构上设有定心卡头。

本实用新型由于在机架的顶部设置压紧机构带动其下部压辊实现了对圆木的压紧，同时经过侧面的顶紧机构，带动侧面活动压辊实现了对圆木的顶紧，在同一动力传动下保证了刀台、顶部的压辊及侧面的活动压辊的进退的统一，自动给圆木加压，使得圆木旋切均匀，解决了现有技术当圆木旋细时会发生弯曲和颤动的技术问题，本实用新型操作方便、省事省力，而且木材利用率高。

附图说明 附图是本实用新型结构示意图。

图中 1、万向联轴器 2、压辊 3、压紧机构 4、顶紧机构 5、顶紧传动系统 6、活动压辊 7、上料吊装机构 8、圆木定心机构 9、定心卡头 10、滑块 11、滑轨 12、总动力系统 13、机架 14、刀台 15、锥齿轮 16、传动丝杆 17、变速齿轮组 18、刀台动力系统 19、链条 20、定心机构传动系统 21、链条涨紧轮 22、电器控制箱 23、压辊动力系统 24、传动轴。

具体实施方式 根据附图，本实用新型它包括机架 13、电器控制箱 22、总动力系统 12、刀台动力系统 18、定心机构传动系统 20 和圆木定心机构 8 及机架顶端的上料吊装机构 7，机架上设有滑轨 11，滑轨 11 上面设有两端与滑块 10 连接的刀台 14，滑块 10 套装在传动丝杆 16 上，传动丝杆 16 上设有锥齿轮 15，锥齿轮 15 通过变速齿轮组 17 与刀台动力系统 18 连接，机架 13 的顶部设有压

紧机构 3，压紧机构 3 的下面设有压辊 2；机架 13 的侧面设有顶紧机构 4，顶紧机构 4 上设有活动压辊 6，压紧机构 3 通过传动轴 24 与设在传动轴 24 端的压辊动力系统 23 连接，顶紧机构 4 与设置在传动轴 24 上的顶紧传动系统 5 连接，传动轴 24 的端部设有万向联轴器 1，万向联轴器 1 通过链条 19 与变速齿轮组 17 连接；万向联轴器 1 与变速齿轮组 17 之间设有链条涨紧轮 21；定心机构 8 上设有定心卡头 9。

本实用新型的工作原理及部件的作用简述如下：由总动力系统 12 输出动力，经过链条 19 传递到变速齿轮组 17 及其传动轴，传动轴经过刀台进退传动锥齿轮 15 带动刀台进退传动丝杆 16 转动，使刀台滑块 10 在滑轨 11 中运动，从而带动刀台 14 进退，实现旋皮功能，旋皮厚度可以通过调节变速齿轮组 17 实现；同时，变速齿轮组 17 将动力经过链条 19 传递到顶部的压紧机构 3，传动系统中的万向联轴器 1 保证空间方向的动力传递，链条涨紧轮 21 保障了链条的涨紧。顶部的压紧机构 3 带动压辊 2 实现对圆木的压紧，同时经过侧面的顶紧传动系统 5.将动力传递到侧面的顶紧机构 4，带动侧面的活动压辊 6 实现对圆木的顶紧功能；同一动力传动保证了刀台 14、顶部的压辊 2 及侧面的活动压辊 6 进退的统一。上料吊装机构 7 作用是上料，上料后由圆木定心机构 8 定心，定心卡头 9 是为了直径大的木料定心时不出现裂纹，同时随着旋皮木料直径变小时可以不卸木料即可拆除，定心机构传动系统 20 是为木料定心及旋转提供动力；机架 13 是所有部件安装的底座，为所有部件提供支撑；电器控制箱 22 是机器电路控制中心，由电器箱统一控制，既操作方便又便于维修。另外，刀台动力系统 18 及压辊动力系统 23 的目的是旋皮完成后使刀台 14、压辊 2、活动压辊 6 快速退出，以便提高工作效率。

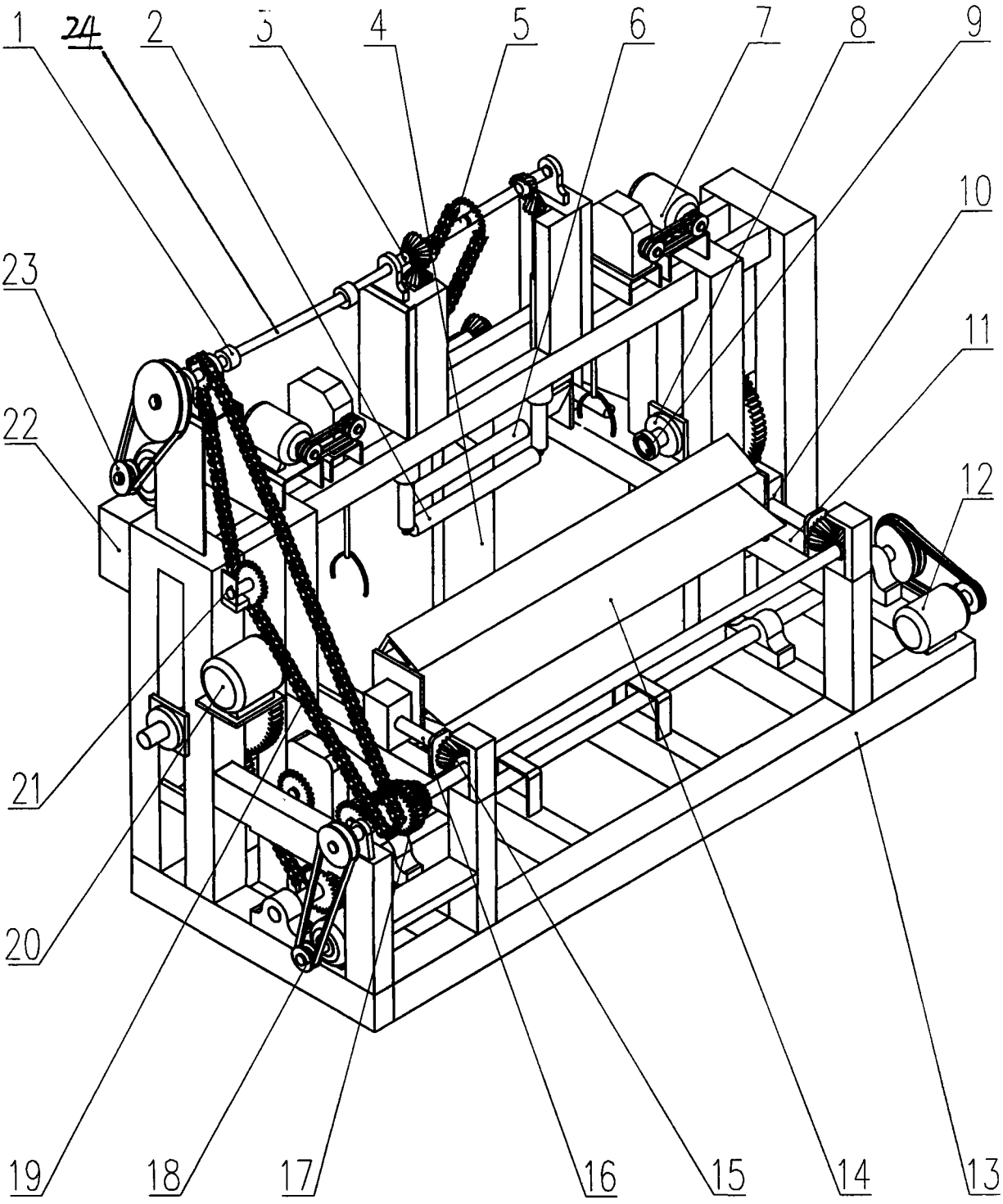


图 1