



(21) 申请号 202321708552.9

(22) 申请日 2023.07.03

(73) 专利权人 武夷山正华竹木制品有限公司
地址 353000 福建省南平市武夷山市武夷
茶场五区81-1号

(72) 发明人 江益民

(74) 专利代理机构 北京派智科创知识产权代理
事务所(普通合伙) 11745
专利代理师 丁佳钰

(51) Int.Cl.

B24B 5/36 (2006.01)

B24B 5/35 (2006.01)

B24B 41/04 (2006.01)

B24B 41/06 (2012.01)

B24B 47/22 (2006.01)

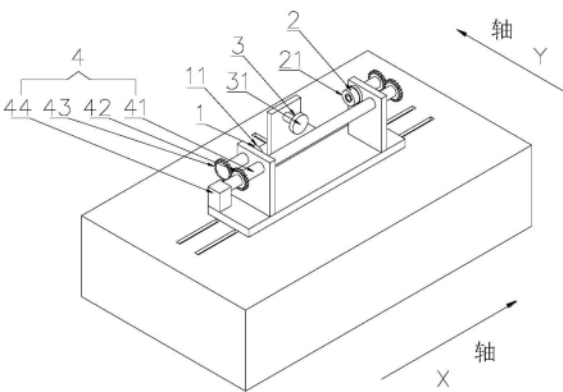
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种竹吸管打磨设备

(57) 摘要

本实用新型涉及打磨设备技术领域,尤其涉及一种竹吸管打磨设备,包括第一转动轮、第二转动轮、打磨轮和传动机构,第一转动轮和第二转动轮间隔设置,第一转动轮和第二转动轮之间的间距大于或等于竹吸管的长度,第一转动轮的平面和第二转动轮的平面相对设置;打磨轮设于第一转动轮和第二转动轮之间的一侧,打磨轮的打磨面朝向第一转动轮和第二转动轮之间的一侧;传动机构带动第一转动轮和第二转动轮同向转动;第一转动轮的平面和第二转动轮的平面上均设有用于夹持竹吸管端部的夹具,当竹吸管被夹具夹持后,竹吸管的表面与打磨轮的打磨面接触。本实用新型的竹吸管打磨设备,可以提高对竹吸管的打磨效率。



1. 一种竹吸管打磨设备, 其特征在于: 包括第一转动轮、第二转动轮、打磨轮和传动机构, 所述第一转动轮和所述第二转动轮间隔设置, 所述第一转动轮和所述第二转动轮之间的间距大于或等于竹吸管的长度, 所述第一转动轮的平面和所述第二转动轮的平面相对设置; 所述打磨轮设于所述第一转动轮和所述第二转动轮之间的一侧, 所述打磨轮的打磨面朝向所述第一转动轮和所述第二转动轮之间的一侧; 所述传动机构带动所述第一转动轮和所述第二转动轮同向转动;

所述第一转动轮的平面和所述第二转动轮的平面上均设有用于夹持所述竹吸管端部的夹具, 当所述竹吸管被所述夹具夹持后, 所述竹吸管的表面与所述打磨轮的打磨面接触。

2. 根据权利要求1所述竹吸管打磨设备, 其特征在于: 所述第一转动轮、所述第二转动轮和所述打磨轮的圆心设于同一水平面上, 使所述夹具的中心与所述打磨轮的圆心位于同一水平面上。

3. 根据权利要求1所述竹吸管打磨设备, 其特征在于: 所述传动机构包传动轴、两个第一传动齿轮、两个第二传动齿轮和电机, 所述传动轴设于所述第一转动轮和所述第二转动轮之间的另一侧, 所述传动轴的两端均设有一个所述第一传动齿轮; 所述第一转动轮和所述第二转动轮与设有所述夹具相反的平面均设有一个所述第二传动齿轮, 所述第一传动齿轮与所述第二传动齿轮啮合, 所述电机与所述传动轴连接。

4. 根据权利要求1所述竹吸管打磨设备, 其特征在于: 还包括第一安装板, 所述第一安装板水平移动设置, 所述第一安装板的移动轨迹与所述第一转动轮和所述第二转动轮之间的中心线垂直, 所述第一安装板朝所述第一转动轮和所述第二转动轮之间的中心所在位置靠近或远离, 所述打磨轮设于所述第一安装板上。

5. 根据权利要求1所述竹吸管打磨设备, 其特征在于: 还包括第二安装板, 所述第二安装板水平移动设置, 所述第二安装板的移动轨迹与所述第一转动轮和所述第二转动轮之间的中心线平行, 所述第一转动轮、所述第二转动轮和所述传动机构设于所述第二安装板上。

一种竹吸管打磨设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及竹制品加工技术领域,尤其涉及一种竹吸管打磨设备。

背景技术

[0002] 吸管为中空结构的圆柱状,由于塑料吸管易造成环境污染和资源消耗,因此现有吸管多采用纸、可降解塑料、钢或竹材制作。竹吸管结构包括利用钻头在竹棒上钻出管孔的吸管结构,这种结构的竹吸管需要对其外表面进行打磨。现有技术对竹吸管进行打磨,都是由人工用砂纸对竹吸管的外表面进行打磨,打磨效率低。

实用新型内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题是:提供一种竹吸管打磨设备,可以提高对竹吸管的外表面的打磨效率。

[0004] 为了解决上述技术问题,本实用新型采用的技术方案为:一种竹吸管打磨设备,包括第一转动轮、第二转动轮、打磨轮和传动机构,第一转动轮和第二转动轮间隔设置,第一转动轮和第二转动轮之间的间距大于或等于竹吸管的长度,第一转动轮的平面和第二转动轮的平面相对设置;打磨轮设于第一转动轮和第二转动轮之间的一侧,打磨轮的打磨面朝向第一转动轮和第二转动轮之间的一侧;传动机构带动第一转动轮和第二转动轮同向转动;

[0005] 第一转动轮的平面和第二转动轮的平面上均设有用于夹持竹吸管端部的夹具,当竹吸管被夹具夹持后,竹吸管的表面与打磨轮的打磨面接触。

[0006] 进一步的,第一转动轮、第二转动轮和打磨轮的圆心设于同一水平面上,使夹具的中心与打磨轮的圆心位于同一水平面上。

[0007] 进一步的,传动机构包括传动轴、两个第一传动齿轮、两个第二传动齿轮和电机,传动轴设于第一转动轮和第二转动轮之间的另一侧,传动轴的两端均设有一个第一传动齿轮;第一转动轮和第二转动轮与设有夹具相反的平面均设有一个第二传动齿轮,第一传动齿轮与第二传动齿轮啮合,电机与传动轴连接。

[0008] 进一步的,还包括第一安装板,第一安装板水平移动设置,第一安装板的移动轨迹与第一转动轮和第二转动轮之间的中心线垂直,第一安装板朝第一转动轮和第二转动轮之间的中心所在位置靠近或远离,打磨轮设于第一安装板上。

[0009] 进一步的,还包括第二安装板,第二安装板水平移动设置,第二安装板的移动轨迹与第一转动轮和第二转动轮之间的中心线平行,第一转动轮、第二转动轮和传动机构设于第二安装板上。

[0010] 本实用新型的有益效果在于:当需要对竹吸管进行打磨时,将竹吸管安装于夹具上,传动机构带动第一转动轮和第二转动轮转动,进而带动竹吸管转动。由于竹吸管与打磨轮的打磨面接触,所以打磨轮可以对竹吸管的整个圆弧面进行打磨,与人工打磨的方式相比,采用本实用新型的打磨设备,可以提高对竹吸管的打磨效率,同时也可以提高对竹吸管

的打磨精度。

附图说明

- [0011] 图1为本实用新型的一种竹吸管打磨设备的结构示意图；
- [0012] 图2为本实用新型的一种竹吸管打磨设备对竹吸管进行打磨时的结构示意图；
- [0013] 图3为图2中A处的放大图；
- [0014] 标号说明：
- [0015] 1、第一转动轮；11、第一转动轮的平面；
- [0016] 2、第二转动轮；21、第二转动轮的平面；
- [0017] 3、打磨轮；31、打磨面；
- [0018] 4、传动机构；41、传动轴；42、第一传动齿轮；43、第二传动齿轮；44、电机；
- [0019] 5、夹具；
- [0020] 6、第一安装板；
- [0021] 7、第一滑槽；
- [0022] 8、第二安装板；
- [0023] 9、第二滑槽；
- [0024] 10、竹吸管。

具体实施方式

[0025] 为详细说明本实用新型的技术内容、所实现目的及效果，以下结合实施方式并配合附图予以说明。

[0026] 参照图1、图2和图3，一种竹吸管打磨设备，包括第一转动轮1、第二转动轮2、打磨轮3和传动机构4。第一转动轮1和第二转动轮2间隔设置，第一转动轮1和第二转动轮2之间的间距大于或等于竹吸管10的长度，第一转动轮的平面11和第二转动轮的平面21相对设置。第一转动轮1和第二转动轮2之间的间距根据夹具5的类型而定。优选的，第一转动轮1和第二转动轮2之间的间距大于竹吸管10的长度，可以适用于更多类型的夹具5。打磨轮3设于第一转动轮1和第二转动轮2之间的一侧，打磨轮3的打磨面31朝向第一转动轮1和第二转动轮2之间的一侧。传动机构4带动第一转动轮1和第二转动轮2同向转动。

[0027] 第一转动轮的平面11和第二转动轮的平面21上均设有用于夹持竹吸管10端部的夹具5，当竹吸管10被夹具5夹持后，竹吸管10的表面与打磨轮3的打磨面31接触。

[0028] 本具体实施例的第一转动轮1、第二转动轮2和打磨轮3的具体设置方位以X轴和Y轴为例进行举例说明：第一转动轮1和第二转动轮2设于X轴上，打磨轮3设于Y轴上且位于第一转动轮1和第二转动轮2之间。

[0029] 使用原理

[0030] 当需要对竹吸管10进行打磨时，将竹吸管10安装于夹具5上，传动机构4带动第一转动轮1和第二转动轮2转动，进而带动竹吸管10转动。由于竹吸管10与打磨轮3的打磨面31接触，所以打磨轮3可以对竹吸管10的整个圆弧面进行打磨，与人工打磨的方式相比，采用本实用新型的打磨设备，可以提高对竹吸管10的打磨效率，同时也可以提高对竹吸管10的打磨精度。

[0031] 参照图1、图2和图3,进一步的,第一转动轮1、第二转动轮2和打磨轮3的圆心设于同一水平面上,夹具5设于转动轮的中心位置,使夹具5的中心与打磨轮3的圆心位于同一水平面上。

[0032] 采用该技术方案,当竹吸管10被夹具5固定后,使竹吸管10的表面与打磨轮3中心接触,使竹吸管10能与打磨轮3以最大面积接触,进一步提高打磨效率。

[0033] 参照图1和图2,进一步的,传动机构4的具体结构包括:传动轴41、两个第一传动齿轮42、两个第二传动齿轮43和电机44。传动轴41设于第一转动轮1和第二转动轮2之间的另一侧,传动轴41的两端均设有一个第一传动齿轮42。第一转动轮1和第二转动轮2与设有夹具5相反的平面均设有一个第二传动齿轮43,第一传动齿轮42与第二传动齿轮43啮合,电机44与传动轴41连接。

[0034] 采用该技术方案,电机44带动传动轴41转动,传动轴41通过第一传动齿轮42和第二传动齿轮43带动第一转动轮1和第二转动轮2转动。传动机构4采用传动轴41和传动齿轮的结构,传动机构4结构简单,节约打磨设备的生产成本。

[0035] 参照图1和图2,进一步的,本技术方案的打磨设备还包括第一安装板6。第一安装板6水平移动设置,第一安装板6的移动轨迹与第一转动轮1和第二转动轮2之间的中心线垂直,第一安装板6朝第一转动轮1和第二转动轮2之间的中心所在位置靠近或远离,打磨轮3设于第一安装板6上。以本具体实施例的X轴和Y轴为例,第一安装板6沿Y轴方向水平移动设置。第一安装板6的移动结构,可以沿Y轴方向设置一个第一滑槽7,第一安装板6的底部设置一个与第一滑槽7相适配的滑块,第一安装板6通过第一滑槽7和滑块水平移动设置。

[0036] 采用该技术方案,可以调节竹吸管10与打磨轮3的距离,即可以调节打磨轮3对竹吸管10打磨时的摩擦力。

[0037] 参照图1和图2,进一步的,本技术方案的打磨设备还包括第二安装板8。第二安装板8水平移动设置,第二安装板8的移动轨迹与第一转动轮1和第二转动轮2之间的中心线平行,第一转动轮1、第二转动轮2和传动结构4设于第二安装板8上。以本具体实施例的X轴和Y轴为例,第二安装板8沿X轴方向水平移动设置。第二安装板8的移动结构,可以沿X轴方向设置一个第二滑槽9,第二安装板8的底部设置一个与第二滑槽9相适配的滑块,第二安装板8通过第二滑槽9和滑块水平移动设置。

[0038] 采用该技术方案,可以沿竹吸管10的长度方向,对竹吸管10的整个表面进行打磨。

[0039] 以上所述仅为本实用新型的实施例,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同变换,或直接或间接运用在相关的技术领域,均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

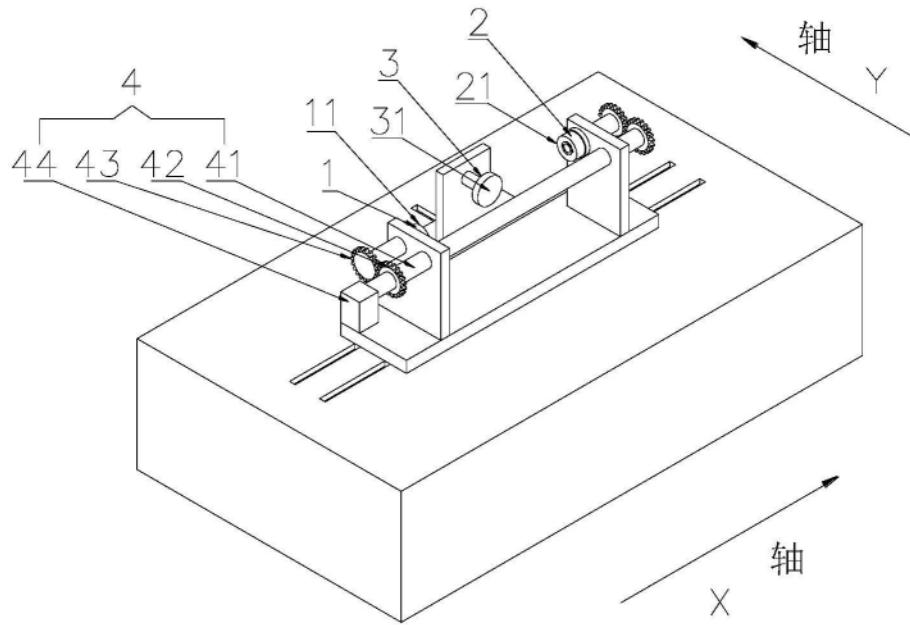


图1

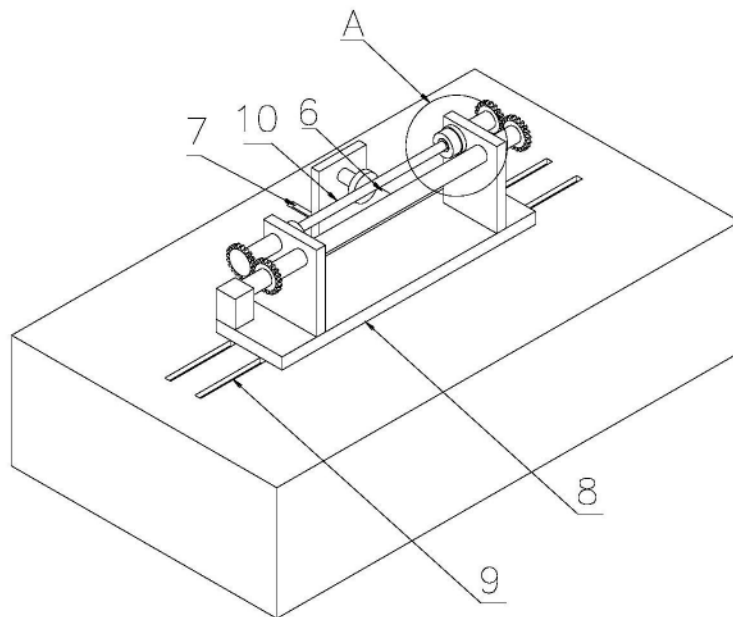


图2

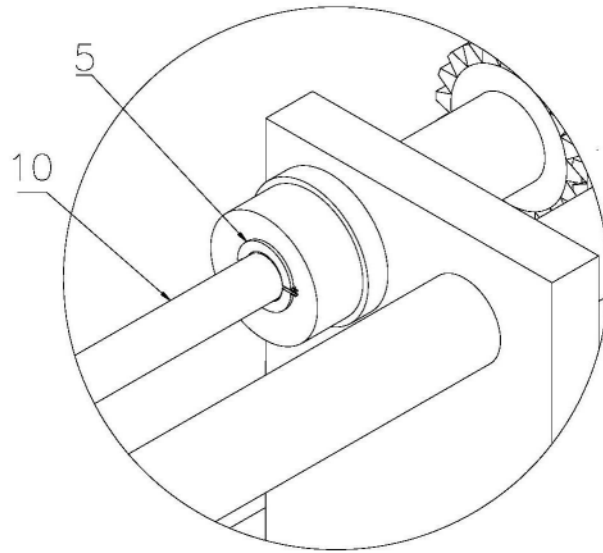


图3