



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 114192784 A

(43) 申请公布日 2022.03.18

(21) 申请号 202111532261.4

(22) 申请日 2021.12.15

(71) 申请人 扬州科力新材料科技有限公司
地址 211400 江苏省扬州市仪征市新城工业集中区

(72) 发明人 周久金

(51) Int. Cl.

B22F 3/24 (2006.01)

F26B 3/28 (2006.01)

F26B 25/02 (2006.01)

F26B 25/04 (2006.01)

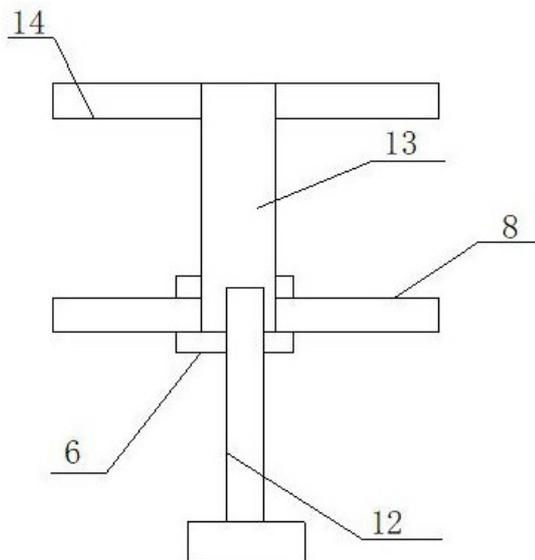
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 发明名称

一种粉末冶金成型装置用生坯毛刺去除装置

(57) 摘要

本发明涉及粉末冶金具技术领域,且公开了一种粉末冶金成型装置用生坯毛刺去除装置。一种粉末冶金成型装置用生坯毛刺去除装置,包括滚轮,所述滚轮套设在转轴的表面,所述转轴的表面套接有锥齿轮一,所述锥齿轮一与锥齿轮二啮合,所述锥齿轮二锥齿轮三啮合,所述锥齿轮二通过转轴与齿轮箱转动连接,所述锥齿轮三套接在连接轴的表面,所述连接轴贯穿横杆并与横杆固定连接,所述横杆的底部与连杆固定连接,本发明通过装置的前端设置横杆三,在横杆三的底部设置五个一字排列的连接杆二,并在一字排列的连接杆二的底部设置有锥型块,在装置向前推动的过程中,锥型块将底部的粮食朝两边翻动,将底部未受到阳光照射的粮食推翻到表面,保证粮食晒干均匀。



1. 一种粉末冶金成型装置用生坯毛刺去除装置,包括滚轮(1),其特征在于:所述滚轮(1)套设在转轴(2)的表面,所述转轴(2)的表面套接有锥齿轮一(3),所述锥齿轮一(3)与锥齿轮二(4)啮合,所述锥齿轮二(4)与锥齿轮三(5)啮合,所述锥齿轮二(4)通过转轴与齿轮箱(6)转动连接,所述锥齿轮三(5)套接在连接轴(7)的表面,所述连接轴(7)贯穿横杆(8)并与横杆(8)固定连接,所述横杆(8)的底部与连杆(9)固定连接,所述连杆(9)固定安装在横杆二(10)顶部的表面,所述横杆二(10)底部的表面固定安装有锥齿(11),所述连接轴(7)的顶端通过轴承与连接板(13)转动连接,所述连接板(13)的顶部通过铰链与推杆(12)转动连接,所述连接板(13)远离连接轴(7)一端底部的表面与横杆三(14)固定连接,所述横杆三(14)的底部固定安装有连接杆二(15),所述连接杆二(15)的底部与锥型块(16)固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种粉末冶金成型装置用生坯毛刺去除装置,其特征在于:所述锥齿轮一(3)和锥齿轮二(4)的数量均为两个,两个所述锥齿轮一(3)分别安装在滚轮(1)的左右两侧且左右对称设置,所述锥齿轮二(4)在齿轮箱(6)内部左右对称设置。

3. 根据权利要求1所述的一种粉末冶金成型装置用生坯毛刺去除装置,其特征在于:所述齿轮箱(6)的底部开口设置,所述转轴(2)的左右两端分别通过轴承与齿轮箱(6)转动连接,所述连接轴(7)贯穿齿轮箱(6)的顶部且通过轴承与齿轮箱(6)转动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种粉末冶金成型装置用生坯毛刺去除装置,其特征在于:所述连杆(9)和横杆二(10)的数量均为两个,且两个所述连杆(9)和两个所述横杆二(10)均以连接轴(7)的中线左右对称设置;所述连接杆二(15)和锥型块(16)的数量均为五个,且五个所述连接杆二(15)均匀一字排列在横杆三(14)的底部。

5. 根据权利要求1所述的一种粉末冶金成型装置用生坯毛刺去除装置,其特征在于:所述锥齿(11)的数量若干,且均匀一字排列在横杆二(10)的底部。

6. 根据权利要求1所述的一种粉末冶金成型装置用生坯毛刺去除装置,其特征在于:所述锥型块(16)底部为光滑的平面,两侧倾斜设置,且锥型块(16)采用耐磨性能好的高锰钢材料制作。

一种粉末冶金成型装置用生坯毛刺去除装置

技术领域

[0001] 本发明涉及农业用具技术领域,具体为一种粉末冶金成型装置用生坯毛刺去除装置。

背景技术

[0002] 粉末冶金是制取金属粉末或用金属粉末作为原料,经过成形和烧结,制造金属材料、复合材料以及各种类型制品的工艺技术,粉末冶金成形是粉末冶金生产中的基本工序之一,目的是将松散的粉末制成具有预定几何形状、尺寸、密度和强度的半成品或成品,模压成形是粉末冶金生产中采用最广的成形方法,模压成形是将金属粉末填充入钢模型腔内并通过模冲对粉末加压使之成型,模冲与模具之间的相对滑动存在有配合间隙,当金属粉末在模具中受到压力成形时,会产生流动或塑性变形,成形件在模具和模冲的配合间隙处产生的填充效应会导致毛刺的产生。

[0003] 毛刺的存在对产品的定位性能、装配性能、使用性能以及表面质量等产生不良影响,工件烧结前,毛刺与工件的连接强度较低较容易脱落,工件压制成形后直接烧结毛刺会硬化,增加毛刺的去除难度,因此粉末冶金工件压制成形后需要进行对其进行毛刺去除工作。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供了一种粉末冶金成型装置用生坯毛刺去除装置,达到粮食翻晒方便的目的。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种粉末冶金成型装置用生坯毛刺去除装置,包括滚轮,所述滚轮套设在转轴的表面,所述转轴的表面套接有锥齿轮一,所述锥齿轮一与锥齿轮二啮合,所述锥齿轮二锥齿轮三啮合,所述锥齿轮二通过转轴与齿轮箱转动连接,所述锥齿轮三套接在连接轴的表面,所述连接轴贯穿横杆并与横杆固定连接,所述横杆的底部与连杆固定连接,所述连杆固定安装在横杆二顶部的表面,所述横杆二底部的表面固定安装有锥齿,所述连接轴的顶端通过轴承与连接板转动连接,所述连接板的顶部通过铰链与推杆转动连接,所述连接板远离连接轴一端底部的表面与横杆三固定连接,所述横杆三的底部固定安装有连接杆二,所述连接杆二的底部与锥型块固定连接。

[0006] 优选的,所述锥齿轮一和锥齿轮二的数量均为两个,两个所述锥齿轮一分别安装在滚轮的左右两侧且左右对称设置,所述锥齿轮二在齿轮箱内部左右对称设置。

[0007] 优选的,与齿轮箱转动连接,所述连接轴贯穿齿轮箱的顶部且通过轴承与齿轮箱转动连接。

[0008] 优选的,所述连杆和横杆二的数量均为两个,且两个所述连杆和两个所述横杆二均以连接轴的中线左右对称设置;所述连接杆二和锥型块的数量均为五个,且五个所述连接杆二均匀一字排列在横杆二的底部。

[0009] 优选的,所述锥齿的数量若干,且均匀一字排列在横杆二的底部。

[0010] 优选的,所述锥型块底部为光滑的平面,两侧倾斜设置,且锥型块采用耐磨性能好的高锰钢材料制作。

[0011] 本发明提供了一种粉末冶金成型装置用生坯毛刺去除装置。具备以下有益效果:

本方案的技术效果是:驱动电机通过转轴带动转盘进行转动,进一步带动由导轨上滑落的工件在转盘上随转盘一起转动。

附图说明

[0012] 图1为本发明俯视结构示意图;

图2为本发明后端正视剖面结构示意图;

图3为本发明前端正视剖面结构示意图;

图4为本发明连接杆二和锥型块连接俯视结构示意图。

[0013] 图中:1滚轮、2转轴、3锥齿轮一、4锥齿轮二、5锥齿轮三、6齿轮箱、7连接轴、8横杆、9连杆、10横杆二、11锥齿、12推杆、13连接板、14横杆三、15连接杆二、16锥型块。

具体实施方式

[0014] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0015] 所述实施例的示例在附图中示出,其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的,旨在用于解释本发明,而不能理解为对本发明的限制。

[0016] 在本发明的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”、“轴向”、“径向”、“周向”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本发明和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本发明的限制。

[0017] 在本发明中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

[0018] 如图1-4所示,本发明提供一种技术方案:一种粉末冶金成型装置用生坯毛刺去除装置,包括滚轮1,滚轮1套设在转轴2的表面,转轴2的表面套接有锥齿轮一3,锥齿轮一3与锥齿轮二4啮合,锥齿轮一3和锥齿轮二4的数量均为两个,两个锥齿轮一3分别安装在滚轮1的左右两侧且左右对称设置,锥齿轮二4在齿轮箱6内部左右对称设置,锥齿轮二4锥齿轮三5啮合,锥齿轮二4通过转轴与齿轮箱6转动连接,齿轮箱6的底部开口设置,转轴2的左右两端分别通过轴承与齿轮箱6转动连接,连接轴7贯穿齿轮箱6的顶部且通过轴承与齿轮箱6转动连接,锥齿轮三5套接在连接轴7的表面,连接轴7贯穿横杆8并与横杆8固定连接,横杆8的底部与连杆9固定连接,连杆9和横杆二10的数量均为两个,且两个连杆9和两个横杆二10均以连接轴7的中线左右对称设置;连杆9固定安装在横杆二10顶部的表面,横杆二10底部的

表面固定安装有锥齿11,锥齿11的数量若干,且均匀一字排列在横杆二10的底部,通过在装置的后端设置一个滚轮1,在装置前推的规程中,滚轮1转动并带动转轴2转动,在转轴2左右两侧的锥型齿轮一3随之转动,锥型齿轮一3传动锥型齿轮二4,垂直的锥型齿轮二4传动水平安装的锥型齿轮三3,锥型齿轮三3带动连接轴7转动,与连接轴7固定连接的横杆8随之转动,通过连杆9与横杆8连接的横杆二10跟随转动,横杆二10配合底部的锥齿11将锥型块16翻起的粮食进行铺平,保证粮食晒干效果好,同时本发明不仅能对粮食进行翻动,也能在粮食铺晒前迅速将粮食摊开铺平,节省粮食铺晒的人力和铺晒时间,连接轴7的顶端通过轴承与连接板13转动连接,连接板13的顶部通过铰链与推杆12转动连接,连接板13远离连接轴7一端底部的表面与横杆三14固定连接,横杆三14的底部固定安装有连接杆二15,连接杆二15和锥型块16的数量均为五个,且五个连接杆二15均匀一字排列在横杆三14的底部,连接杆二15的底部与锥型块16固定连接,锥型块16底部为光滑的平面,两侧倾斜设置,且锥型块16采用耐磨性能好的高锰钢材料制作,通过装置的前端设置横杆三14,在横杆三14的底部设置五个一字排列的连接杆二15,并在一字排列的连接杆二15的底部设置有锥型块16,在装置向前推动的过程中,锥型块16将底部的粮食朝两边翻动,将底部未受到阳光照晒的粮食推翻到表面,保证粮食晒干均匀。

[0019] 在使用时,利用推杆12将整个在装置在平铺的粮食表面进行推动,在装置向前推动的过程中,装置前端的锥型块16将底部的粮食朝两边翻动,将底部未受到阳光照晒的粮食推翻到表面,保证粮食晒干均匀,在装置后端,滚轮1转动并带动转轴2转动,在转轴2左右两侧的锥型齿轮一3随之转动,锥型齿轮一3传动锥型齿轮二4,垂直的锥型齿轮二4传动水平安装的锥型齿轮三3,锥型齿轮三3带动连接轴7转动,与连接轴7固定连接的横杆8随之转动,通过连杆9与横杆8连接的横杆二10跟随转动,横杆二10配合底部的锥齿11将锥型块16翻起的粮食进行铺平,同时本发明不仅能对粮食进行翻动,也能在粮食铺晒前迅速将粮食摊开铺平,节省粮食铺晒的人力和铺晒时间。

[0020] 以上所述,仅为本发明较佳的具体实施方式,但本发明的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内,根据本发明的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本发明的保护范围之内。

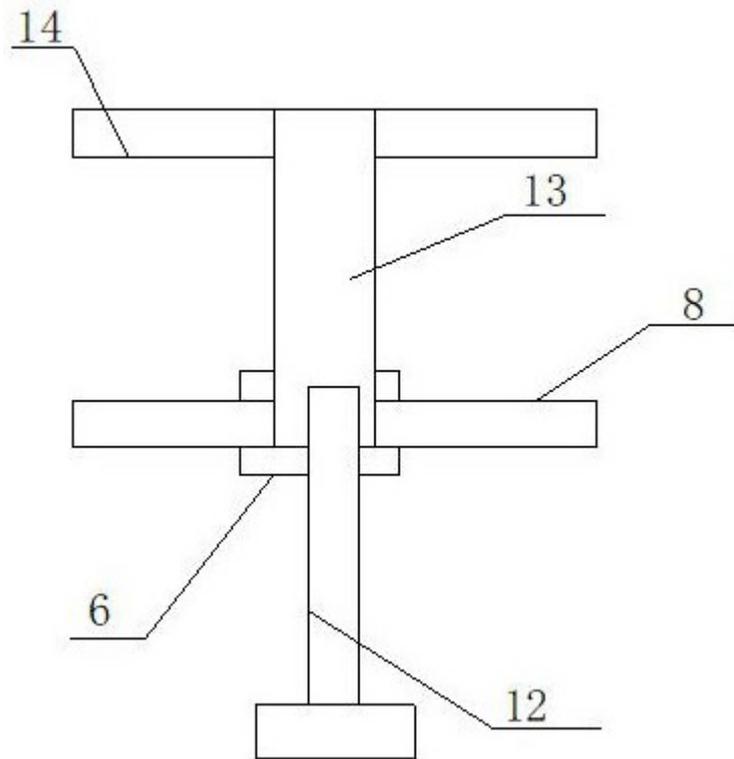


图1

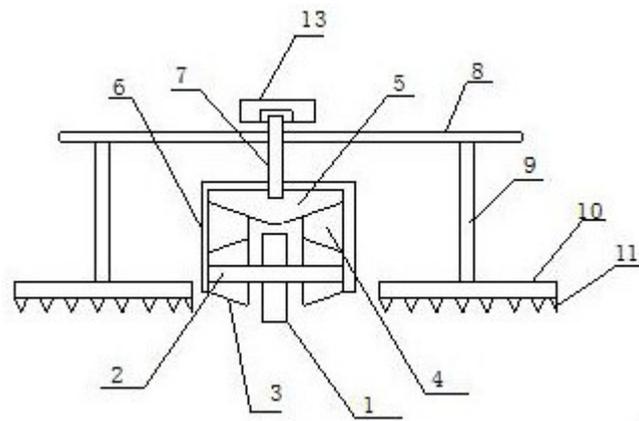


图2

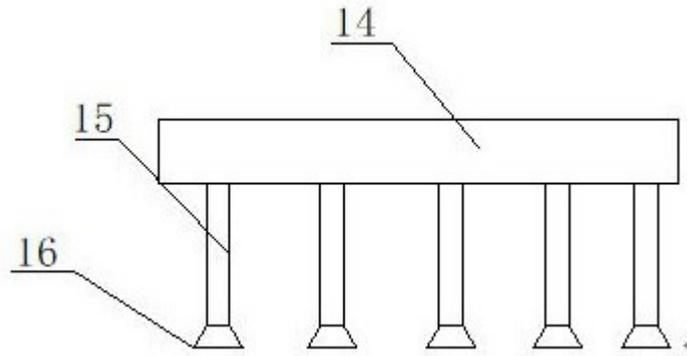


图3

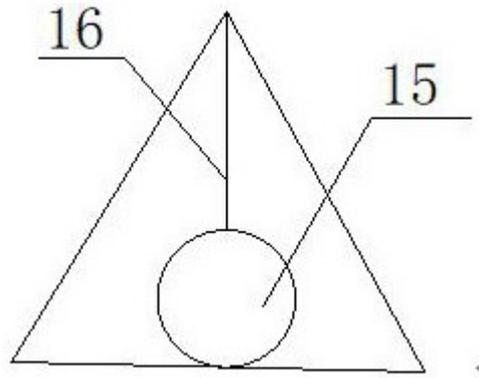


图4