



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203805105 U

(45) 授权公告日 2014. 09. 03

(21) 申请号 201320573206. 4

(22) 申请日 2013. 09. 16

(73) 专利权人 西北农林科技大学

地址 712100 陕西省西安市杨陵区西北农林科技大学

(72) 发明人 陈云 肖建平 雷亚芳 张保健
杨庆 曹建

(51) Int. Cl.

B27N 1/02 (2006. 01)

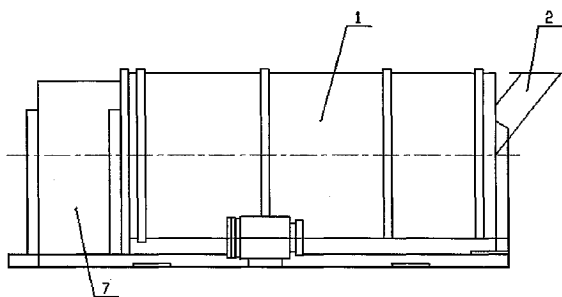
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种卧式滚筒秸秆拌胶装置

(57) 摘要

一种卧式滚筒秸秆拌胶装置,包括滚筒、进料装置、喷胶装置、传动装置、出料装置,其特征在于:所述进料装置位于滚筒开口端;所述喷胶装置、出料装置位于滚筒底部;所述滚筒通过主轴与皮带轮相连;所述传动装置固定于底座支架上,通过皮带轮与主轴相连。



1. 一种卧式滚筒秸秆拌胶装置,包括滚筒、进料装置、喷胶装置、传动装置、出料装置,其特征在于:所述进料装置位于滚筒开口端;所述喷胶装置、出料装置位于滚筒底部;所述滚筒通过主轴与皮带轮相连;所述传动装置固定于底座支架上,通过皮带轮与主轴相连。

2. 根据权利要求1所述卧式滚筒秸秆拌胶装置,其特征在于:所述滚筒[1]是一个内部装有抄板的圆筒,在一端开口处设有有一定锥度,筒底为圆板,用于与法兰连接。

3. 根据权利要求1所述卧式滚筒秸秆拌胶装置,其特征在于:喷胶装置[3]由胶泵和四个喷头组成,两个喷头组成一对,成120度夹角,在滚筒内进行喷胶。

4. 根据权利要求1所述卧式滚筒秸秆拌胶装置,其特征在于:传动装置包括主轴、调速电机[5]、皮带、皮带轮;所述主轴通过两个带座外球面轴承固定在底座支架上,电机在底座支架的下方,通过皮带轮带动主轴转动。

一种卧式滚筒秸秆拌胶装置

一、技术领域

[0001] 本实用新型属于秸秆拌胶装置的设计,具体涉及一种实验室用卧式滚筒秸秆拌胶装置的设计。

二、背景技术

[0002] 我国森林资源匮乏,农作物秸秆作为一种巨大的可再生资源,其主要成分为木质素、纤维素和半纤维素以及一些灰分杂质,与阔叶木材的组分十分类似,是木材的良好可替代原材料。农作物秸秆刨花板是以秸秆为原料,以绿色环保的异氰酸酯树脂为胶粘剂,经定向铺装后热压而成的一种多层结构板材,无甲醛污染。其具有质轻、优良的物理力学性能和绿色环保等特点,是理想的环保节能新型材料,可以用于建筑业、家具制造、地板、包装及室内装饰等。既能缓解木材供需矛盾,又能满足市场需求。但其生产技术现在还不是很成熟,秸秆板的各方面性能和生产工艺有待实验室通过大量的实验进行研究。而目前现代工业生产中主要采用单轴环式拌胶装置、双轴环式拌胶装置和滚筒式拌胶装置,此三种拌胶装置均适用于中等产量木质刨花、农作物秸秆刨花板的生产。实验室压制秸秆刨花板通常采用手工拌胶,拌胶不均匀且浪费胶液,未固化的异氰酸酯胶黏剂有一定毒性,手工拌胶时有害于人体健康,同时工作效率低下。因此,为了更好地研究定向结构秸秆板的生产工艺及各方面性能,设计一台能够完成一定任务量、外形小巧而协调的实验室用滚筒式秸秆拌胶装置很有必要。

三、发明内容

[0003] 为了提高实验室压制秸秆刨花板的效率,以及克服手工拌胶不均匀的不足,更好地研究秸秆刨花板的性能,本实用新型设计了一种实验用卧式滚筒秸秆拌胶装置,该拌胶装置不仅可以使实验用压制秸秆刨花板的秸秆均匀拌胶,而且还提高了效率。

[0004] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:

[0005] 一种实验室用卧式滚筒秸秆拌胶装置,由滚筒、进料装置、喷胶装置、传动装置、出料装置组成。上述滚筒是一个内部装有抄板的圆筒,在一端开口处设计成有一定锥度,防止滚筒旋转时秸秆甩出来。筒底为圆板,用于与法兰连接。

[0006] 上述进料装置主要包括进料口,采取手工进料。

[0007] 上述喷胶装置由胶泵和四个喷头组成,两个喷头组成一对,成 120 度夹角,在滚筒内进行喷胶。

[0008] 上述传动装置包括主轴、调速电机、皮带、皮带轮。所述主轴通过两个带座外球面轴承固定在底座支架上,电机在底座支架的下方,通过皮带轮带动主轴转动,皮带轮的安装位置也可以选择安装在两个带座外球面轴承的中间,这样可以减小机器的外形尺寸。

[0009] 上述出料装置主要包括出料口,采用手工出料。

[0010] 本实用新型的有益效果是,可以在得到施胶均匀的秸秆刨花的同时,提高工作效率,减少胶液对人体的直接危害,而且此设备外形小巧而协调,适于实验室研究用。

四、附图说明

[0011] 图 1 是本实用新型的结构示意图（主视图）。

[0012] 图 2 是本实用新型的结构示意图（左视图）。

[0013] 图 3 是本实用新型的底座支架示意图（主视图）。

[0014] 图 4 是本实用新型的底座支架示意图（左视图）。

[0015] 图 5 是本实用新型的底座支架示意图（俯视图）。

[0016] 附图标号说明：1- 滚筒、2- 进料口、3- 喷胶装置、4- 隔板、5- 调速电机、6- 喷嘴、7- 出料口

五、具体实施方式

[0017] 参见图 1、图 2，一种实验室用卧式滚筒秸秆拌胶装置，由滚筒、进料装置、喷胶装置、传动装置、出料装置组成。将秸秆刨花按所需量从进料口 2 放入滚筒 1 中，将喷胶装置 3 准备好置于喷嘴 6 处。准备工作完毕，启动电源开关，观察滚筒的转速，调节调速电机 5 使其速度与刨花量相适应，电机通过皮带轮带动滚筒转动。由于滚筒的转动，刨花被隔板 4 举升到一定高度落下，形成连续的刨花帘；胶粘剂经雾化后直接喷洒在刨花帘上，着胶后的刨花在滚筒内随着滚筒的转动上下翻动，相互间有一定的摩擦作用，使喷洒在刨花上的胶液转移，从而得到施胶均匀的刨花。关闭电源开关，待滚筒静止后，将滚筒卸下，将料从出料口 7 倾倒出来。

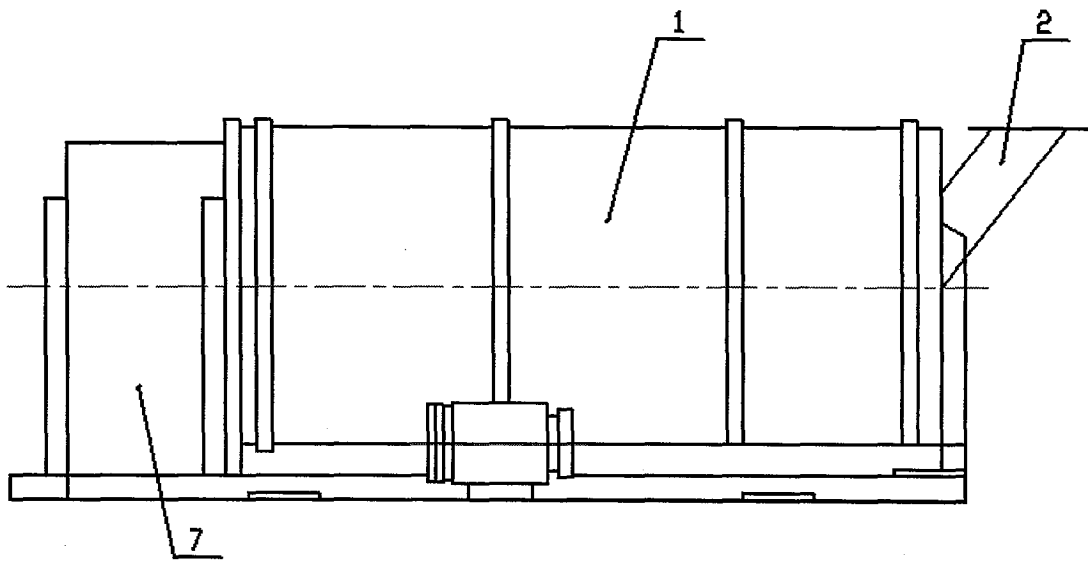


图 1

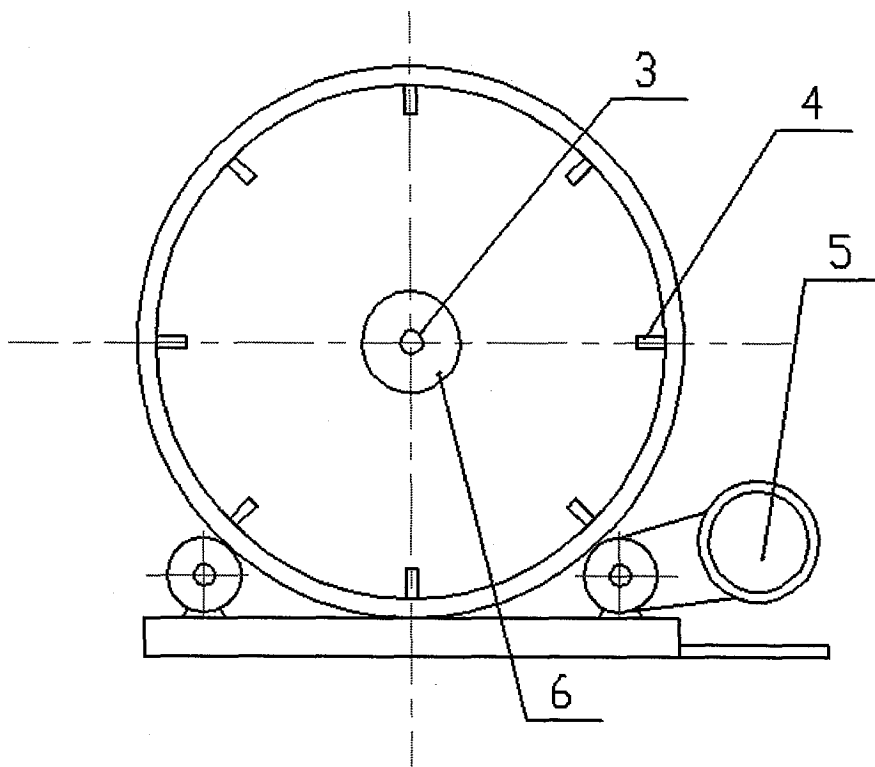


图 2

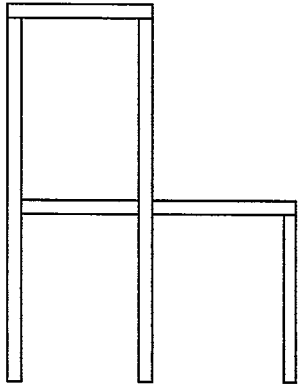


图 3

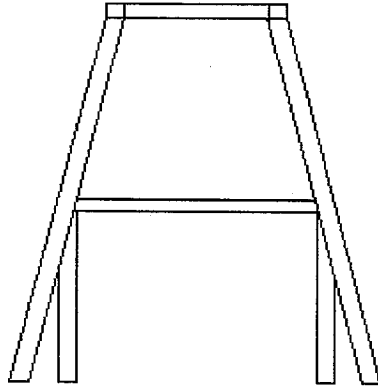


图 4

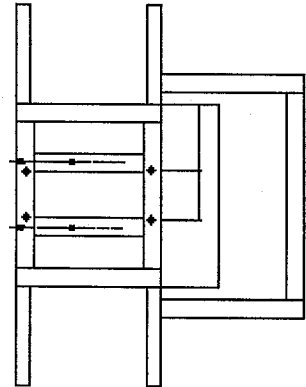


图 5