



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103350710 A

(43) 申请公布日 2013. 10. 16

(21) 申请号 201310246519. 3

(22) 申请日 2013. 06. 19

(71) 申请人 广东明阳风电产业集团有限公司

地址 528400 广东省中山市火炬高新技术产
业开发区火炬路 22 号明阳工业园

(72) 发明人 肖智龙 刘小波 刘叶霖

(74) 专利代理机构 广州市华学知识产权代理有
限公司 44245

代理人 熊军

(51) Int. Cl.

B62B 3/00 (2006. 01)

B62B 3/04 (2006. 01)

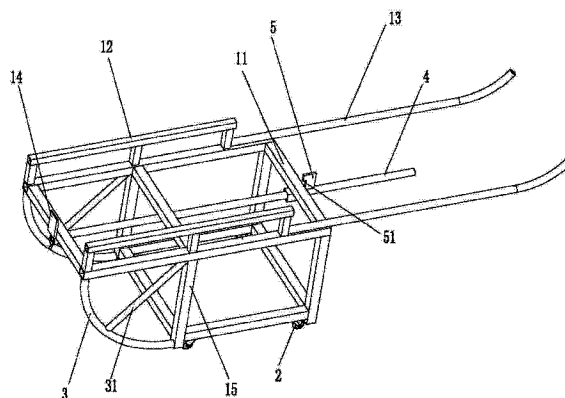
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 发明名称

一种桶装树脂及固化剂倾倒与运输两用推车装置

(57) 摘要

本发明公开了一种桶装树脂及固化剂倾倒与运输两用推车装置,包括一推车,装树脂及固化剂的桶置于推车上,推车底部装有支撑其自由移动的车轮,推车上设有能支撑推车翻转的弧状支架。本发明的目的在于提供结构简单,操作起来方便、快捷的一种桶装树脂及固化剂倾倒与运输两用推车装置。



1. 一种桶装树脂及固化剂倾倒与运输两用推车装置,包括一推车,装树脂及固化剂的桶置于推车上,推车底部装有支撑其自由移动的车轮,其特征在于:所述推车上设有能支撑推车翻转的弧状支架。

2. 根据权利要求1所述一种桶装树脂及固化剂倾倒与运输两用推车装置,其特征在于:所述推车包括供桶平躺放置的车架,车架下侧焊接有用于安装车轮的车轮支架,所述弧状支架为弧形钢杆,弧形钢杆一端与车架尾端焊接,弧形钢杆另一端与车轮支架下端焊接。

3. 根据权利要求2所述一种桶装树脂及固化剂倾倒与运输两用推车装置,其特征在于:所述弧形钢杆与车架之间还设置有加强杆,加强杆一端与车架焊接固定,加强杆另一端与弧形钢杆中部焊接固定。

4. 根据权利要求2或3所述一种桶装树脂及固化剂倾倒与运输两用推车装置,其特征在于:所述弧形钢杆有两个,两弧形钢杆对称设置于推车上、下两侧。

5. 根据权利要求2所述一种桶装树脂及固化剂倾倒与运输两用推车装置,其特征在于:所述推车上装有能轴向移动的活动杆,一桶卡板与活动杆固定相连且桶卡板伸出车架上端,桶卡板伸出端开有卡口,卡口能通过活动杆的轴向移动实现与桶边缘的卡接或脱离。

6. 根据权利要求2所述一种桶装树脂及固化剂倾倒与运输两用推车装置,其特征在于:所述车架上端左、右两侧分别设置有护栏。

7. 根据权利要求1或2所述一种桶装树脂及固化剂倾倒与运输两用推车装置,其特征在于:所述推车尾部设有楔形挡板。

8. 根据权利要求1或2所述一种桶装树脂及固化剂倾倒与运输两用推车装置,其特征在于:所述推车前端设有把手。

一种桶装树脂及固化剂倾倒与运输两用推车装置

技术领域

[0001] 本发明涉及风力发电机叶片模具制作过程中桶装树脂及固化剂的倾倒与转运装置,特别涉及一种桶装树脂及固化剂倾倒与运输两用推车装置。

背景技术

[0002] 对于倒桶装树脂及固化剂,传统的方法:用吊带将桶装树脂或固化剂桶捆绑紧,用行车缓慢吊起,依靠自身重量树脂桶会倾斜,将倾斜的树脂桶倚靠在支架上,2人扶住桶尾部,行车缓慢下落,放置平稳后,抽出吊带。此放置要确保桶装树脂及固化剂出胶口在最底部,桶前端面稍微向下倾斜,桶放置平稳。然后,在桶出胶口处安装内接管和球阀,安装完毕后即可倒出所需树脂或固化剂用量。此方法的缺点:1)工作效率很低:将桶放置好的操作时间至少在20分钟以上;而且需要3名操作员,其中1人开行吊车,2人在起吊和下落过程中扶住桶,防止桶抖动和滑落。2)危险系数较高:在起吊和下落过程中,树脂桶容易抖动和滑落,伤到操作员;其次倒出树脂过程中,树脂及固化剂不易很好的控制,造成树脂或固化剂浪费,也容易飞溅至衣物和人的皮肤。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于克服现有技术的缺点与不足,提供结构简单,操作起来方便、快捷的一种桶装树脂及固化剂倾倒与运输两用推车装置。

[0004] 本发明的目的通过下述技术方案实现:

[0005] 一种桶装树脂及固化剂倾倒与运输两用推车装置,包括一推车,装树脂及固化剂的桶置于推车上,推车底部装有支撑其自由移动的车轮,推车上设有能支撑推车翻转的弧状支架。

[0006] 如上所述一种桶装树脂及固化剂倾倒与运输两用推车装置,其特征在于:所述推车包括供桶平躺放置的车架,车架下侧焊接有用于安装车轮的车轮支架,所述弧状支架为弧形钢杆,弧形钢杆一端与车架尾端焊接,弧形钢杆另一端与车轮支架下端焊接。

[0007] 如上所述一种桶装树脂及固化剂倾倒与运输两用推车装置,其特征在于:所述弧形钢杆与车架之间还设置有加强杆,加强杆一端与车架焊接固定,加强杆另一端与弧形钢杆中部焊接固定。

[0008] 如上所述一种桶装树脂及固化剂倾倒与运输两用推车装置,其特征在于:所述弧形钢杆有两个,两弧形钢杆对称设置于推车的左、右两侧。

[0009] 如上所述一种桶装树脂及固化剂倾倒与运输两用推车装置,其特征在于:所述推车上装有能轴向移动的活动杆,一桶卡板与活动杆固定相连且桶卡板伸出车架上端,桶卡板伸出端开有卡口,卡口能通过活动杆的轴向移动实现与桶边缘的卡接或脱离。

[0010] 如上所述一种桶装树脂及固化剂倾倒与运输两用推车装置,其特征在于:所述车架上端左、右两侧分别设置有护栏。

[0011] 如上所述一种桶装树脂及固化剂倾倒与运输两用推车装置,其特征在于:所述推

车尾部设有楔形挡板。

[0012] 如上所述一种桶装树脂及固化剂倾倒与运输两用推车装置,其特征在于:所述推车前端设有把手。

[0013] 本发明相对于现有技术具有如下的优点及效果:

[0014] 本装置采用推车的形式,借用四个车轮可以自由移动,在推车尾部设计能支撑推车翻转的弧状支架,类似于“摇椅”原理,推车尾部设有楔形挡板,用楔形挡板插入到树脂桶底部,再锁住树脂桶,推拉把手,推车经其尾部的弧状支架翻转,树脂铁桶就会轻易翻转至水平,自由移动到操作目的地,操作方便、快捷。

附图说明

[0015] 图 1 为推车左视结构示意图。

[0016] 图 2 为本发明中推车立体结构示意图。

[0017] 图 3 为推车推至树脂桶旁翻转立起后结构示意图。

[0018] 图 4 为推车推至树脂桶旁翻转立起并锁紧桶卡板结构示意图。

[0019] 图 5 为推车及树脂桶向下翻转结构示意图。

[0020] 图 6 为推车及树脂桶翻转至平放状态的结构示意图。

具体实施方式

[0021] 下面结合实施例及附图对本发明作进一步详细的描述,但本发明的实施方式不限于此。

[0022] 如图 1 和图 2 所示,一种桶装树脂及固化剂倾倒与运输两用推车装置,包括一推车 1,装树脂及固化剂的桶置于推车 1 上,推车 1 底部装有支撑其自由移动的车轮 2,推车 1 上设有能支撑推车 1 翻转的弧状支架 3。

[0023] 其具体结构如下:如图 2 所示,推车 1 包括供桶平躺放置的车架 11,车架 11 上端左、右两侧分别设置有护栏 12。推车 1 前端设有把手 13,推车 1 尾部设有楔形挡板 14。车架 11 下侧焊接有用于安装车轮 2 的车轮支架 15,弧状支架 3 为弧形钢杆,弧形钢杆一端与车架 11 尾端焊接,弧形钢杆另一端与车轮支架 15 下端焊接。

[0024] 为方便桶倾倒其内树脂或固化剂,本发明中,车轮支架 15 与车架 11 以一定夹角焊接,以保证在平放推车状态下,车架 11 前端相对于尾端有向下的倾斜角度。这样在桶平放在车架 11 上时,桶前端的出胶口在最底部,在出胶口安装内接管和球阀后,方便胶口出胶。

[0025] 因为桶重量大,桶平躺放置的车架 1 上后,为增强弧形钢杆的承受强度,本发明作如下改进:弧形钢杆与车架 11 之间还设置有加强杆 31,加强杆一端与车架焊接固定,加强杆另一端与弧形钢杆中部焊接固定。进一步改进:弧形钢杆有两个,两弧形钢杆对称设置于推车 1 左、右两侧。

[0026] 为防止桶运送过程中松动,推车 1 上装有能轴向移动的活动杆 4,一桶卡板 5 与活动杆 4 焊接固定且桶卡板 5 伸出车架 11 上端,桶卡板 5 伸出端开有卡口 51,卡口 51 能通过活动杆 4 的轴向移动实现与桶边缘的卡接或脱离。

[0027] 本发明的使用如下所述:

[0028] 第一步:将推车推至树脂桶 6 旁边,向上顶推把手,推车经其尾部的弧状支架 3 向

上翻转直至将推车立起来；

[0029] 第二步：稍微抬起树脂桶底部，将楔形挡板 14 插入缝隙中，将树脂桶缓慢放下（见图 3）；

[0030] 第三步：轴向移动活动杆 4，桶卡板 5 扣紧树脂桶顶部边缘（见图 4）。向下拉把手，推车经其尾部的弧状支架 3 向下翻转直至推车 1 平放（见图 5 和图 6），此时车架 11 前端稍微向下倾斜，保证树脂桶出胶口在最底部。

[0031] 第四步：放置平稳后，用弹性绷带绑住树脂桶，避免树脂桶滑动。推动推车转移至目的地。

[0032] 第五步：再次立起推车，在出胶口安装内接管和球阀后，再次翻转直至推车 1 平放；

[0033] 第六步：打开球阀，即可倒出所用的树脂或固化剂；如 1 桶树脂或固化剂量不够，继续重复以上步骤来倒出第二桶、第三桶…。

[0034] 第七步：使用完毕后，拆卸，将推车放回仓库保管。

[0035] 上述实施例为本发明较佳的实施方式，但本发明的实施方式并不受上述实施例的限制，其他的任何未背离本发明的精神实质与原理下所作的改变、修饰、替代、组合、简化，均应为等效的置换方式，都包含在本发明的保护范围之内。

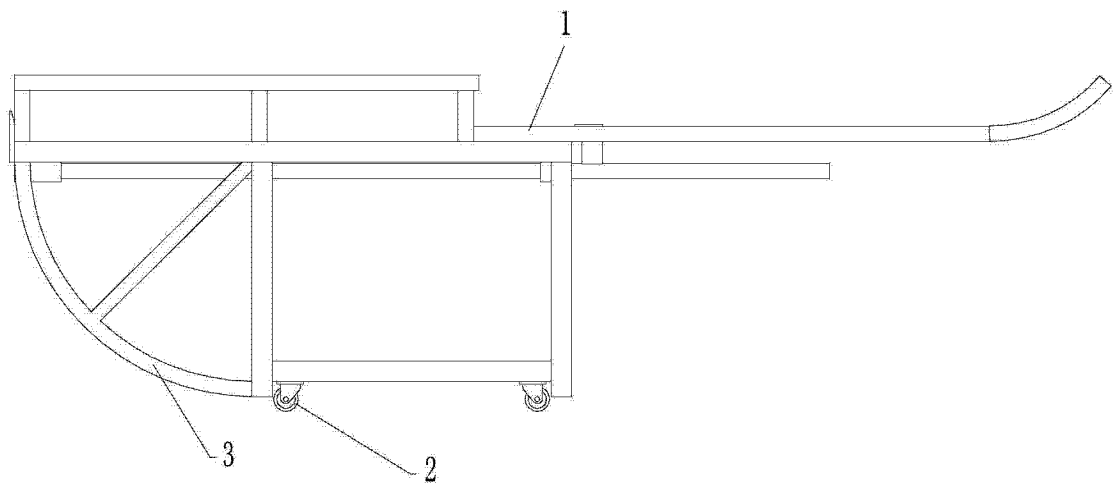


图 1

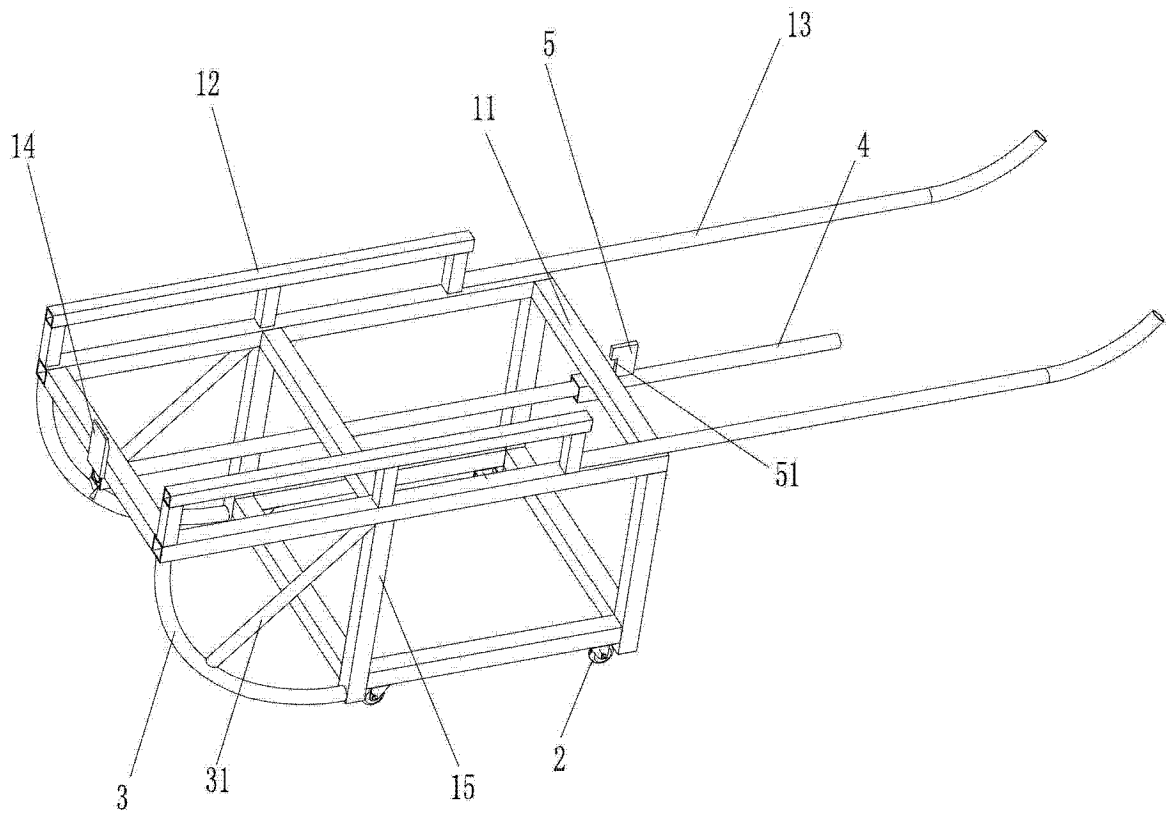


图 2

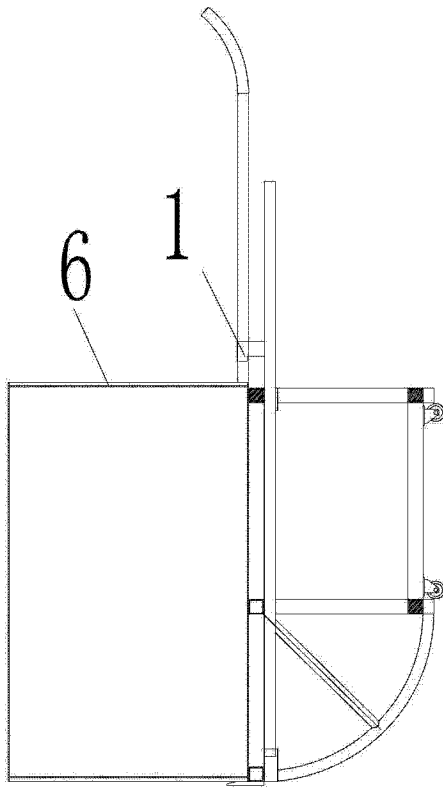


图 3

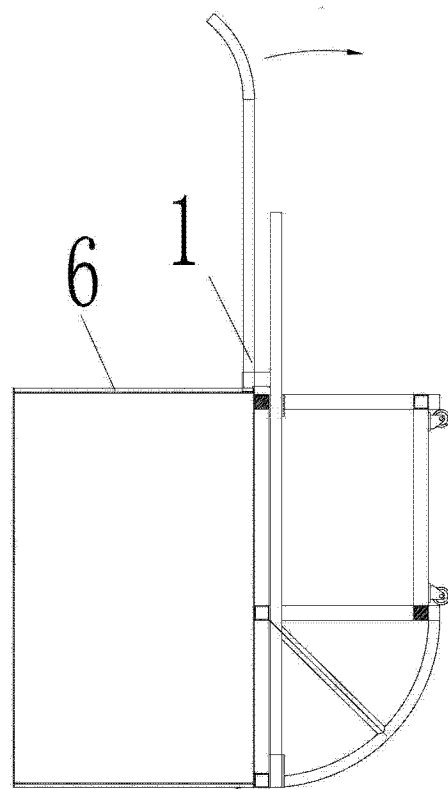


图 4

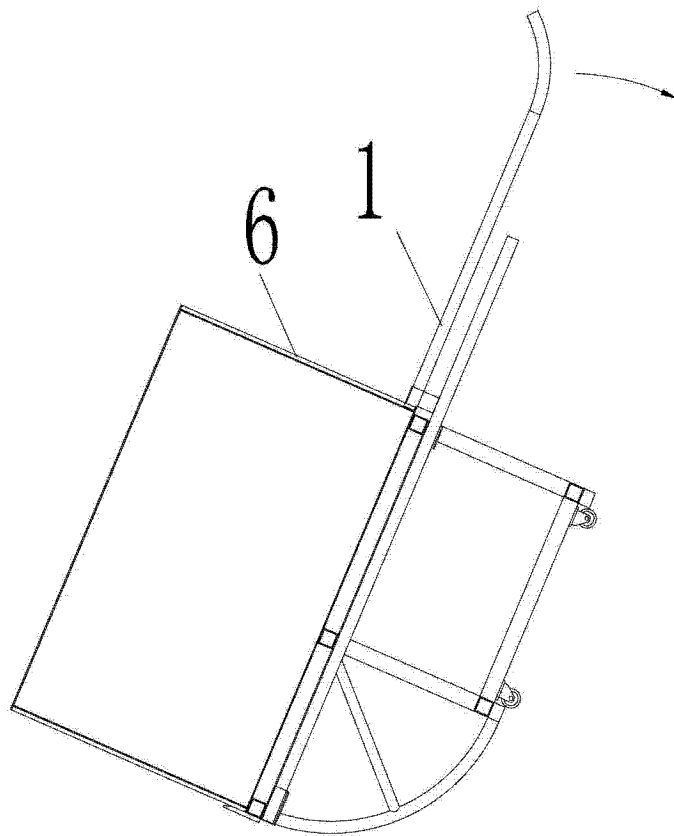


图 5

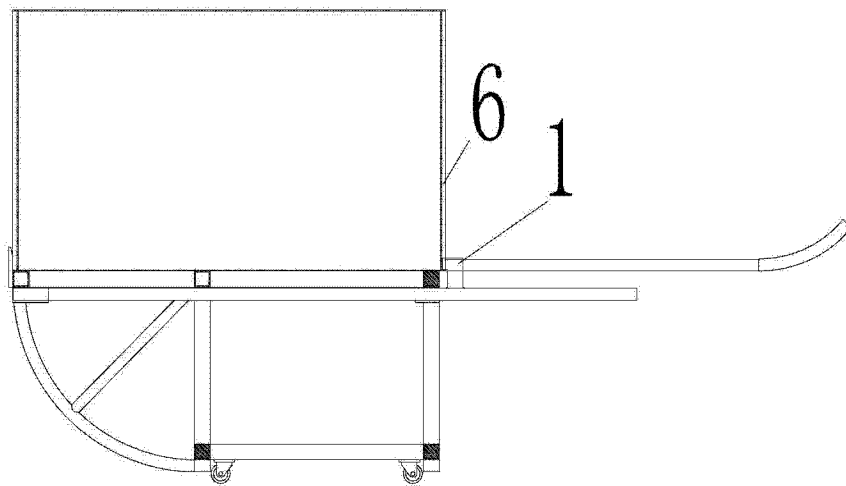


图 6