

(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202656090 U

(45) 授权公告日 2013. 01. 09

(21) 申请号 201220276832. 2

(22) 申请日 2012. 06. 13

(73) 专利权人 国电联合动力技术(连云港)有限公司

地址 222000 江苏省连云港市连云港经济技术开发区大浦路西侧(东方大道以南)

(72) 发明人 周行野 胡继国 陶生金 何明

(74) 专利代理机构 南京众联专利代理有限公司
32206

代理人 刘喜莲

(51) Int. Cl.

B25B 11/00(2006. 01)

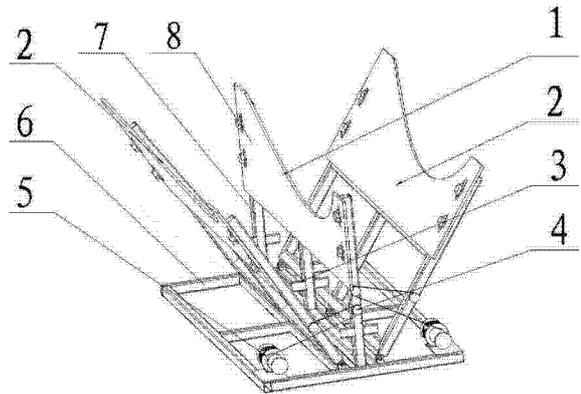
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

通用风机叶片打孔支架

(57) 摘要

本实用新型是一种通用风机叶片打孔支架,包括底座和打孔型板组件,所述的打孔型板组件包括固定型板和旋转型板,所述的固定型板固定设在底座的中部,旋转型板设在固定型板的侧部并铰接在底座上,所述的旋转型板高于固定型板。本实用新型通过在固定型板的侧部设有与底座铰接的旋转型板,在使用时,根据不同叶片的型号选用不同的打孔型板,使风机叶片打孔支架可以打多种叶片,从而减少了调整支架的时间,操作简单,方便快捷,提高工作效率和设备利用率,减少设备投入成本,并降低了人力物力的投入。



1. 一种通用风机叶片打孔支架,包括底座和打孔型板组件,其特征在于:所述的打孔型板组件包括固定型板和旋转型板,所述的固定型板固定设在底座的中部,旋转型板设在固定型板的侧部并铰接在底座上,所述的旋转型板高于固定型板。

2. 根据权利要求1所述的通用风机叶片打孔支架,其特征在于:旋转型板设有两组,分别设在固定型板的两侧并与底座铰接。

3. 根据权利要求1或2所述的通用风机叶片打孔支架,其特征在于:所述的固定型板和旋转型板分别包括叶片固定板及与底座相连的支撑架。

4. 根据权利要求1或2所述的通用风机叶片打孔支架,其特征在于:它还设有旋转型板旋转驱动装置,所述的旋转驱动装置包括驱动电机和滑轮,所述的滑轮分别设在固定型板和旋转型板上,滑轮上设有与电机的输出轴相连的钢丝绳。

5. 根据权利要求1所述的通用风机叶片打孔支架,其特征在于:所述的固定型板上设有旋转型板垂直限位杆。

通用风机叶片打孔支架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种用于风力发电机叶片制作的辅助装置,特别是一种通用风机叶片打孔支架。

背景技术

[0002] 随着风电行业的发展已经出现了各种不同兆瓦级的风机叶片,由于各种不同兆瓦级的风机叶片的外型不同,在打孔工序时每打一种叶片型需求更换一次打孔支架,每次更换支架都必需重新进行调试,这就需要许多时间,并且一台打孔机和一套专用支架只能打一种叶片,其投入成本巨大,而且设备利用率不高。

发明内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题是针对现有技术的不足,提供一种结构简单,使用方便,可以打多种风机叶片的打孔通用支架。

[0004] 本实用新型所要解决的技术问题是通过以下的技术方案来实现的,本实用新型是一种通用风机叶片打孔支架,包括底座和打孔型板组件,其特点是:所述的打孔型板组件包括固定型板和旋转型板,所述的固定型板固定设在底座的中部,旋转型板设在固定型板的侧部并铰接在底座上,所述的旋转型板高于固定型板。

[0005] 本实用新型所要解决的技术问题还可以通过以下的技术方案来进一步实现,旋转型板设有两组,分别设在固定型板的两侧并与底座铰接。

[0006] 本实用新型所要解决的技术问题还可以通过以下的技术方案来进一步实现,所述的固定型板和旋转型板分别包括叶片固定板及与底座相连的支撑架。

[0007] 本实用新型所要解决的技术问题还可以通过以下的技术方案来进一步实现,它还设有旋转型板旋转驱动装置,所述的旋转驱动装置包括驱动电机和滑轮,所述的滑轮分别设在固定型板和旋转型板上,滑轮上设有与电机的输出轴相连的钢丝绳。

[0008] 本实用新型所要解决的技术问题还可以通过以下的技术方案来进一步实现,所述的固定型板上设有旋转型板垂直限位杆。

[0009] 与现有技术相比,本实用新型通过在固定型板的侧部设有与底座铰接的旋转型板,在使用时,根据不同叶片的型号选用不同的打孔型板,使风机叶片打孔支架可以打多种叶片,从而减少了调整支架的时间,操作简单,方便快捷,提高工作效率和设备利用率,减少设备投入成本,并降低了人力物力的投入。

附图说明

[0010] 图 1 是本实用新型的结构示意图。

具体实施方式

[0011] 以下参照附图,进一步描述本实用新型的具体技术方案,以便于本领域的技术人

员进一步地理解本实用新型,而不构成对其权利的限制。

[0012] 实施例 1,参照附图,一种通用风机叶片打孔支架,包括底座 6 和打孔型板组件,底座 6 起到固定和调节水平的作用,所述的打孔型板组件包括固定型板 1 和旋转型板 2,所述的固定型板 1 固定设在底座 6 的中部,旋转型板 2 设在固定型板 1 的侧部并铰接在底座 6 上,所述的旋转型板 2 高于固定型板 1,固定型板 1 尺寸较小,可以用来作为较小叶片的打孔支架,旋转型板 2 用于较大叶片的打孔。

[0013] 使用时,根据叶片的大小,选择布置 3-5 台打孔支架,同时使用,当给较小叶片打孔时,将旋转型板 2 旋转到水平位置,这样直接选用固定型板 1,当需要给较大叶片打孔时,将旋转型板 2 旋转至垂直状态,应为固定型板 1 小,所以不影响旋转型板 2 的使用。

[0014] 实施例 2, 实施例 1 所述的通用风机叶片打孔支架中,旋转型板 2 设有两组,分别设在固定型板 1 的两侧并与底座 6 铰接,两组旋转型板 2 可以不一样大,当使用一侧的旋转型板 2 时,另一侧的要旋至水平位置,这样才不会影响使用。

[0015] 实施例 3, 实施例 1 或 2 所述的通用风机叶片打孔支架中,所述的固定型板 1 和旋转型板 2 分别包括叶片固定板 8 及与底座 6 相连的支撑架 7。

[0016] 实施例 4, 实施例 1 或 2 所述的通用风机叶片打孔支架中,它还设有旋转型板 2 旋转驱动装置,所述的旋转驱动装置包括驱动电机 5 和滑轮 4,所述的滑轮 4 分别设在固定型板 1 和旋转型板 2 上,滑轮 4 上设有与电机 5 的输出轴相连的钢丝绳。

[0017] 旋转型板 2 的旋转是通过旋转驱动装置实现的,钢丝绳一端固定在旋转型板 2 上的滑轮 4 上,绕过固定型板 1 上的滑轮 4,另一端与电机 5 的输出轴相连,通过电机 5 使钢丝绳绕放,实现旋转型板 2 的旋转。控制柜中编程,控制电机 5 力矩达到一定数值时自动停机,这样通过电机 5 的拉力,可以使旋转型板 2 固定。

[0018] 实施例 5, 实施例 1 所述的通用风机叶片打孔支架中,所述的固定型板 1 上设有旋转型板垂直限位杆 3,使旋转型板 2 保持垂直。

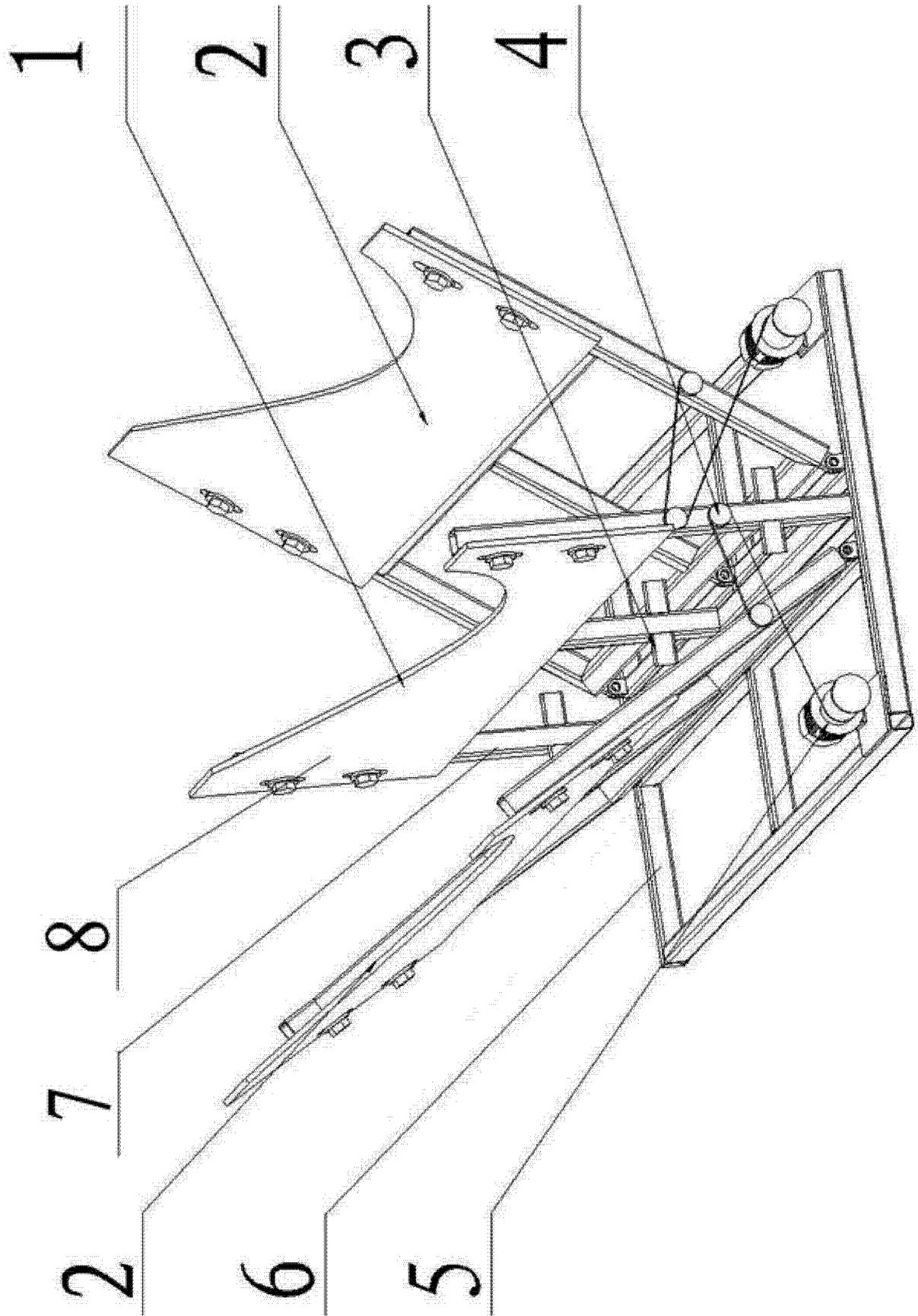


图 1