



(21) 申请号 202323429322.1

(22) 申请日 2023.12.15

(73) 专利权人 上海科东自控工程有限公司

地址 201600 上海市松江区洞泾镇同乐路
387号-3幢

(72) 发明人 沈彬 王慧中

(74) 专利代理机构 嘉兴启帆专利代理事务所
(普通合伙) 33253

专利代理师 蔡明明

(51) Int. Cl.

B24B 19/14 (2006.01)

B24B 27/00 (2006.01)

B24B 41/06 (2012.01)

B24B 47/22 (2006.01)

B24B 47/12 (2006.01)

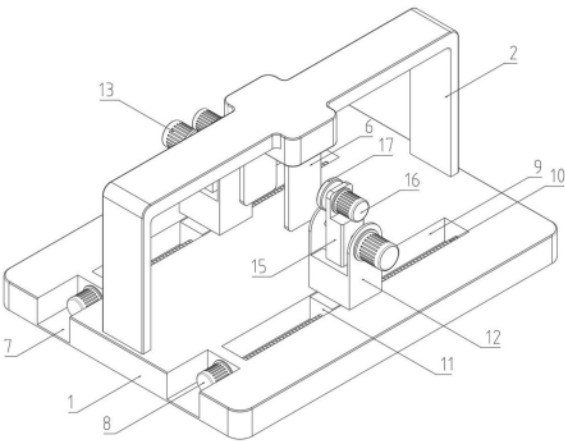
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种叶片自动打磨机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种叶片自动打磨机,属于叶片打磨技术领域,包括打磨台和两组对称设置于打磨台上的打磨组件,在打磨台上焊接有呈倒U形的支撑架,其中支撑架的一侧壁转动连接有旋钮,在支撑架的底壁形成有底槽,旋钮上同轴连接有底螺杆,其中底螺杆两端的螺纹旋向相反,且底螺杆的两端分别螺纹套设有夹座,两个夹座均竖直向下延伸,两个夹座均与底槽的顶壁贴合,使得底螺杆运转时可带动两个夹座作相向或相背的平移,在打磨台的一侧对称安装有两个第一电机。该叶片自动打磨机,由于两个磨盘可同时作业,不仅使叶片的两侧同时被打磨,提高打磨效率,还避免了叶片打磨时单侧受力而导致的弯折问题。



1. 一种叶片自动打磨机,包括打磨台(1)和两组对称设置于打磨台(1)上的打磨组件,其特征在于,所述打磨台(1)上焊接有呈倒U形的支撑架(2),其中所述支撑架(2)的一侧壁转动连接有旋钮(3),所述支撑架(2)的底壁形成有底槽(4),所述旋钮(3)上同轴连接有底螺杆(5),其中所述底螺杆(5)两端的螺纹旋向相反,且所述底螺杆(5)的两端分别螺纹套设有夹座(6),两个所述夹座(6)均与底槽(4)的顶壁贴合;

所述打磨台(1)的一侧对称安装有两个第一电机(8),且所述打磨台(1)顶壁的两侧均形成有顶槽(9),其中两个所述第一电机(8)的输出轴分别同轴连接有第一顶螺杆(10),两个所述第一顶螺杆(10)上分别螺纹套设有内滑块(11),且两个所述内滑块(11)分别与两个顶槽(9)的底壁贴合,两个所述内滑块(11)上分别焊接有凸出座(12);

两个所述凸出座(12)相背的一侧均安装有第二电机(13),两个所述第二电机(13)的输出轴分别同轴连接有第二顶螺杆(14),两个所述第二顶螺杆(14)上分别螺纹套设有置物台(15),且两个所述置物台(15)的底壁分别与两个凸出座(12)贴合,打磨组件包括安装于置物台(15)上的第三电机(16)以及分别与两个第三电机(16)的输出轴同轴连接的磨盘(17)。

2. 根据权利要求1所述的一种叶片自动打磨机,其特征在于,所述底螺杆(5)水平设置于底槽(4)内,且所述底螺杆(5)的两端均与支撑架(2)转动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种叶片自动打磨机,其特征在于,所述打磨台(1)顶壁的一侧形成有两个凹槽(7),且两个所述第一电机(8)分别水平安装于两个凹槽(7)内。

4. 根据权利要求1所述的一种叶片自动打磨机,其特征在于,两个所述第二顶螺杆(14)分别水平设置于两个凸出座(12)内且分别与两个凸出座(12)转动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种叶片自动打磨机,其特征在于,两个所述第三电机(16)分别位于两个置物台(15)相背的一侧,且两个所述第三电机(16)上连接的磨盘(17)对称于支撑架(2)的两侧。

6. 根据权利要求1所述的一种叶片自动打磨机,其特征在于,两个所述第一顶螺杆(10)分别位于两个顶槽(9)内,且两个所述第一顶螺杆(10)均与打磨台(1)转动连接。

一种叶片自动打磨机

技术领域

[0001] 本实用新型属于叶片打磨技术领域,尤其涉及一种叶片自动打磨机。

背景技术

[0002] 在进行风机等设备的叶片加工过程中,通常涉及到对叶片表面的打磨加工工序。目前通常使用专业的打磨机对叶片进行打磨。

[0003] 在实现本实用新型过程中,发明人发现该技术中至少存在如下问题:叶片的打磨机在使用时,通常采用单侧打磨的方式,但这会导致叶片的一侧受力,从而导致叶片弯折,同时叶片的单侧打磨后还需要转移至另一侧进行打磨,因此打磨效率也很低。

[0004] 为此,我们提出一种叶片自动打磨机解决上述问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的主要目的在于提供一种叶片自动打磨机,由于两个磨盘可同时作业,不仅使叶片的两侧同时被打磨,提高打磨效率,还避免了叶片打磨时单侧受力而导致的弯折问题,可以有效解决背景技术中的问题。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0007] 一种叶片自动打磨机,包括打磨台和两组对称设置于打磨台上的打磨组件,在打磨台上焊接有呈倒U形的支撑架,其中支撑架的一侧壁转动连接有旋钮,在支撑架的底壁形成有底槽,旋钮上同轴连接有底螺杆,其中底螺杆两端的螺纹旋向相反,且底螺杆的两端分别螺纹套设有夹座,两个夹座均竖直向下延伸,两个夹座均与底槽的顶壁贴合,使得底螺杆运转时可带动两个夹座作相向或相背的平移;

[0008] 在打磨台的一侧对称安装有两个第一电机,在打磨台顶壁的两侧均形成有顶槽,其中两个第一电机的输出轴分别同轴连接有第一顶螺杆,两个第一顶螺杆上分别螺纹套设有内滑块,且两个内滑块分别与两个顶槽的底壁贴合,在两个内滑块上分别焊接有凸出座;

[0009] 在两个凸出座相背的一侧均安装有第二电机,两个第二电机的输出轴分别同轴连接有第二顶螺杆,在两个第二顶螺杆上分别螺纹套设有置物台,且两个置物台的底壁分别与两个凸出座贴合,打磨组件包括安装于置物台上的第三电机以及分别与两个第三电机的输出轴同轴连接的磨盘。

[0010] 作为优选的实施方案,底螺杆水平设置于底槽内,且底螺杆的两端均与支撑架转动连接;使得底螺杆可以在底槽内稳定地运转。

[0011] 作为优选的实施方案,在打磨台顶壁的一侧形成有两个凹槽,且两个第一电机分别水平安装于两个凹槽内;第一电机、第二电机和第三电机均水平设置且需要外界电力设施供电。

[0012] 作为优选的实施方案,两个第二顶螺杆分别水平设置于两个凸出座内且分别与两个凸出座转动连接;使得两个第二顶螺杆可以稳定地运转。

[0013] 作为优选的实施方案,两个第三电机分别位于两个置物台相背的一侧,且两个第

三电机上连接的磨盘对称于支撑架的两侧;使得两个磨盘可同时对叶片的两侧进行打磨。

[0014] 作为优选的实施方案,两个第一顶螺杆分别位于两个顶槽内,且两个第一顶螺杆均与打磨台转动连接;使得两个第一顶螺杆可以稳定地运转。

[0015] 综上所述,本实用新型的技术效果和优点:

[0016] 该叶片自动打磨机,通过转动旋钮带动底螺杆运转,可使叶片中心的轴体部分被两个夹座夹持固定,随后即可驱动两个第一电机运行带动两个第一顶螺杆运转,调节两个磨盘的位置,使两个第二电机运行带动第二顶螺杆运转可使两个磨盘分别与叶片的两侧接触,并使第三电机运行带动磨盘运行,即可对叶片进行自动打磨,由于两个磨盘可同时作业,不仅使叶片的两侧同时被打磨,提高打磨效率,还避免了叶片打磨时单侧受力而导致的弯折问题。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型整体结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型的主视图;

[0019] 图3为本实用新型的剖视图。

[0020] 图中:1、打磨台;2、支撑架;3、旋钮;4、底槽;5、底螺杆;6、夹座;7、凹槽;8、第一电机;9、顶槽;10、第一顶螺杆;11、内滑块;12、凸出座;13、第二电机;14、第二顶螺杆;15、置物台;16、第三电机;17、磨盘。

具体实施方式

[0021] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型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实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0022] 参照图1-图3,一种叶片自动打磨机,包括打磨台1和两组对称设置于打磨台1上的打磨组件,在打磨台1上焊接有呈倒U形的支撑架2,其中支撑架2的一侧壁转动连接有旋钮3,在支撑架2的底壁形成有底槽4,旋钮3上同轴连接有底螺杆5,底螺杆5水平设置于底槽4内,且底螺杆5的两端均与支撑架2转动连接,使得底螺杆5可以在底槽4内稳定地运转,其中底螺杆5两端的螺纹旋向相反,且底螺杆5的两端分别螺纹套设有夹座6,两个夹座6均竖直向下延伸,两个夹座6均与底槽4的顶壁贴合,使得底螺杆5运转时可带动两个夹座6作相向或相背的平移;

[0023] 在打磨台1的一侧对称安装有两个第一电机8,在打磨台1顶壁的一侧形成有两个凹槽7,且两个第一电机8分别水平安装于两个凹槽7内,在打磨台1顶壁的两侧均形成有顶槽9,其中两个第一电机8的输出轴分别同轴连接有第一顶螺杆10,两个第一顶螺杆10分别位于两个顶槽9内,且两个第一顶螺杆10均与打磨台1转动连接,使得两个第一顶螺杆10可以稳定地运转,两个第一顶螺杆10上分别螺纹套设有内滑块11,且两个内滑块11分别与两个顶槽9的底壁贴合,在两个内滑块11上分别焊接有凸出座12;

[0024] 在两个凸出座12相背的一侧均安装有第二电机13,两个第二电机13的输出轴分别同轴连接有第二顶螺杆14,两个第二顶螺杆14分别水平设置于两个凸出座12内且分别与两个凸出座12转动连接,使得两个第二顶螺杆14可以稳定地运转,在两个第二顶螺杆14上分

别螺纹套设有置物台15,且两个置物台15的底壁分别与两个凸出座12贴合,打磨组件包括安装于置物台15上的第三电机16以及分别与两个第三电机16的输出轴同轴连接的磨盘17,第一电机8、第二电机13和第三电机16均水平设置且需要外界电力设施供电,两个第三电机16分别位于两个置物台15相背的一侧,且两个第三电机16上连接的磨盘17对称于支撑架2的两侧,使得两个磨盘17可同时对叶片的两侧进行打磨。

[0025] 该叶片自动打磨机:使用时,先使待打磨的叶片(可为风机等设备的叶片)置于两个夹座6之间,使叶片中心的轴体部分置于两个夹座6内侧,转动旋钮3带动底螺杆5运转,即可使两个夹座6相互靠近并对叶片中心的轴体部分夹持固定;驱动两个第一电机8运行带动两个第一顶螺杆10运转,使两个内滑块11随之平移并带动两个磨盘17移动至打磨位置,驱动两个第三电机16运行带动两个磨盘17高速运转,再使两个第二电机13运行带动两个第二顶螺杆14运转,使两个磨盘17相互靠近,当两个磨盘17接触到叶片时即可对叶片的两侧同时进行打磨,且可以使叶片两侧受力均匀,不易产生变形;后续还可以使叶片沿着其中心轴体部分进行转动,从而便于对不同处的叶片进行打磨。

[0026] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型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实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

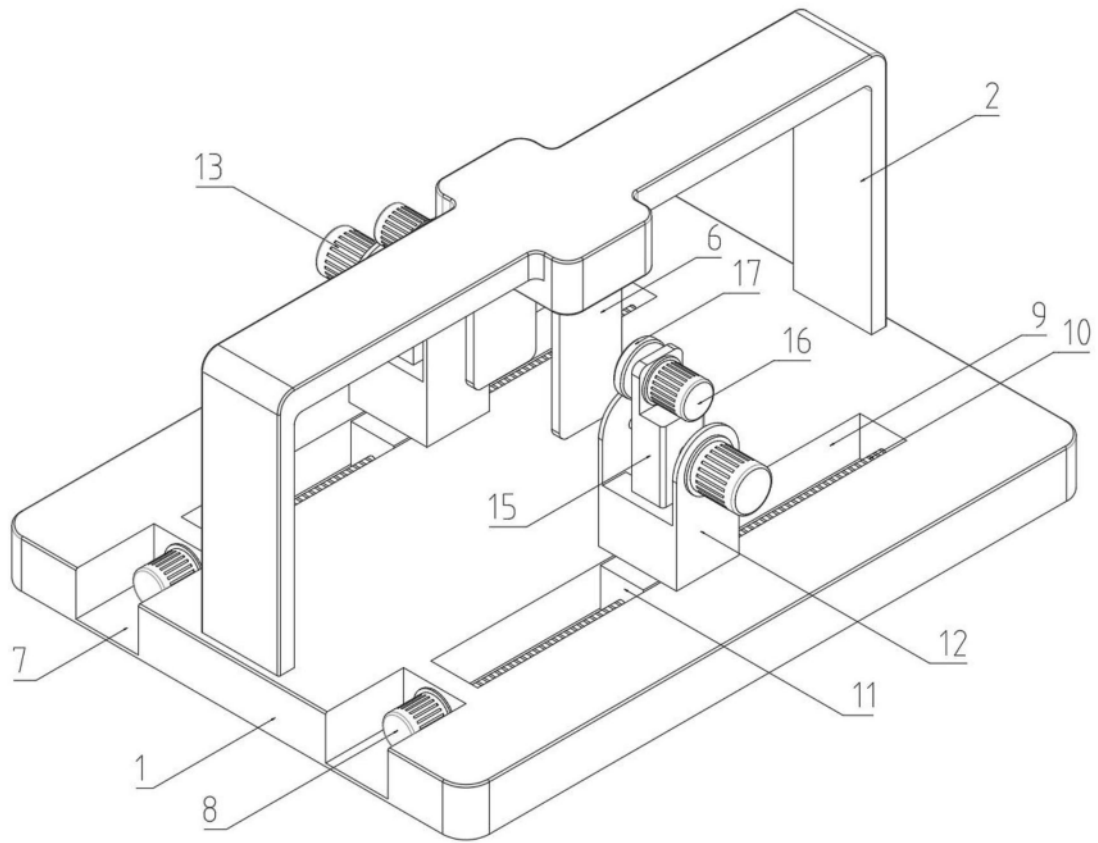


图1

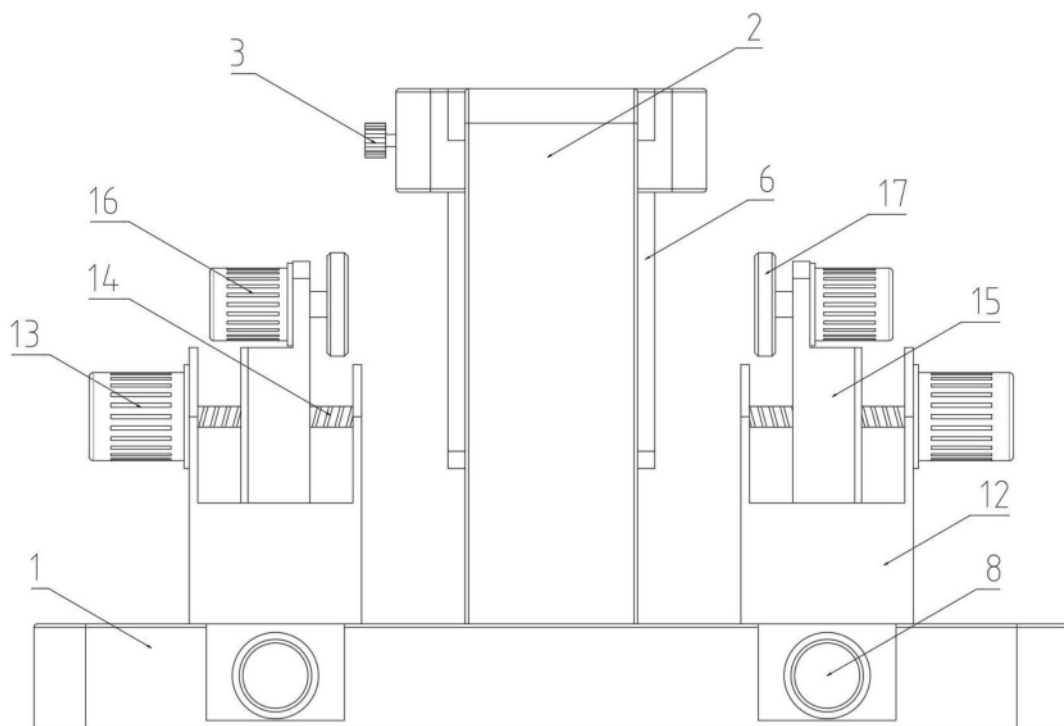


图2

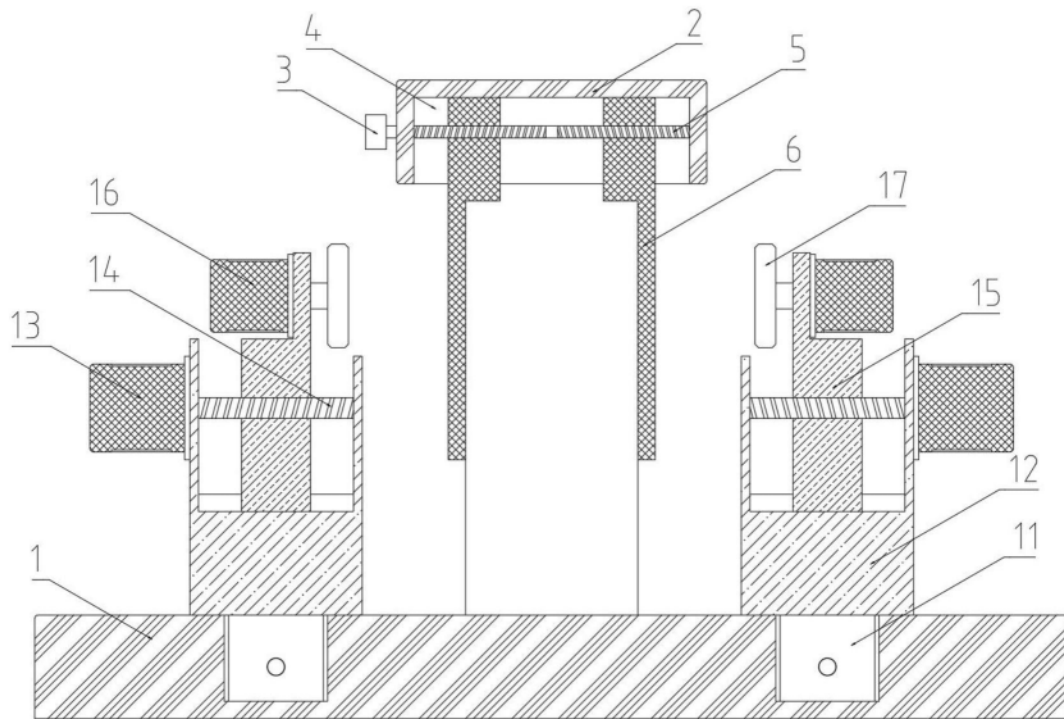


图3