(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 220910021 U
(45)授权公告日 2024.05.07

(21)申请号 202322271954.3

(22)申请日 2023.08.23

(73)专利权人 南通市万帝来机电有限公司
地址 226000 江苏省南通市启东市江海南路168号

(72)发明人 施勤美 黄炳勋 秦舰舰

(74)专利代理机构 南通鼎点知识产权代理事务所(普通合伙) 32442
专利代理师 杨政飞

(51)Int.Cl.
F04D 25/08(2006.01)
F04D 29/00(2006.01)
F04D 27/00(2006.01)

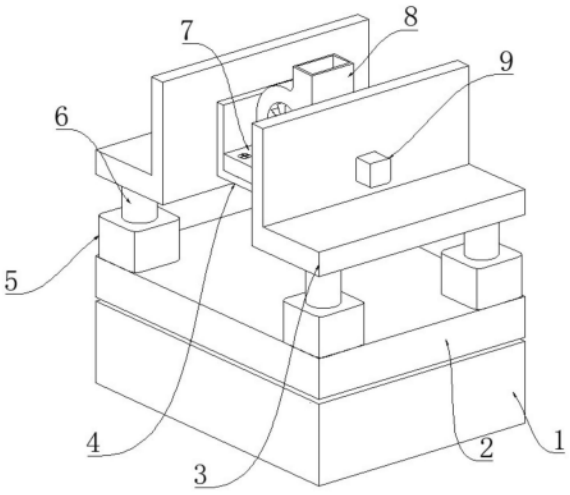
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种后倾离心风机用金属安装框架

(57)摘要

本实用新型公开了一种后倾离心风机用金属安装框架,包括底座,所述底座的顶面旋转连接转台,所述转台的顶面升降连接两个左右镜像对称的L形板,两个所述L形板之间共同旋转连接一个U形板,所述U形板的顶面通过螺栓连接底板,所述底板的顶面固定连接风机本体。本实用新型通过利用两个第一旋转电机驱动U形板进行向上或向下进行旋转,从而便于对风机本体在进行吸风时,上扬和下摆的角度的调节,需要通过硬物垫高风机其中一侧的高度,来实现风机本体角度的调节,进一步提高了风机本体在进行角度调节后,摆放的平稳性。



CN 220910021 U

1.一种后倾离心风机用金属安装框架,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)的顶面旋转连接转台(2),所述转台(2)的顶面升降连接两个左右镜像对称的L形板(3),两个所述L形板(3)之间共同旋转连接一个U形板(4),所述U形板(4)的顶面通过螺栓(17)连接底板(7),所述底板(7)的顶面固定连接风机本体(8);

所述底座(1)的顶面中心竖直开设第一凹槽(11),所述第一凹槽(11)内垂直固定第二旋转电机(12),所述第二旋转电机(12)的输出端传动连接第二转轴(10),所述第二转轴(10)垂直固定在所述转台(2)的底面中心;

每个所述L形板(3)的外侧水平固定一个第一旋转电机(9),每个所述第一旋转电机(9)的输出端传动连接第一转轴(16),所述第一转轴(16)的末端旋转贯穿所述L形板(3),且与所述U形板(4)的外侧固定连接。

2.根据权利要求1所述的一种后倾离心风机用金属安装框架,其特征在于:每个所述L形板(3)的底面各垂直固定两个镜像对称的第一导杆(6),两个所述第一导杆(6)的末端各传动连接一个第一升降电机(5),各所述第一升降电机(5)均固定连接在所述转台(2)的顶面。

3.根据权利要求1所述的一种后倾离心风机用金属安装框架,其特征在于:所述底座(1)的底面开设弧形槽(13),所述弧形槽(13)内旋转连接滚轮(14),所述底座(1)的底面竖直开设两个左右镜像对称的第二凹槽(15),每个所述第二凹槽(15)内垂直固定一个第二升降电机(22),所述第二升降电机(22)的输出端传动连接第二导杆(21),所述第二导杆(21)的末端固定连接支撑板(20),所述支撑板(20)收纳在所述第二凹槽(15)内。

4.根据权利要求1所述的一种后倾离心风机用金属安装框架,其特征在于:所述底板(7)的顶面贯穿若干等距离分布的沉头孔(18),所述U形板(4)的顶面开设若干等距离与所述沉头孔(18)配合的螺纹槽(19),所述螺栓(17)套接在所述沉头孔(18)内,且螺栓(17)的末端延伸至所述螺纹槽(19)内,并螺纹连接在螺纹槽(19)内。

一种后倾离心风机用金属安装框架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及离心风机技术领域,尤其涉及一种后倾离心风机用金属安装框架。

背景技术

[0002] 离心风机是依靠输入的机械能,提高气体压力并排送气体的机械,它是一种从动的流体机械。离心风机广泛用于工厂、矿井、隧道、冷却塔、车辆、船舶和建筑物的通风、排尘和冷却;锅炉和工业炉窑的通风和引风;空气调节设备和家用电器设备中的冷却和通风;谷物的烘干和选送;风洞风源和气垫船的充气和推进等。

[0003] 现如今的离心风机在使用时,通常是将设备固定在支架上进行使用的,但是现如今用于固定离心风机的支架是固定的,无法进行角度的调节,从而导致离心风机的吸风角度无法进行调节。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种后倾离心风机用金属安装框架。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种后倾离心风机用金属安装框架,包括底座,所述底座的顶面旋转连接转台,所述转台的顶面升降连接两个左右镜像对称的L形板,两个所述L形板之间共同旋转连接一个U形板,所述U形板的顶面通过螺栓连接底板,所述底板的顶面固定连接风机本体。

[0006] 作为上述技术方案的进一步描述:所述底座的顶面中心竖直开设第一凹槽,所述第一凹槽内垂直固定第二旋转电机,所述第二旋转电机的输出端传动连接第二转轴,所述第二转轴垂直固定在所述转台的底面中心。

[0007] 作为上述技术方案的进一步描述:每个所述L形板的外侧水平固定一个第一旋转电机,每个所述第一旋转电机的输出端传动连接第一转轴,所述第一转轴的末端旋转贯穿所述L形板,且与所述U形板的外侧固定连接。

[0008] 作为上述技术方案的进一步描述:每个所述L形板的底面各垂直固定两个镜像对称的第一导杆,两个所述第一导杆的末端各传动连接一个第一升降电机,各所述第一升降电机均固定连接在所述转台的顶面。

[0009] 作为上述技术方案的进一步描述:所述底座的底面开设弧形槽,所述弧形槽内旋转连接滚轮,所述底座的底面竖直开设两个左右镜像对称的第二凹槽,每个所述第二凹槽内垂直固定一个第二升降电机,所述第二升降电机的输出端传动连接第二导杆,所述第二导杆的末端固定连接支撑板,所述支撑板收纳在所述第二凹槽内。

[0010] 作为上述技术方案的进一步描述:所述底板的顶面贯穿若干等距离分布的沉头孔,所述U形板的顶面开设若干等距离与所述沉头孔配合的螺纹槽,所述螺栓套接在所述沉头孔内,且螺栓的末端延伸至所述螺纹槽内,并螺纹连接在螺纹槽内。

[0011] 本实用新型具有如下有益效果：

[0012] 与现有技术相比，该后倾离心风机用金属安装框架，通过利用两个第一旋转电机驱动U形板进行向上或向下进行旋转，从而便于对风机本体在进行吸风时，上扬和下摆的角度的调节，需要通过硬物垫高风机其中一侧的高度，来实现风机本体角度的调节，进一步提高了风机本体在进行角度调节后，摆放的平稳性。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型提出的一种后倾离心风机用金属安装框架的整体结构立体图；

[0014] 图2为本实用新型提出的一种后倾离心风机用金属安装框架的整体结构主剖图；

[0015] 图3为本实用新型提出的一种后倾离心风机用金属安装框架的图2中A处的结构放大图；

[0016] 图4为本实用新型提出的一种后倾离心风机用金属安装框架的图2中B处的结构放大图。

[0017] 图例说明：

[0018] 1、底座；2、转台；3、L形板；4、U形板；5、第一升降电机；6、第一导杆；7、底板；8、风机本体；9、第一旋转电机；10、第二转轴；11、第一凹槽；12、第二旋转电机；13、弧形槽；14、滚轮；15、第二凹槽；16、第一转轴；17、螺栓；18、沉头孔；19、螺纹槽；20、支撑板；21、第二导杆；22、第二升降电机。

具体实施方式

[0019] 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。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0020] 参照图1到图4，本实用新型提供的一种后倾离心风机用金属安装框架：包括底座1，底座1的顶面旋转连接转台2，转台2的顶面升降连接两个左右镜像对称的L形板3，两个L形板3之间共同旋转连接一个U形板4，每个L形板3的外侧水平固定一个第一旋转电机9，每个第一旋转电机9的输出端传动连接第一转轴16，第一转轴16的末端旋转贯穿L形板3，且与U形板4的外侧固定连接，U形板4的顶面通过螺栓17连接底板7，底板7的顶面贯穿若干等距离分布的沉头孔18，U形板4的顶面开设若干等距离与沉头孔18配合的螺纹槽19，螺栓17套接在沉头孔18内，且螺栓17的末端延伸至螺纹槽19内，并螺纹连接在螺纹槽19内，底板7的顶面固定连接风机本体8；

[0021] 通过利用两个第一旋转电机9驱动U形板4进行向上或向下进行旋转，从而便于对风机本体8在进行吸风时，上扬和下摆的角度的调节，需要通过硬物垫高风机其中一侧的高度，来实现风机本体8角度的调节，进一步提高了风机本体8在进行角度调节后，摆放的平稳性；

[0022] 底座1的顶面中心竖直开设第一凹槽11，第一凹槽11内垂直固定第二旋转电机12，第二旋转电机12的输出端传动连接第二转轴10，第二转轴10垂直固定在转台2的底面中心；通过第二旋转电机12带动转台2进行旋转，便于对风机本体8的风向进行调整，无需通过人

力搬动风机本体8的位置来进行风力风向的调节；

[0023] 每个L形板3的底面各垂直固定两个镜像对称的第一导杆6，两个第一导杆6的末端各传动连接一个第一升降电机5，各第一升降电机5均固定连接在转台2的顶面；通过设置第一升降电机5，便于对风机本体8的高度进行调节，无需通过在底座1的底面不断的垫放垫块，来增加风机本体8的高度；

[0024] 底座1的底面开设弧形槽13，弧形槽13内旋转连接滚轮14，底座1的底面竖直开设两个左右镜像对称的第二凹槽15，每个第二凹槽15内垂直固定一个第二升降电机22，第二升降电机22的输出端传动连接第二导杆21，第二导杆21的末端固定连接支撑板20，支撑板20收纳在第二凹槽15内；

[0025] 通过在底座1的底面设置滚轮14便于对风机本体8进行移动，无需通过多人合力对风机本体8进行搬运，节省了人力搬运风机本体8时，所花费的力气，而在底座1的底面设置利用第二升降电机22进行升降的支撑板20，使得底座1处于悬空状态，对风机本体8在使用时，起到了定位的作用，并了风机本体8在进行使用时，受到风力的推动，导致风机本体8的摆放位置出现偏移；

[0026] 工作原理：在使用时，将风机本体8通过螺栓17固定连接在U形板4上，第一旋转电机9通过驱动U形板4进行旋转，从而对风机本体8的上扬和下摆角度进行调节，第二旋转电机12带动转台2进行旋转，从而实现对风机本体8的吸风方向的调节，利用第一升降电机5来调节风机本体8的吸风高度的调节。

[0027] 最后应说明的是：以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已，并不用于限制本实用新型，尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明，对于本领域的技术人员来说，其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分技术特征进行等同替换，凡在本实用新型的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

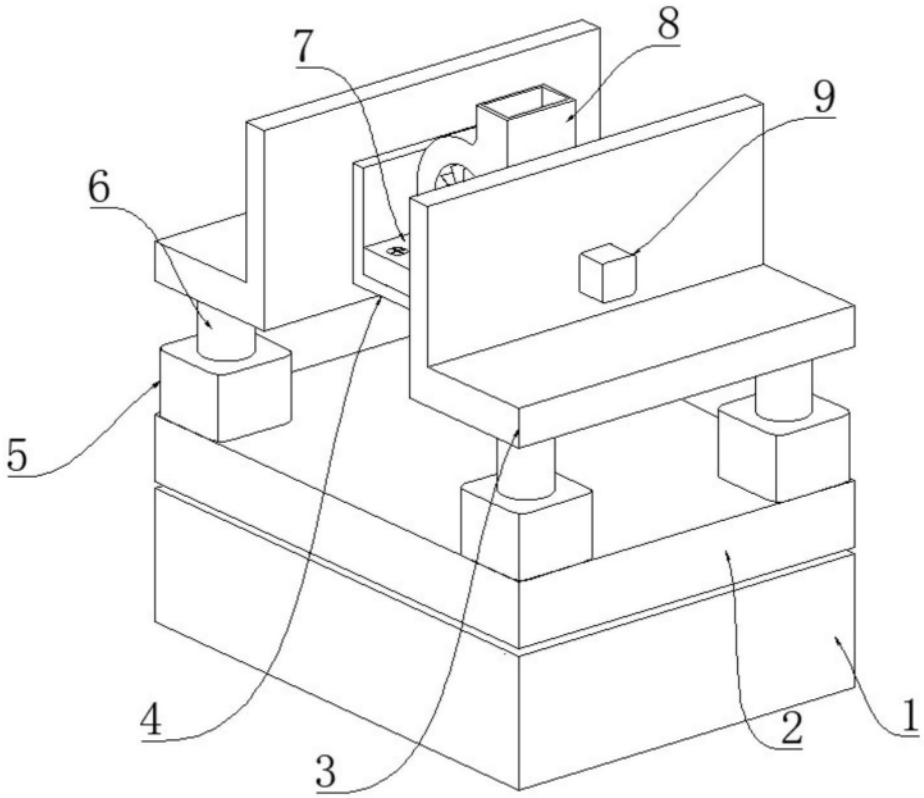


图1

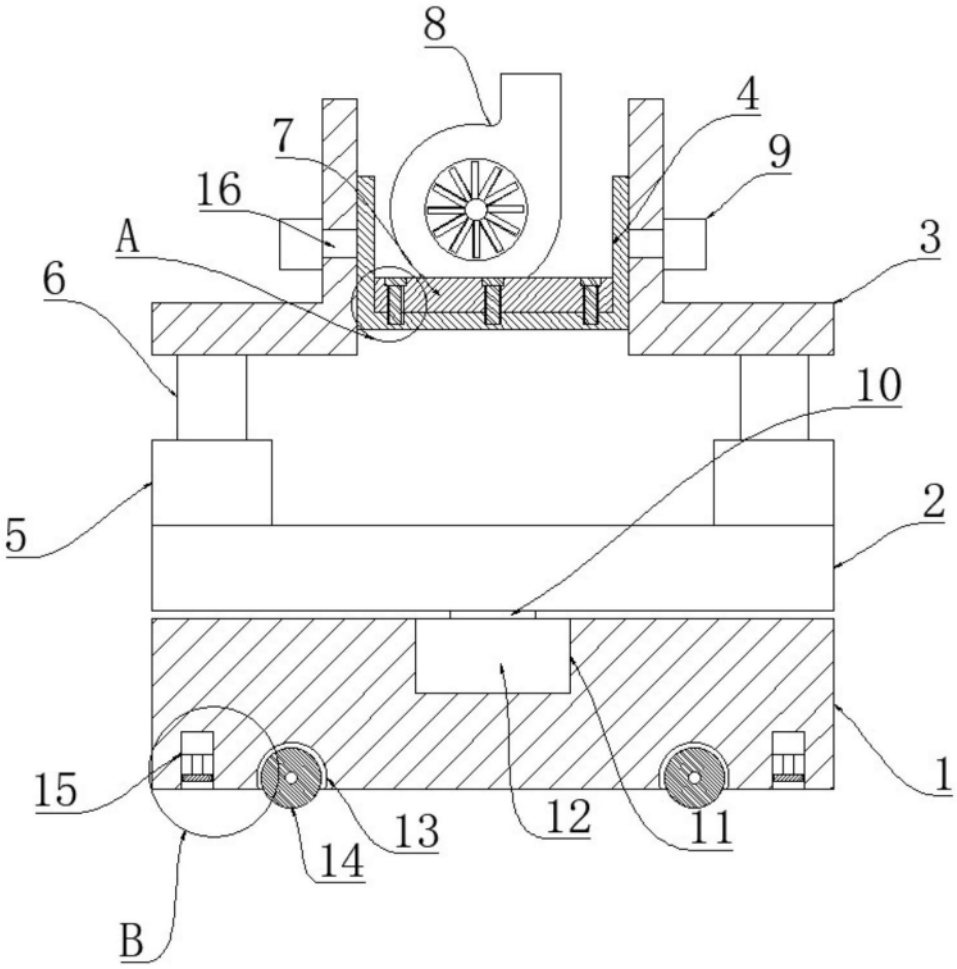


图2

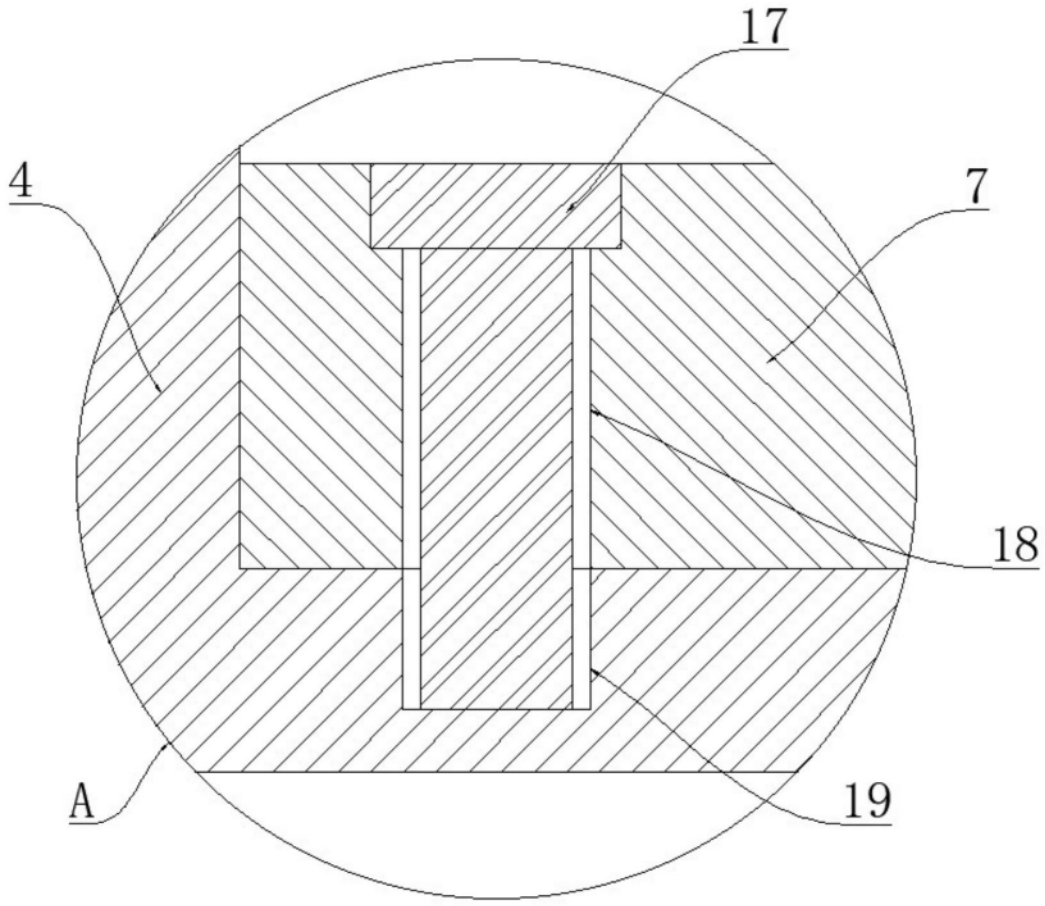


图3

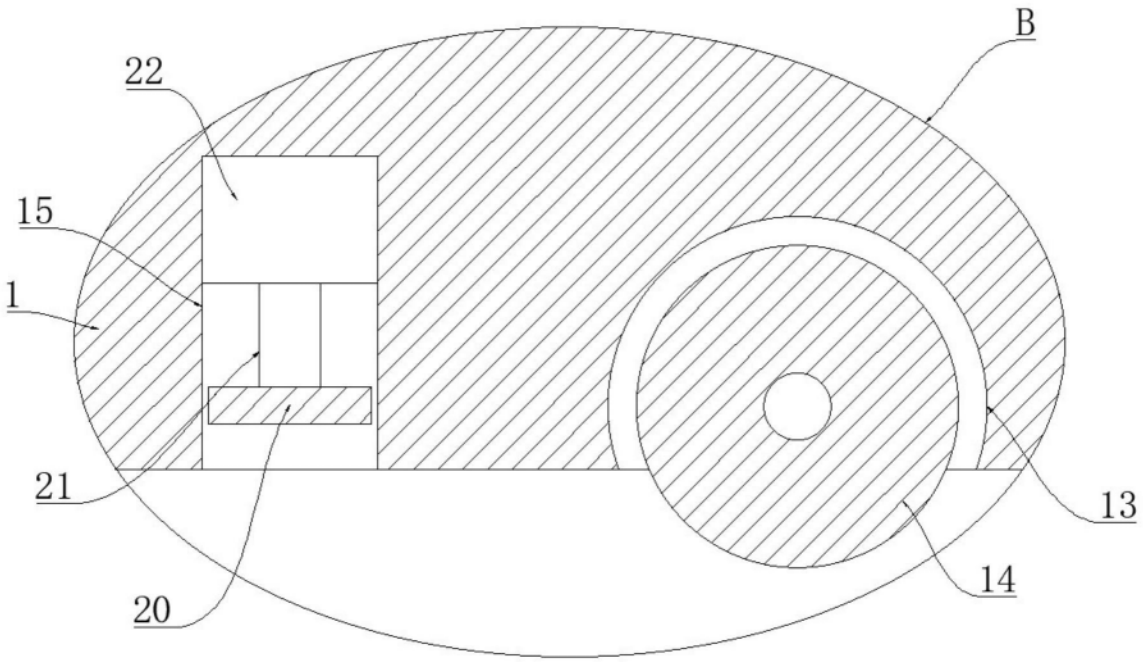


图4