(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 217883145 U
(45)授权公告日 2022.11.22

(21)申请号 202221234485.7

(22)申请日 2022.05.23

(73)专利权人 苏州特种电机厂有限公司
地址 215000 江苏省苏州市相城区望亭镇项路村聚福路518号

(72)发明人 施文超

(74)专利代理机构 江苏智天知识产权代理有限公司 32550
专利代理师 陈俊凤

(51)Int.Cl.
H02K 15/00(2006.01)
H02K 15/14(2006.01)

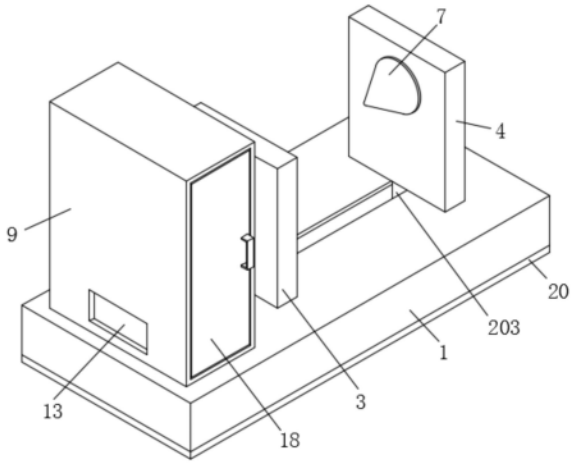
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种三相异步电动机生产用辅助装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种三相异步电动机生产用辅助装置，应用在电动机生产领域，通过启动风机，风机在启动后会通过吸风口的配合下将钻孔时产生的烟尘吸入到箱体内，烟尘在吸入到箱体内后会向下依次经过两个过滤网板，过滤网板能够对烟尘中的杂质和颗粒物进行拦截，能够对生产时产生的烟尘进行集尘净化，保障了工作人员的身体健康，改善了周围的环境，实用性高，同时通过启动电机，电机在启动后会通过轴承的配合下带动传动杆进行旋转，传动杆在旋转时会带动第二卡块一起旋转，第二卡块在旋转时会通过第一卡块和转轴的配合下带动电动机外壳进行翻面，实现自动翻转的功能，减轻了工作人员的工作负担，提高了工作效率。



CN 217883145 U

1.一种三相异步电动机生产用辅助装置,包括壳体(1)和固定机构(2),其特征在于,所述壳体(1)的顶部分别设置有第一固定板(3)和第二固定板(4),所述第一固定板(3)的一侧通过转轴转动连接有第一卡块(5),所述第二固定板(4)的内部通过轴承转动连接有传动杆(6),所述传动杆(6)的一端焊接有第二卡块(7),所述传动杆(6)的另一端固定套接有电机(8),所述壳体(1)的顶部栓接有箱体(9),所述箱体(9)的内部通过固定件栓接有风机(10),所述箱体(9)的内部设置有两个过滤网板(11),所述箱体(9)的两侧分别开设有吸风口(12)和出风口(13)。

2.根据权利要求1所述的一种三相异步电动机生产用辅助装置,其特征在于,所述固定机构(2)包括双向螺杆(201),所述双向螺杆(201)的两端均通过轴承与壳体(1)的内部转动连接,所述双向螺杆(201)的表面螺纹连接有螺纹板(202),所述螺纹板(202)的顶部焊接有两个固定块(203),两个所述固定块(203)的顶部分别与第一固定板(3)和第二固定板(4)焊接。

3.根据权利要求2所述的一种三相异步电动机生产用辅助装置,其特征在于,所述壳体(1)的内部栓接有滑轨(14),所述螺纹板(202)的底部焊接有与滑轨(14)滑动连接的滑块(15)。

4.根据权利要求1所述的一种三相异步电动机生产用辅助装置,其特征在于,所述电机(8)的表面固定套接有环形板(16),所述环形板(16)的一侧与第二固定板(4)之间栓接有两个连接板。

5.根据权利要求1所述的一种三相异步电动机生产用辅助装置,其特征在于,所述过滤网板(11)的两侧均卡接有卡座(17),所述卡座(17)的另一侧与箱体(9)焊接。

6.根据权利要求1所述的一种三相异步电动机生产用辅助装置,其特征在于,所述箱体(9)的正面通过铰链铰接有门板(18),所述门板(18)的正面栓接有把手。

7.根据权利要求2所述的一种三相异步电动机生产用辅助装置,其特征在于,所述双向螺杆(201)的一端延伸至壳体(1)的外部并焊接有转把(19)。

8.根据权利要求1所述的一种三相异步电动机生产用辅助装置,其特征在于,所述壳体(1)的底部粘接有缓冲垫(20)。

一种三相异步电动机生产用辅助装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电动机生产领域，特别涉及一种三相异步电动机生产用辅助装置。

背景技术

[0002] 三相异步电机是感应电动机的一种，是靠同时接入380V三相交流电流供电的一类电动机，由于三相异步电动机的转子与定子旋转磁场以相同的方向、不同的转速旋转，存在转差率，所以叫三相异步电动机，三相异步电动机在生产打孔时需要使用到固定辅助装置。

[0003] 目前，公告号为CN216356379U的中国实用新型，公开了一种电动机生产用固定辅助装置，包括装配台、第一夹持板、第二夹持板和驱动机构，所述第一夹持板和第二夹持板均设置在装配台的上表面，所述驱动机构设置在装配台的下表面，所述装配台的下表面固定连接有支撑腿，所述装配台的上表面固定连接有支撑架，所述支撑架的一侧靠近中间位置处固定连接有第一夹持板，本实用新型设置有第一夹持板、第二夹持板和驱动机构，通过驱动机构带动第二夹持板靠近第一夹持板，最后将壳体固定夹持在两者之间，避免了在装配零部件过程中发生移动的现象，提高了装配的效率，方便操作人员的使用，满足了操作人员的使用需求，提高了装置的实用性。

[0004] 现有的辅助装置虽然能够起到对电动机外壳夹持固定的效果，但是不具备快速翻转的功能，由于电动机外壳在钻孔时需要对多个面进行打孔，传统的辅助装置当电动机外壳的一面打孔完成后需要将取下，然后手动翻转到其它面后再次放入并进行固定，极大的增加了工作人员的工作负担，降低了工作效率，而且不具备集尘净化的功能，装置在固定后配合打孔机作业时会产生较大的烟尘，烟尘如果被工作人员吸入到体内的话会对工作人员的健康造成威胁，实用性较差。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是提供一种三相异步电动机生产用辅助装置，其优点是能够实现自动翻转功能而且能够对生产时产生的烟尘进行集尘净化。

[0006] 本实用新型的上述技术目的是通过以下技术方案得以实现的：一种三相异步电动机生产用辅助装置，包括壳体和固定机构，所述壳体的顶部分别设置有第一固定板和第二固定板，所述第一固定板的一侧通过转轴转动连接有第一卡块，所述第二固定板的内部通过轴承转动连接有传动杆，所述传动杆的一端焊接有第二卡块，所述传动杆的另一端固定套接有电机，所述壳体的顶部栓接有箱体，所述箱体的内部通过固定件栓接有风机，所述箱体的内部设置有两个过滤网板，所述箱体的两侧分别开设有吸风口和出风口。

[0007] 采用上述技术方案，通过启动风机，风机在启动后会通过吸风口的配合下将钻孔时产生的烟尘吸入到箱体内，烟尘在吸入到箱体内后会向下依次经过两个过滤网板，过滤网板能够对烟尘中的杂质和颗粒物进行拦截，烟尘在净化后会通过出风口排出到外界，能够对生产时产生的烟尘进行集尘净化，保障了工作人员的身体健康，改善了周围的环境，实

用性高，同时通过启动电机，电机在启动后会通过轴承的配合下带动传动杆进行旋转，传动杆在旋转时会带动第二卡块一起旋转，第二卡块在旋转时会通过第一卡块和转轴的配合下带动电动机外壳进行翻面，实现自动翻转的功能，减轻了工作人员的工作负担，提高了工作效率。

[0008] 本实用新型进一步设置为：固定机构包括双向螺杆，所述双向螺杆的两端均通过轴承与壳体的内部转动连接，所述双向螺杆的表面螺纹连接有螺纹板，所述螺纹板的顶部焊接有两个固定块，两个所述固定块的顶部分别与第一固定板和第二固定板焊接。

[0009] 本实用新型进一步设置为：所述壳体的内部栓接有滑轨，所述螺纹板的底部焊接有与滑轨滑动连接的滑块。

[0010] 采用上述技术方案，通过滑轨和滑块的设置，能够对螺纹板进行限位，防止螺纹板在左、右移动的过程中出现翻转的情况。

[0011] 本实用新型进一步设置为：所述电机的表面固定套接有环形板，所述环形板的一侧与第二固定板之间栓接有两个连接板。

[0012] 采用上述技术方案，通过环形板和连接板的设置，能够对电机进行限位，防止电机在运行过程中发生自转的情况。

[0013] 本实用新型进一步设置为：所述过滤网板的两侧均卡接有卡座，所述卡座的另一侧与箱体焊接。

[0014] 采用上述技术方案，通过卡座的设置，能够对过滤网板进行限位，防止过滤网板向下掉落。

[0015] 本实用新型进一步设置为：所述箱体的正面通过铰链铰接有门板，所述门板的正面栓接有把手。

[0016] 采用上述技术方案，通过门板和把手的设置，能够便于工作人员对箱体内部的过滤网板进行更换或清理。

[0017] 本实用新型进一步设置为：所述双向螺杆的一端延伸至壳体的外部并焊接有转把。

[0018] 采用上述技术方案，通过转把的设置，能够使工作人员在需要对双向螺杆旋转时更加方便。

[0019] 本实用新型进一步设置为：所述壳体的底部粘接有缓冲垫。

[0020] 采用上述技术方案，通过缓冲垫的设置，能够对装置产生的震动进行减弱。

[0021] 综上所述，本实用新型具有以下有益效果：

[0022] 1.通过启动风机，风机在启动后会通过吸风口的配合下将钻孔时产生的烟尘吸入到箱体内，烟尘在吸入到箱体内后会向下依次经过两个过滤网板，过滤网板能够对烟尘中的杂质和颗粒物进行拦截，烟尘在净化后会通过出风口排出到外界，能够对生产时产生的烟尘进行集尘净化，保障了工作人员的身体健康，改善了周围的环境，实用性高；

[0023] 2.通过启动电机，电机在启动后会通过轴承的配合下带动传动杆进行旋转，传动杆在旋转时会带动第二卡块一起旋转，第二卡块在旋转时会通过第一卡块和转轴的配合下带动电动机外壳进行翻面，实现自动翻转的功能，减轻了工作人员的工作负担，提高了工作效率。

附图说明

[0024] 图1是本实用新型中立体的结构示意图；

[0025] 图2是本实用新型中正面剖视的结构示意图；

[0026] 图3是图2的A部分放大示意图。

[0027] 附图标记：1、壳体；2、固定机构；201、双向螺杆；202、螺纹板；203、固定块；3、第一固定板；4、第二固定板；5、第一卡块；6、传动杆；7、第二卡块；8、电机；9、箱体；10、风机；11、过滤网板；12、吸风口；13、出风口；14、滑轨；15、滑块；16、环形板；17、卡座；18、门板；19、转把；20、缓冲垫。

具体实施方式

[0028] 以下结合附图对本实用新型作进一步详细说明。

[0029] 实施例：

[0030] 参考图1和图2，一种三相异步电动机生产用辅助装置，包括壳体1和固定机构2，壳体1的顶部分别设置有第一固定板3和第二固定板4，第一固定板3的一侧通过转轴转动连接有第一卡块5，第二固定板4的内部通过轴承转动连接有传动杆6，传动杆6的一端固定连接有第二卡块7，传动杆6的另一端固定套接有电机8，通过启动风机10，风机10在启动后会通过吸风口12的配合下将钻孔时产生的烟尘吸入到箱体9内，烟尘在吸入到箱体9内后会向下依次经过两个过滤网板11，过滤网板11能够对烟尘中的杂质和颗粒物进行拦截，烟尘在净化后会通过出风口13排出到外界，能够对生产时产生的烟尘进行集尘净化，保障了工作人员的身体健康，改善了周围的环境，实用性高，同时通过启动电机8，电机8在启动后会通过轴承的配合下带动传动杆6进行旋转，传动杆6在旋转时会带动第二卡块7一起旋转，第二卡块7在旋转时会通过第一卡块5和转轴的配合下带动电动机外壳进行翻面，实现自动翻转的功能，减轻了工作人员的工作负担，提高了工作效率。

[0031] 参考图1和图2，固定机构2包括双向螺杆201，双向螺杆201的两端均通过轴承与壳体1的内部转动连接，双向螺杆201的表面螺纹连接有螺纹板202，螺纹板202的顶部固定连接有两个固定块203，两个固定块203的顶部分别与第一固定板3和第二固定板4固定连接。

[0032] 参考图2，壳体1的内部固定连接有滑轨14，螺纹板202的底部固定连接有与滑轨14滑动连接的滑块15，通过滑轨14和滑块15的设置，能够对螺纹板202进行限位，防止螺纹板202在左、右移动的过程中出现翻转的情况。

[0033] 参考图2，电机8的表面固定套接有环形板16，环形板16的一侧与第二固定板4之间固定连接有两个连接板，通过环形板16和连接板的设置，能够对电机8进行限位，防止电机8在运行过程中发生自转的情况。

[0034] 参考图2，双向螺杆201的一端延伸至壳体1的外部并固定连接有转把19，通过转把19的设置，能够使工作人员在需要对双向螺杆201旋转时更加方便。

[0035] 参考图1、图2和图3，一种三相异步电动机生产用辅助装置，壳体1的顶部固定连接有箱体9，箱体9的内部通过固定件固定连接有风机10，箱体9的内部设置有两个过滤网板11，箱体9的两侧分别开设有吸风口12和出风口13。

[0036] 参考图2和图3，过滤网板11的两侧均卡接有卡座17，卡座17的另一侧与箱体9固定连接，通过卡座17的设置，能够对过滤网板11进行限位，防止过滤网板11向下掉落。

[0037] 参考图1，箱体9的正面通过铰链铰接有门板18，门板18的正面固定连接有把手，通过门板18和把手的设置，能够便于工作人员对箱体9内部的过滤网板11进行更换或清理。

[0038] 参考图1和图2，壳体1的底部粘接有缓冲垫20，通过缓冲垫20的设置，能够对装置产生的震动进行减弱。

[0039] 使用过程简述：在使用时先将装置摆放至钻孔平台上，当装置的位置摆放完成后将电动机的外壳拿起，电动机外壳在拿起后将先将一端插入到第一卡块5上，然后用一只手托起电动机的另一端并用另一只手握住转把19进行顺时针转动，转把19在顺时针转动时会通过轴承的配合下带动双向螺杆201进行顺时针旋转，双向螺杆201在顺时针旋转时会通过滑轨14和滑块15的配合下带动两个螺纹板202进行合拢移动，螺纹板202在合拢移动时会通过固定块203的配合下带动第一卡块5和第二卡块7进行合拢并对电动机外壳进行夹紧，当电动机外壳夹紧后进行钻孔作业启动风机10，风机10在启动后会通过吸风口12的配合下将钻孔时产生的烟尘吸入到箱体9内，烟尘在吸入到箱体9内后会向下依次经过两个过滤网板11，过滤网板11能够对烟尘中的杂质和颗粒物进行拦截，烟尘在净化后会通过出风口13排出到外界，当需要对电动机外壳进行翻面时启动电机8，电机8在启动后会通过轴承的配合下带动传动杆6进行旋转，传动杆6在旋转时会带动第二卡块7一起旋转，第二卡块7在旋转时会通过第一卡块5和转轴的配合下带动电动机外壳进行翻面。

[0040] 本具体实施例仅仅是对本实用新型的解释，其并不是对本实用新型的限制，本领域技术人员在阅读完本说明书后可以根据需要对本实施例做出没有创造性贡献的修改，但只要在本实用新型的权利要求范围内都受到专利法的保护。

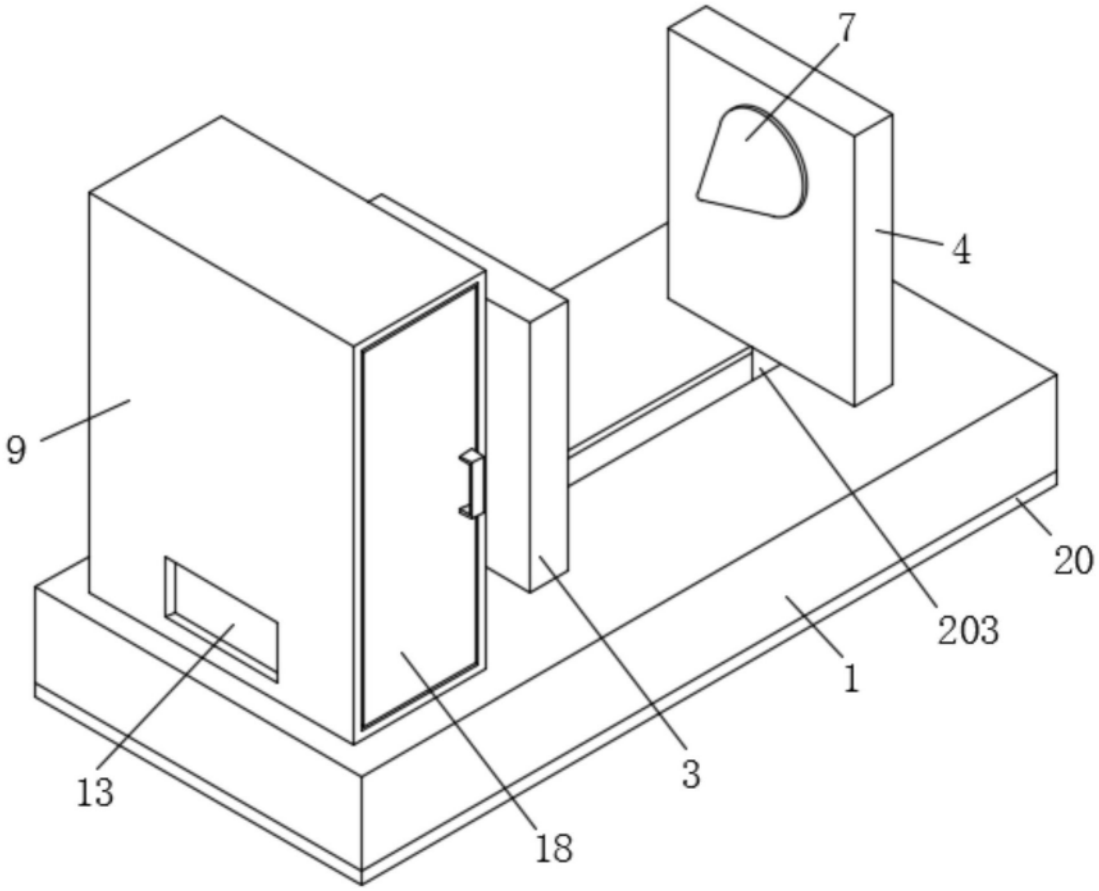

7
4
9
20
203
1
3
13
18

图1

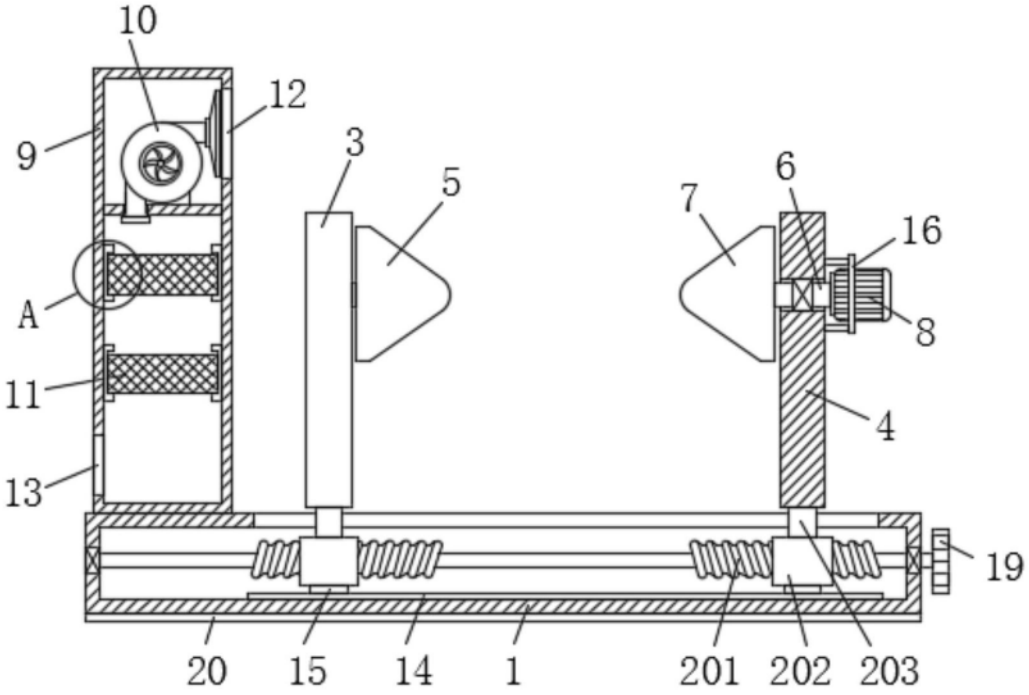

10
12
9
3
5
6
7
16
8
A
11
4
13
19
20
15
14
1
201
202
203

图2

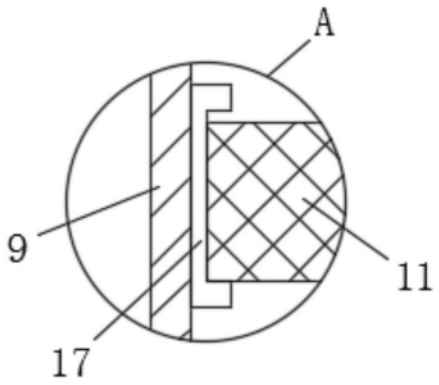


图3