



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217883144 U

(45) 授权公告日 2022. 11. 22

(21) 申请号 202221138005.7

(22) 申请日 2022.05.12

(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 陈亮

(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)

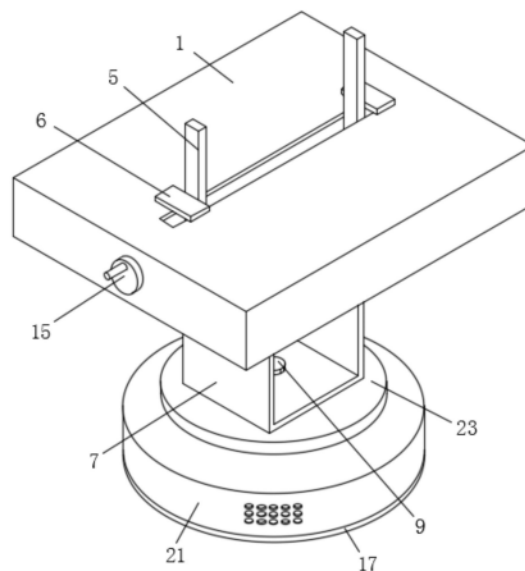
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种新型三相异步电动机生产用的夹持机构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种新型三相异步电动机生产用的夹持机构,应用在三相异步电动机生产领域,本实用新型通过当发动机外壳的底部放置在两个垫板上后用一只手先扶住外壳,而另一只手则抓住摇把进行转动,摇把在转动时会带动转动件进行旋转,转动件在旋转时会通过轴承的配合下带动双向螺杆一起旋转,能够在夹持后不会造成遮挡,提高了外表面喷漆的完整性,减轻了工作人员的工作负担,提高了喷漆效率,同时通过将手伸入到固定框内并握住转把顺时针转动,转把在顺时针转动时会通过螺纹槽的配合下带动螺纹杆顺时针旋转,能够实现高度调节的功能,适用于不同身高的工作人员进行操作,提高了工作人员的舒适度,实用性高。



1. 一种新型三相异步电动机生产用的夹持机构,包括壳体(1)和旋转机构(2),其特征在于,壳体(1)的内部通过轴承转动连接有双向螺杆(3),所述双向螺杆(3)的表面螺纹连接有两个螺纹块(4),所述螺纹块(4)的顶部栓接有夹板(5),所述夹板(5)的一侧焊接有垫板(6),所述壳体(1)的底部设置有固定框(7),所述壳体(1)的底部通过轴承转动连接有螺纹杆(8),所述螺纹杆(8)的另一端贯穿并延伸至固定框(7)的内部,所述固定框(7)的顶部开设有与螺纹杆(8)配合使用过的螺纹槽,所述螺纹杆(8)的另一端栓接有转把(9)。

2. 根据权利要求1所述的一种新型三相异步电动机生产用的夹持机构,其特征在于,所述旋转机构(2)包括底座(21),所述底座(21)的顶部通过轴承转动连接有传动杆(22),所述传动杆(22)的顶部栓接有转动盘(23),所述转动盘(23)的顶部与固定框(7)栓接,所述传动杆(22)的底部固定套接有电机(24)。

3. 根据权利要求2所述的一种新型三相异步电动机生产用的夹持机构,其特征在于,所述电机(24)的表面固定套接有环形板(10),所述环形板(10)的底部与底座(21)之间栓接有两个连接板。

4. 根据权利要求2所述的一种新型三相异步电动机生产用的夹持机构,其特征在于,所述转动盘(23)的底部开设有环形导槽(11),所述底座(21)的顶部焊接有与环形导槽(11)滑动连接的四个导块(12)。

5. 根据权利要求1所述的一种新型三相异步电动机生产用的夹持机构,其特征在于,所述壳体(1)的内部栓接有滑轨(13),所述螺纹块(4)的底部焊接有与滑轨(13)滑动连接的滑块(14)。

6. 根据权利要求1所述的一种新型三相异步电动机生产用的夹持机构,其特征在于,所述双向螺杆(3)的一端延伸至壳体(1)的外部并焊接有转动件(15),所述转动件(15)的另一侧焊接有摇把。

7. 根据权利要求1所述的一种新型三相异步电动机生产用的夹持机构,其特征在于,所述壳体(1)的底部对称栓接有引导板(16),所述引导板(16)的底部贯穿并延伸至固定框(7)的内部,所述固定框(7)的顶部开设有与引导板(16)配合使用的引导槽。

8. 根据权利要求2所述的一种新型三相异步电动机生产用的夹持机构,其特征在于,所述底座(21)的底部粘接有缓冲垫(17)。

一种新型三相异步电动机生产用的夹持机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及三相异步电动机生产领域,特别涉及一种新型三相异步电动机生产用的夹持机构。

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时需要使用到夹持机构。

[0003] 目前,公告号为CN212702598U的中国实用新型,公开了一种电动机壳体喷漆用夹持机构,包括底座,所述底座的下方安装有第一支撑板,且第一支撑板的上方安装有电机,所述电机的内部安装有传动轴,且传动轴的上端安装有旋转盘,所述旋转盘的两侧下方安装有滚轮,所述旋转盘的两侧上方安装第二支撑板,所述旋转盘的中间上方安装有气缸,且气缸的内部安装有气杆,所述气杆的上端安装有齿条,所述第二支撑板的两侧安装有第三支撑板。该一种电动机壳体喷漆用夹持机构,在电机进行旋转时,可以带动旋转盘进行旋转,带动夹具进行旋转,带动已经夹紧的电动进机外壳进行旋转,从而达到自动使电动机外壳进行旋转的目的,启动气缸带动气杆进行运动。

[0004] 现有的夹持机构虽然能够对电动机外壳进行限位,但是,夹具在夹持会固定与电动机外壳的外表面上,外壳在喷漆时固定于外表面的夹具会对外壳表面造成遮挡,导致了被夹具遮挡的外壳部位无法喷漆,因此需要二次修补,增加了工作人员的工作负担,降低了喷漆效率,而且不具备高度调节的功能,现有夹持机构与操作台之间的高度时固定的,当身高较高的工作人员在喷漆过程中需要全程弯腰,长时间弯腰操作会对工作人员的腰部造成极大的损伤,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新型三相异步电动机生产用的夹持机构,其优点是能够在夹持后不会造成遮挡而且能够实现高度调节的功能。

[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:一种新型三相异步电动机生产用的夹持机构,包括壳体和旋转机构,壳体的内部通过轴承转动连接有双向螺杆,所述双向螺杆的表面螺纹连接有两个螺纹块,所述螺纹块的顶部栓接有夹板,所述夹板的一侧焊接有垫板,所述壳体的底部设置有固定框,所述壳体的底部通过轴承转动连接有螺纹杆,所述螺纹杆的另一端贯穿并延伸至固定框的内部,所述固定框的顶部开设有与螺纹杆配合使用过的螺纹槽,所述螺纹杆的另一端栓接有转把。

[0007] 采用上述技术方案,通过当发动机外壳的底部放置在两个垫板上后用一只手先扶住外壳,而另一只手则抓住摇把进行转动,摇把在转动时会带动转动件进行旋转,转动件在旋转时会通过轴承的配合下带动双向螺杆一起旋转,双向螺杆在旋转时会通过滑轨和滑块的配合下带动两个螺纹块向外移动,能够在夹持后不会造成遮挡,提高了外表面喷漆的完

整性,减轻了工作人员的工作负担,提高了喷漆效率,同时通过将手伸入到固定框内并握住转把顺时针转动,转把在顺时针转动时会通过螺纹槽的配合下带动螺纹杆顺时针旋转,螺纹杆在顺时针旋转时会通过轴承引导板和引导槽的配合下带动壳体向上移动,能够实现高度调节的功能,适用于不同身高的工作人员进行操作,提高了工作人员的舒适度,实用性强。

[0008] 本实用新型进一步设置为:所述旋转机构包括底座,所述底座的顶部通过轴承转动连接有传动杆,所述传动杆的顶部栓接有转动盘,所述转动盘的顶部与固定框栓接,所述传动杆的底部固定套接有电机。

[0009] 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,所述环形板的底部与底座之间栓接有两个连接板。

[0010] 采用上述技术方案,通过环形板和连接板的设置,能够对电机进行固定,防止电机在运行过程中与传动杆分离。

[0011] 本实用新型进一步设置为:所述转动盘的底部开设有环形导槽,所述底座的顶部焊接有与环形导槽滑动连接的四个导块。

[0012] 采用上述技术方案,通过环形导槽和导块的设置,能够提高转动盘旋转过程中的稳定性,提高转动盘与底座之间的接触面积。

[0013] 本实用新型进一步设置为:所述壳体的内部栓接有滑轨,所述螺纹块的底部焊接有与滑轨滑动连接的滑块。

[0014] 采用上述技术方案,通过滑轨和滑块的设置,能够对螺纹块进行限位,防止螺纹块在左、右移动的过程中出现翻转的情况。

[0015] 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动件,所述转动件的另一侧焊接有摇把。

[0016] 采用上述技术方案,通过转动件和摇把的设置,能够使工作人员在需要对双向螺杆旋转时更加方便。

[0017] 本实用新型进一步设置为:所述壳体的底部对称栓接有引导板,所述引导板的底部贯穿并延伸至固定框的内部,所述固定框的顶部开设有与引导板配合使用的引导槽。

[0018] 采用上述技术方案,通过引导板和引导槽的设置,能够对壳体进行限位,防止壳体在上、下移动的过程中出现自动旋转。

[0019] 本实用新型进一步设置为:所述底座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,能够起到减震缓冲的作用。

[0021] 综上所述,本实用新型具有以下有益效果:

[0022] 1.通过当发动机外壳的底部放置在两个垫板上后用一只手先扶住外壳,而另一只手则抓住摇把进行转动,摇把在转动时会带动转动件进行旋转,转动件在旋转时会通过轴承的配合下带动双向螺杆一起旋转,双向螺杆在旋转时会通过滑轨和滑块的配合下带动两个螺纹块向外移动,能够在夹持后不会造成遮挡,提高了外表面喷漆的完整性,减轻了工作人员的工作负担,提高了喷漆效率;

[0023] 2.通过将手伸入到固定框内并握住转把顺时针转动,转把在顺时针转动时会通过螺纹槽的配合下带动螺纹杆顺时针旋转,螺纹杆在顺时针旋转时会通过轴承引导板和引导槽的配合下带动壳体向上移动,能够实现高度调节的功能,适用于不同身高的工作人员进

行操作,提高了工作人员的舒适度,实用性高。

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是本实用新型中转动盘仰视的结构示意图。

[0027] 附图标记:1、壳体;2、旋转机构;21、底座;22、传动杆;23、转动盘;24、电机;3、双向螺杆;4、螺纹块;5、夹板;6、垫板;7、固定框;8、螺纹杆;9、转把;10、环形板;11、环形导槽;12、导块;13、滑轨;14、滑块;15、转动件;16、引导板;17、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、图2和图3,一种新型三相异步电动机生产用的夹持机构,包括壳体1和旋转机构2,壳体1的内部通过轴承转动连接有双向螺杆3,双向螺杆3的表面螺纹连接有两个螺纹块4,螺纹块4的顶部栓接有夹板5,夹板5的一侧焊接有垫板6。

[0031] 参考图1、图2和图3,旋转机构2包括底座21,底座21的顶部通过轴承转动连接有传动杆22,传动杆22的顶部栓接有转动盘23,转动盘23的顶部与固定框7栓接,传动杆22的底部固定套接有电机24。

[0032] 参考图2,电机24的表面固定套接有环形板10,环形板10的底部与底座21之间栓接有两个连接板,通过环形板10和连接板的设置,能够对电机24进行固定,防止电机24在运行过程中与传动杆22分离。

[0033] 参考图2和图3,转动盘23的底部开设有环形导槽11,底座21的顶部焊接有与环形导槽11滑动连接的四个导块12,通过环形导槽11和导块12的设置,能够提高转动盘23旋转过程中的稳定性,提高转动盘23与底座21之间的接触面积。

[0034] 参考图2,壳体1的内部栓接有滑轨13,螺纹块4的底部焊接有与滑轨13滑动连接的滑块14,通过滑轨13和滑块14的设置,能够对螺纹块4进行限位,防止螺纹块4在左、右移动的过程中出现翻转的情况。

[0035] 参考图1和图2,双向螺杆3的一端延伸至壳体1的外部并焊接有转动件15,转动件15的另一侧焊接有摇把,通过转动件15和摇把的设置,能够使工作人员在需要对双向螺杆3旋转时更加方便。

[0036] 参考图1和图2,底座21的底部粘接有缓冲垫17,通过缓冲垫17的设置,能够起到减震缓冲的作用。

[0037] 参考图1和图2,一种新型三相异步电动机生产用的夹持机构,壳体1的底部设置有固定框7,壳体1的底部通过轴承转动连接有螺纹杆8,螺纹杆8的另一端贯穿并延伸至固定框7的内部,固定框7的顶部开设有与螺纹杆8配合使用过的螺纹槽,螺纹杆8的另一端栓接有转把9。

[0038] 参考图2,壳体1的底部对称栓接有引导板16,引导板16的底部贯穿并延伸至固定框7的内部,固定框7的顶部开设有与引导板16配合使用的引导槽,通过引导板16和引导槽

的设置,能够对壳体1进行限位,防止壳体1在上、下移动的过程中出现自动旋转。

[0039] 使用过程简述:首先将电动机外壳拿起使其底部的两端位于两个垫板6上,然后用一只手先扶住外壳,而另一只手则抓住摇把进行转动,摇把在转动时会带动转动件15进行旋转,转动件15在旋转时会通过轴承的配合下带动双向螺杆3一起旋转,双向螺杆3在旋转时会通过滑轨13和滑块14的配合下带动两个螺纹块4向外移动,螺纹块4在向外移动时会带动夹板5和垫板6一起向外移动,两个夹板5在向外移动时会将外壳紧紧夹持在垫板6上,当需要对壳体1的高度进行调节时将手伸入到固定框7内并握住转把9顺时针转动,转把9在顺时针转动时会通过螺纹槽的配合下带动螺纹杆8顺时针旋转,螺纹杆8在顺时针旋转时会通过轴承引导板16和引导槽的配合下带动壳体1向上移动,壳体1在向上移动时会带动电动机外壳一起向上。

[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。

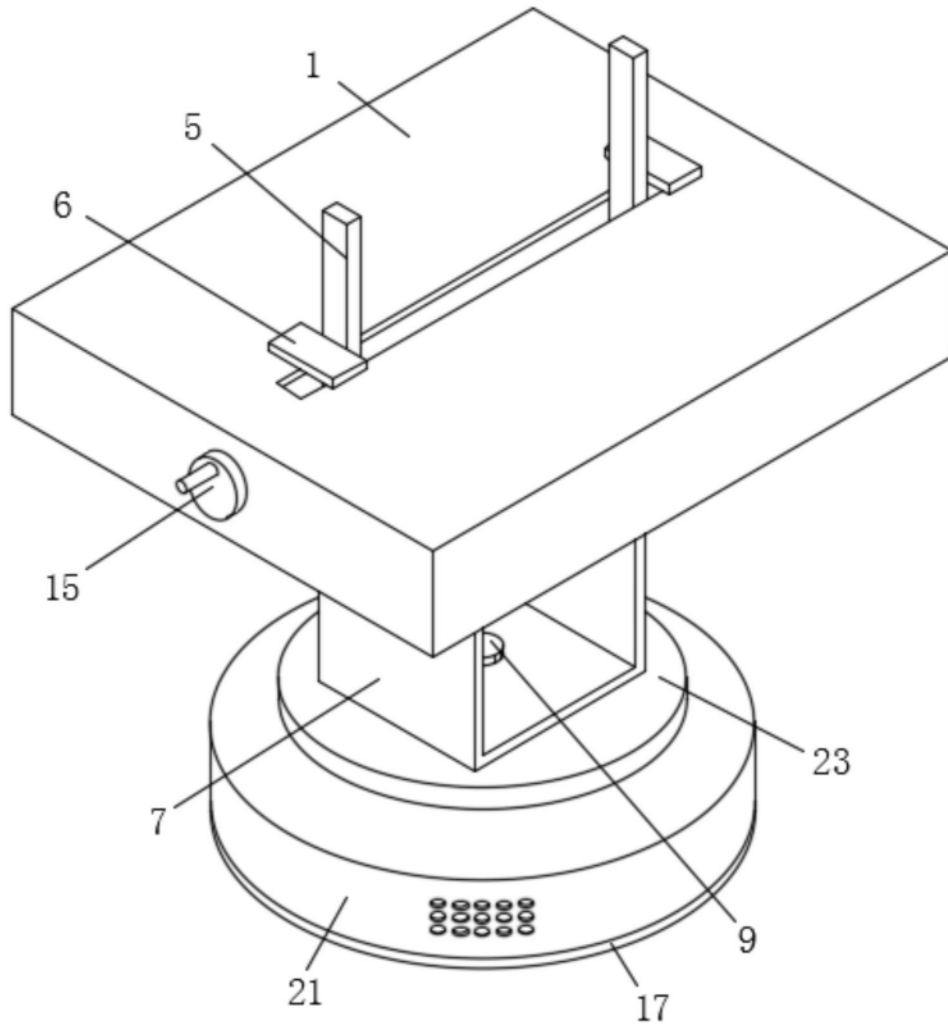


图1

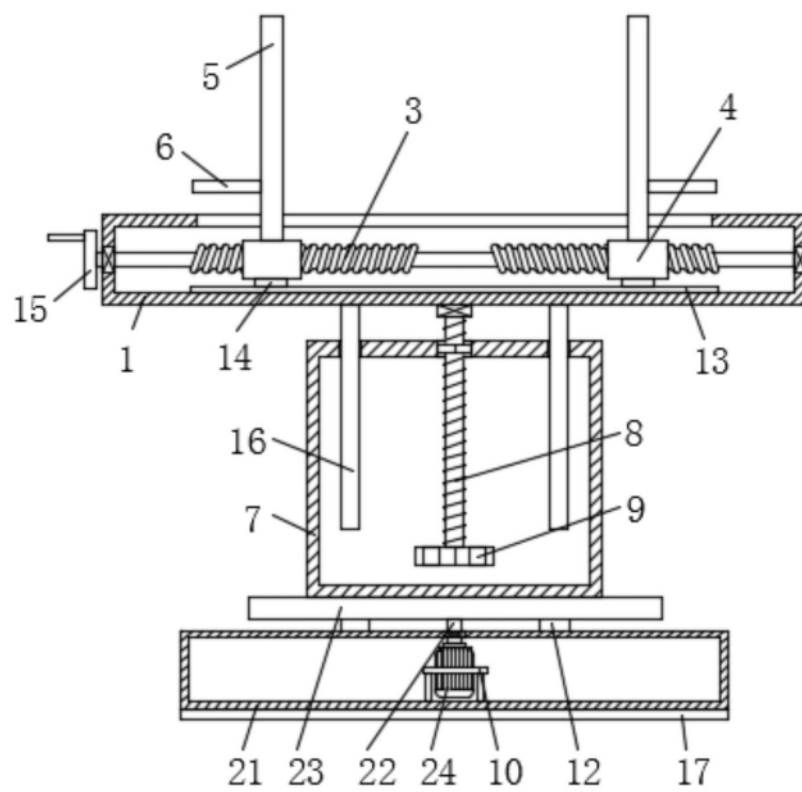


图2

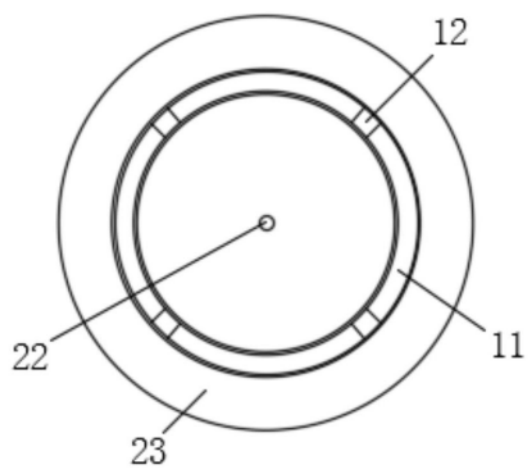


图3