



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222574149 U

(45) 授权公告日 2025. 03. 07

(21) 申请号 202420770742.1

(22) 申请日 2024.04.15

(73) 专利权人 青岛祥地源模具有限公司
地址 266299 山东省青岛市即墨市通济街
道办事处阎家岭村(通济新区)

(72) 发明人 麻艺文 麻曰荣

(74) 专利代理机构 北京红梵知识产权代理事务
所(普通合伙) 11912
专利代理师 史文晓

(51) Int. Cl.

B66C 23/48 (2006.01)

B66C 23/42 (2006.01)

B66C 23/62 (2006.01)

B66C 1/10 (2006.01)

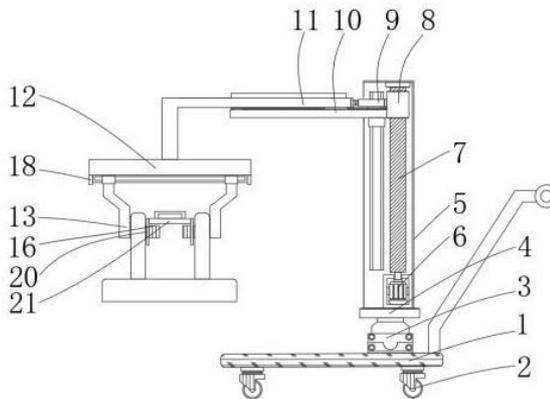
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种机床摆动座模具的吊装设备

(57) 摘要

本实用新型适用于模具生产技术领域,提供了一种机床摆动座模具的吊装设备,包括底座,所述底座的顶部可转动地设置有安装仓,所述安装仓内设置有可升降的支撑板,所述支撑板顶部设置有向前延伸能够沿前后方向运动的L型杆。该用于机床摆动座模具的吊装设备,通过人工推动推把将该吊装装置推至使用地点,然后驱动旋转气缸带动底板进行转动,调整到合适位置后,通过驱动电机从而带动支撑板,调整到到合适位置之后,通过驱动电动伸缩杆带动L型杆进行前后调动从而找到合适的位置后,通过人工推动滑动杆,将两个支撑轴插进摆动座内,然后通过插板进行卡紧,从而将摆动座进行吊起,从而提高了工作效率,且保证了在运输过程中摆动座的稳定性。



1. 一种机床摆动座模具的吊装设备,其特征在于:包括底座(1),所述底座(1)的顶部可转动地设置有安装仓(5),所述安装仓(5)内设置有可升降的支撑板(10),所述支撑板(10)顶部设置有向前延伸能够沿前后方向运动的L型杆(11),所述安装仓(5)内设置有可驱动支撑板(10)升降的驱动组件,所述L型杆(11)底端设置有夹紧组件;

所述夹紧组件包括滑动板(12)、滑动杆(13)、插板(20)和连接杆(21),所述滑动板(12)固定连接于L型杆(11)的底部,两个所述滑动杆(13)可滑动地设置于滑动板(12)底部两侧,两个所述滑动杆(13)内侧底部固定连接于支撑轴(16),所述支撑轴(16)的两侧边开设有卡槽(19),两个插板(20)的底部均向上开设有空槽形成n形结构,所述支撑轴(16)插入至摆动座侧壁的孔内时,所述插板(20)可向下插入一个支撑轴(16)上的卡槽(19)内卡紧摆动座,所述连接杆(21)固定连接于两个插板(20)顶部之间,两个所述插板(20)与连接杆(21)形成一个n形架。

2. 如权利要求1所述的一种机床摆动座模具的吊装设备,其特征在于:所述驱动组件包括电机(6),所述电机(6)设置于安装仓(5)内腔底部,所述电机(6)的输出轴固定连接于螺纹杆(7),所述螺纹杆(7)的表面螺纹连接有螺纹套(8),所述支撑板(10)固定连接于螺纹套(8)的表面。

3. 如权利要求1所述的一种机床摆动座模具的吊装设备,其特征在于:所述底座(1)的顶部固定连接于旋转气缸(3),所述旋转气缸(3)的转动部固定连接于底板(4),所述安装仓(5)固定连接于底板(4)的顶部。

4. 如权利要求1所述的一种机床摆动座模具的吊装设备,其特征在于:所述安装仓(5)内壁设置有滑轨,所述滑轨表面可滑动地设置有滑块,所述滑块的表面与支撑板(10)的侧壁固定连接。

5. 如权利要求1所述的一种机床摆动座模具的吊装设备,其特征在于:所述支撑板(10)上固定连接于电动伸缩杆(9),所述电动伸缩杆(9)的一端固定连接于推动板(14),所述L型杆(11)的一端固定连接于推动板(14)的表面,所述推动板(14)可沿支撑板(10)长度方向滑动。

6. 如权利要求1所述的一种机床摆动座模具的吊装设备,其特征在于:所述底座(1)的底部固定连接于若干个万向轮(2)。

7. 如权利要求1所述的一种机床摆动座模具的吊装设备,其特征在于:所述底座(1)的后端固定连接于推把(15)。

一种机床摆动座模具的吊装设备

技术领域

[0001] 本实用新型属于模具生产技术领域,尤其涉及一种机床摆动座模具的吊装设备。

背景技术

[0002] 在机械制造领域,机床摆动座模具的吊装设备是一项至关重要的技术,这种设备主要用于将摆动座模具从制造现场安全、高效地转移到其他工作区域,如装配、检测或存储区域。随着机械制造业的不断发展,对摆动座模具的吊装设备的要求也越来越高。

[0003] 摆动座模具通常为U型结构,两边为开孔结构,将轴插入开孔内然后再通过钩锁或者绳子对轴进行固定,最后通过吊机或者人工搬运的方式对其进行吊装。但是这种方式在运输过程中容易出现滑动,且对摆动作模具的力不均容易出现倾斜,使其滑动、掉落的情况,对地面人员或设施造成损害,在工作过程中使用不便,使其工作效率降低。

实用新型内容

[0004] 本实用新型提供一种机床摆动座模具的吊装设备,旨在解决在运输过程中容易出现滑动,且对摆动作模具的力不均容易出现倾斜,使其滑动、掉落的情况,对地面人员或设施造成损害,在工作过程中使用不便,使其工作效率降低的问题。

[0005] 本实用新型是这样实现的,一种机床摆动座模具的吊装设备,包括底座,所述底座的顶部可转动地设置有安装仓,所述安装仓内设置有可升降的支撑板,所述支撑板顶部设置有向前延伸能够沿前后方向运动的L型杆,所述安装仓内设置有可驱动支撑板升降的驱动组件,所述L型杆底端设置有夹紧组件;

[0006] 所述夹紧组件包括滑动板、滑动杆、插板和连接杆,所述滑动板固定连接于L型杆的底部,两个所述滑动杆可滑动地设置于滑动板底部两侧,两个所述滑动杆内侧底部固定连接于支撑轴,所述支撑轴的两侧边开设有卡槽,两个插板的底部均向上开设有空槽形成n形结构,所述支撑轴插入至摆动座侧壁的孔内时,所述插板可向下插入一个支撑轴上的卡槽内卡紧摆动座,所述连接杆固定连接于两个插板顶部之间,两个所述插板与连接杆形成一个n形架。

[0007] 优选的,所述驱动组件包括电机,所述电机设置于安装仓内腔底部,所述电机的输出轴固定连接于螺纹杆,所述螺纹杆的表面螺纹连接有螺纹套,所述支撑板固定连接于螺纹套的表面。

[0008] 优选的,所述底座的顶部固定连接于旋转气缸,所述旋转气缸的转动部固定连接于底板,所述安装仓固定连接于底板的顶部。

[0009] 优选的,所述安装仓内壁设置有滑轨,所述滑轨表面可滑动地设置有滑块,所述滑块的表面与支撑板的侧壁固定连接。

[0010] 优选的,所述支撑板上固定连接于电动伸缩杆,所述电动伸缩杆的一端固定连接于推动板,所述L型杆的一端固定连接于推动板的表面,所述推动板可沿支撑板长度方向滑动。

[0011] 优选的,所述底座的底部固定连接有若干个万向轮。

[0012] 优选的,所述底座的后端固定连接有益效果有推把。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0014] 通过人工推动推把将该吊装装置推至使用地点,然后通过驱动旋转气缸带动底板进行转动,调整到合适位置后,通过驱动电机从而带动支撑板,调整到到合适位置之后,通过驱动电动伸缩杆带动L型杆进行前后调动从而找到合适的位置后,通过人工推动滑动杆,将两个支撑轴插进摆动座内,然后通过插板进行卡紧,从而将摆动座进行吊起,从而提高了工作效率,且保证了在运输过程中摆动座的稳定性。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的正面结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型中工作状态结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型中插板和支撑轴结构示意图。

[0018] 图中:1、底座;2、万向轮;3、旋转气缸;4、底板;5、安装仓;6、电机;7、螺纹杆;8、螺纹套;9、电动伸缩杆;10、支撑板;11、L型杆;12、滑动板;13、滑动杆;14、推动板;15、推把;16、支撑轴;17、把手;18、限位块;19、卡槽;20、插板;21、连接杆。

具体实施方式

[0019] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0020] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种机床摆动座模具的吊装设备,包括底座1,所述底座1的顶部可转动地设置有安装仓5,所述安装仓5内设置有可升降的支撑板10,所述支撑板10顶部设置有向前延伸能够沿前后方向运动的L型杆11,所述安装仓5内设置有可驱动支撑板10升降的驱动组件,所述L型杆11底端设置有夹紧组件。

[0021] 安装仓5的前侧为敞口,保证支撑板10上下升降不会出现卡主的情况。

[0022] 支撑板10的表面两侧设置有两组L型板,两组L型板形成仓体,避免L型杆11在伸出时,出现向下倾斜导致倾斜掉落的情况。

[0023] 所述夹紧组件包括滑动板12、滑动杆13、插板20和连接杆21,所述滑动板12固定连接于L型杆11的底部,两个所述滑动杆13可滑动地设置于滑动板12底部两侧,两个所述滑动杆13内侧底部固定连接有益支撑轴16,所述支撑轴16的两侧边开设有卡槽19,两个插板20的底部均向上开设有空槽形成n形结构,所述支撑轴16插入至摆动座侧壁的孔内时,所述插板20可向下插入一个支撑轴16上的卡槽19内卡紧摆动座,所述连接杆21固定连接于两个插板20顶部之间,两个所述插板20与连接杆21形成一个n形架,所述滑动板12的底部两侧固定连接有限位块18,所述连接杆21的顶部固定连接有益将两组插板20提起的把手17。

[0024] 空槽形成与支撑轴16相适配的弧形结构。

[0025] 两个支撑轴16插入摆动座模具的孔内后,将插板20插入卡槽19进行固定,使摆动座模具在运输中不晃动和倾斜。

[0026] 支撑轴16表面可以开设多个卡槽19,可以适应不同大小的模具,使得在吊起的时候更加稳定。

[0027] 限位块18可以避免两组滑动杆13在向外滑动时,避免在滑动板12上脱落的情况。

[0028] 通过把手17和连接杆21一次性将两组插板20提起,且同时对滑动杆13进行限位

[0029] 先将支撑轴16对准摆动座模具,然后通过人工抓住两组滑动杆13进行向内推动,从而对摆动模具进行夹紧,然后通过对准支撑轴16表面的卡槽19进行放置插板20从而对两个滑动杆13进行固定,防止摆动座模具在运输中摆动的情况,避免了在运输中滑动的情况。

[0030] 在需要取出插板20时,通过连接杆21将两组插板20进行提拉出来即可。

[0031] 进一步的,所述驱动组件包括电机6,所述电机6设置于安装仓5内腔底部,所述电机6的输出轴固定连接于螺纹杆7,所述螺纹杆7的表面螺纹连接有螺纹套8,所述支撑板10固定连接于螺纹套8的表面。

[0032] 在本实施方式中,通过驱动电机6带动螺纹杆7进行旋转,从而带动螺纹套8沿着螺纹杆7的表面进行上下滑动,从而带动支撑板10进行上下滑动,从而带动两组插板20进行上下滑动,从而对不同高度的模具进行吊装。

[0033] 进一步的,所述底座1的顶部固定连接于旋转气缸3,所述旋转气缸3的转动部固定连接于底板4,所述安装仓5固定连接于底板4的顶部。

[0034] 在本实施方式中,当旋转气缸3工作时,可以带动底板4及其上的安装仓5进行旋转运动,可以对不同角度的摆动座模具进行吊起。

[0035] 进一步的,所述安装仓5内壁设置有滑轨,所述滑轨表面可滑动地设置有滑块,所述滑块的表面与支撑板10的侧壁固定连接。

[0036] 在本实施方式中,滑块在滑轨上的移动将带动支撑板10上升或下降,从而实现支撑板10的高度调整。

[0037] 进一步的,所述支撑板10上固定连接于电动伸缩杆9,所述电动伸缩杆9的一端固定连接于推动板14,所述L型杆11的一端固定连接于推动板14的表面,所述推动板14可沿支撑板10长度方向滑动。

[0038] 在本实施方式中,当需要调节L型杆11的长度时,通过驱动电动伸缩杆9推动推动板14从而带动L型杆11左右移动,可以对不同距离的模具进行吊起。

[0039] 进一步的,所述底座1的底部固定连接于若干个万向轮2,所述底座1的后端固定连接于推把15。

[0040] 在本实施方式中,万向轮2是一种能够自由转向的车轮,通常由轮子和支架组成,支架则通过螺栓或其他紧固件固定在底座1的底部。万向轮2的数量和位置应根据底座1的尺寸和重量进行合理分布,以确保整个装置的稳定性和移动性,推把15是一个便于用户握持和推动的部件,通常呈杆状结构。推把15可以通过焊接、螺栓连接或其他可靠的连接方式固定在底座1上,用户可以通过握住推把15并施加推力来移动整个装置。

[0041] 本实用新型的工作原理及使用流程:本实用新型安装好过后,通过人工推动推把15将该吊装装置推至使用地点,然后通过旋转气缸3带动底板4进行转动,从而带动安装仓5转动,调整到合适位置后,通过电机6驱动螺纹杆7带动螺纹套8转动,从而带动支撑板10上下滑动,到合适位置之后,通过电动伸缩杆9推动推动板14带动L型杆11进行左右调动从而找到合适的位置后,通过人工推动滑动杆13将两个支撑轴16插进摆动座后,将插板20插入

两个支撑轴16表面内,从而将摆动座进行吊起,当需要将摆动座取出时,通过把手17将两个插板20取出,然后将两个滑动杆13向外滑出即可取出。

[0042] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

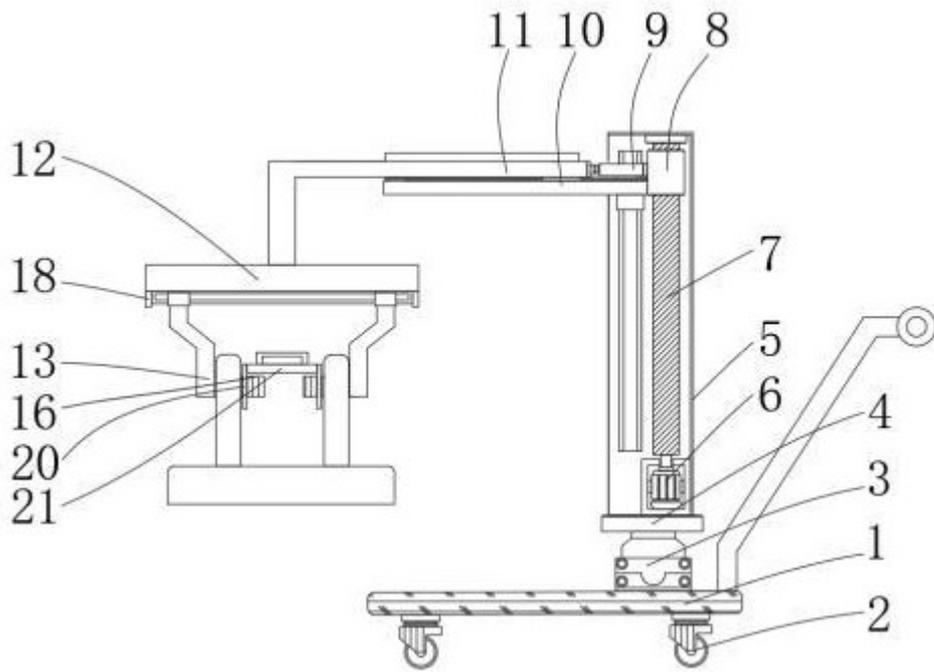


图 1

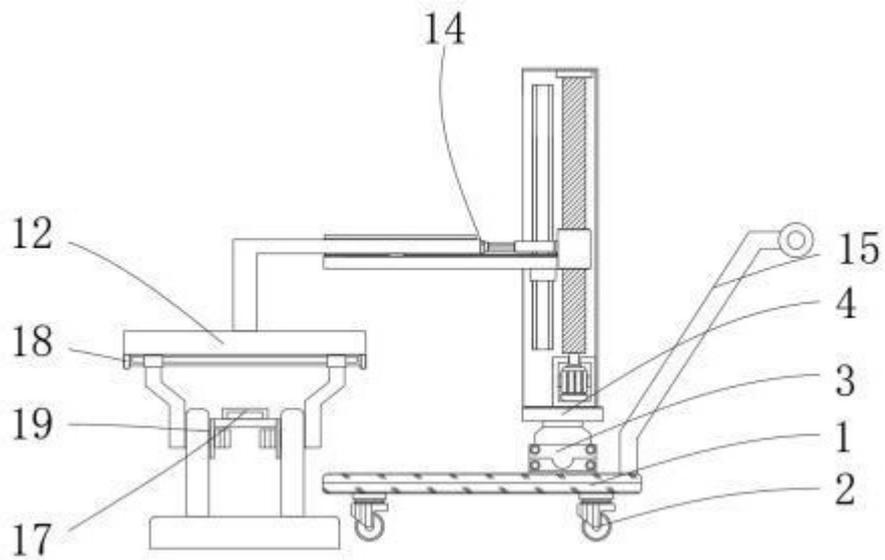


图 2

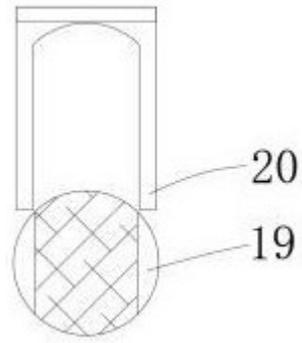


图 3