



(21) 申请号 202420989893.6

(22) 申请日 2024.05.09

(73) 专利权人 连城县朝翔竹木有限公司

地址 364000 福建省龙岩市连城县莒溪镇
墙里村鸭路口路17号

(72) 发明人 罗稚程 邱清菊 张冬菊 吴秋华

(74) 专利代理机构 深圳博敖专利代理事务所
(普通合伙) 44884

专利代理师 崔婵娟

(51) Int. Cl.

B25H 1/04 (2006.01)

B25H 1/08 (2006.01)

B25H 1/16 (2006.01)

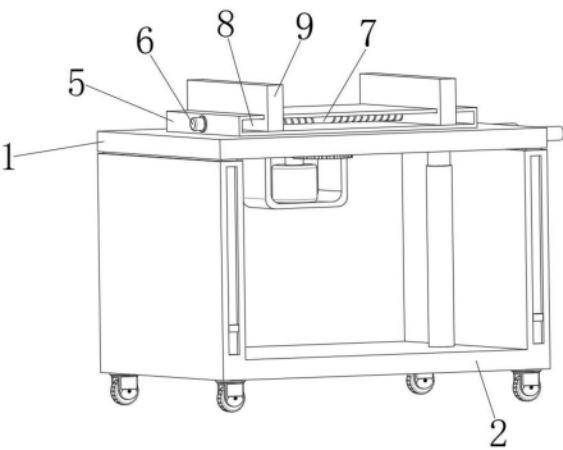
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种集装箱底板加工用固定机构

(57) 摘要

本实用新型提供一种集装箱底板加工用固定机构,涉及固定机构技术领域,包括顶板和固定板,所述顶板的顶部贯穿开设有预留孔,所述预留孔的内部转动连接有圆柱。本实用新型中,通过设置了预留孔、圆柱、齿轮A、固定架、电机二和齿轮B等结构,通过电机二带动齿轮B转动,齿轮B在转动的过程中会带动齿轮A转动,齿轮A在转动的过程中会带动圆柱在预留孔的内部转动,圆柱在转动的过程中会带动放置板和夹持固定后的集装箱底板一同转动,转动一定角度后关闭电机二即可,该结构可以将固定机构进行旋转调节,进而使其有效的避免了在调节集装箱底板的加工角度时还需重新将集装箱底板进行夹持,提高了集装箱底板的加工效率。



1. 一种集装箱底板加工用固定机构,包括顶板(1)和固定板(2),其特征在于:所述顶板(1)的顶部贯穿开设有预留孔(3),所述预留孔(3)的内部转动连接有圆柱(4),所述圆柱(4)的顶端固定安装有放置板(5),所述放置板(5)的一侧固定安装有电机一(6),所述电机一(6)的输出端固定安装有正反向螺纹杆(7),所述正反向螺纹杆(7)的外壁对称螺纹连接有滑杆(8),所述滑杆(8)的顶部固定安装有夹持板(9),所述圆柱(4)的底端固定安装有齿轮A(10),所述顶板(1)的底部固定安装有固定架(11),所述固定架(11)的内表面固定安装有电机二(12),所述电机二(12)的输出端固定安装有齿轮B(13)。

2. 根据权利要求1所述的集装箱底板加工用固定机构,其特征在于:所述齿轮A(10)与齿轮B(13)之间互相啮合。

3. 根据权利要求1所述的集装箱底板加工用固定机构,其特征在于:所述夹持板(9)与放置板(5)之间滑动连接,所述滑杆(8)与放置板(5)之间滑动连接。

4. 根据权利要求1所述的集装箱底板加工用固定机构,其特征在于:所述固定板(2)的底部对称固定安装有滚轮(20),所述滚轮(20)的数量为四组。

5. 根据权利要求1所述的集装箱底板加工用固定机构,其特征在于:所述顶板(1)的一侧固定安装有推把(19)。

6. 根据权利要求1所述的集装箱底板加工用固定机构,其特征在于:所述顶板(1)的底部对称固定安装有延伸板(14),所述延伸板(14)的两侧对称固定安装有限位块(15),所述固定板(2)的顶部对称固定安装有固定套(16),所述固定套(16)的两侧对称开设有限位滑槽(17),所述固定板(2)的顶部对称固定安装有液压缸(18)。

7. 根据权利要求6所述的集装箱底板加工用固定机构,其特征在于:所述液压缸(18)的输出端与顶板(1)之间固定连接,所述限位块(15)与限位滑槽(17)之间滑动连接,所述延伸板(14)与固定套(16)之间滑动连接。

一种集装箱底板加工用固定机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及固定机构技术领域,尤其涉及一种集装箱底板加工用固定机构。

背景技术

[0002] 固定机构通常指的是一种用于将物体或设备固定在特定位置的装置或结构。在加工集装箱底板时往往会用到固定机构。公开号CN218425794U公开了一种金属板精深加工用固定机构,包括垫块、柜体、工作台、固定筒、活动杆、螺纹杆、限位块、轴承、移动块、L型框架、框体、连接杆、夹装盘、调节螺销、防滑板、固定块、滑槽、滑块、工具箱和柜体门。该申请通过将L型框架的底座固定连接工作台的顶面,将连接杆的底座固定连接L型框架的内壁,然后将连接杆的端部固定连接框体的顶面,从而对框体起到固定作用,通过将调节螺销的壁面螺纹连接框体的内部,然后将调节螺销的顶端固定连接夹装盘底面,当扭转调节螺销时从而通过夹装盘的移动可以对框体内部金属板面进行装夹。但是该固定机构未设置旋转调节结构,从而导致了在需要调节工件的加工角度时还需重新将工件进行夹持,操作麻烦且降低了工件的加工效率,该固定机构仍存在不足,需要进行改进。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是为了解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0004] 本实用新型采用了如下技术方案:一种集装箱底板加工用固定机构,包括顶板和固定板,所述顶板的顶部贯穿开设有预留孔,所述预留孔的内部转动连接有圆柱,所述圆柱的顶端固定安装有放置板,所述放置板的一侧固定安装有电机一,所述电机一的输出端固定安装有正反向螺纹杆,所述正反向螺纹杆的外壁对称螺纹连接有滑杆,所述滑杆的顶部固定安装有夹持板,所述圆柱的底端固定安装有齿轮A,所述顶板的底部固定安装有固定架,所述固定架的内表面固定安装有电机二,所述电机二的输出端固定安装有齿轮B。

[0005] 较佳的,所述齿轮A与齿轮B之间互相啮合。此处,通过互相啮合提高了放置板的旋转调节效果。

[0006] 较佳的,所述夹持板与放置板之间滑动连接,所述滑杆与放置板之间滑动连接。此处,通过滑杆与放置板之间滑动连接提高了滑杆的限位效果。

[0007] 较佳的,所述固定板的底部对称固定安装有滚轮,所述滚轮的数量为四组。此处,通过四组滚轮提高了固定板的移动效果。

[0008] 较佳的,所述顶板的一侧固定安装有推把。此处,通过推把方便了推动固定机构。

[0009] 较佳的,所述顶板的底部对称固定安装有延伸板,所述延伸板的两侧对称固定安装有限位块,所述固定板的顶部对称固定安装有固定套,所述固定套的两侧对称开设有限位滑槽,所述固定板的顶部对称固定安装有液压缸。此处,通过液压缸带动顶板向上移动,顶板在向上移动的过程中会带动延伸板在固定套的内部向上滑动,进而使其提高了固定机构的高度调节效果。

[0010] 较佳的,所述液压缸的输出端与顶板之间固定连接,所述限位块与限位滑槽之间

滑动连接,所述延伸板与固定套之间滑动连接。此处,通过限位块与限位滑槽之间滑动连接提高了延伸板与固定套之间的限位效果。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的优点和积极效果在于:

[0012] 1、本实用新型中,通过设置了预留孔、圆柱、齿轮A、固定架、电机二和齿轮B等结构,通过电机二带动齿轮B转动,齿轮B在转动的过程中会带动齿轮A转动,齿轮A在转动的过程中会带动圆柱在预留孔的内部转动,圆柱在转动的过程中会带动放置板和夹持固定后的集装箱底板一同转动,转动一定角度后关闭电机二即可,该结构可以将固定机构进行旋转调节,进而使其有效的避免了在调节集装箱底板的加工角度时还需重新将集装箱底板进行夹持,提高了集装箱底板的加工效率。

[0013] 2、本实用新型中,通过设置了延伸板、固定套和液压缸等结构,通过液压缸带动顶板向上移动,顶板在向上移动的过程中会带动延伸板在固定套的内部向上滑动,滑动一定距离后关闭液压缸即可,该结构可以快速调节固定机构的使用高度,进而使其方便了不同身高的工作人员使用。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型提出一种集装箱底板加工用固定机构的整体结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型提出一种集装箱底板加工用固定机构的仰视爆炸结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型提出一种集装箱底板加工用固定机构的侧视爆炸结构示意图;

[0017] 图4为本实用新型提出一种集装箱底板加工用固定机构的侧视图。

[0018] 图例说明:

[0019] 1、顶板;2、固定板;3、预留孔;4、圆柱;5、放置板;6、电机一;7、正反向螺纹杆;8、滑杆;9、夹持板;10、齿轮A;11、固定架;12、电机二;13、齿轮B;14、延伸板;15、限位块;16、固定套;17、限位滑槽;18、液压缸;19、推把;20、滚轮。

具体实施方式

[0020] 为了能够更清楚地理解本实用新型的上述目的、特征和优点,下面结合附图和实施例对本实用新型做进一步说明。需要说明的是,在不冲突的情况下,本申请的实施例及实施例中的特征可以相互组合。

[0021] 在下面的描述中阐述了很多具体细节以便于充分理解本实用新型,但是,本实用新型还可以采用不同于在此描述的其他方式来实施,因此,本实用新型并不限于下面公开说明书的具体实施例的限制。

[0022] 实施例一

[0023] 请参阅图1-2,本实用新型提供一种技术方案:一种集装箱底板加工用固定机构,包括顶板1和固定板2,顶板1的顶部贯穿开设有预留孔3,预留孔3的内部转动连接有圆柱4,圆柱4的顶端固定安装有放置板5,放置板5的一侧固定安装有电机一6,电机一6的输出端固定安装有正反向螺纹杆7,正反向螺纹杆7的外壁对称螺纹连接有滑杆8,滑杆8的顶部固定安装有夹持板9,圆柱4的底端固定安装有齿轮A10,顶板1的底部固定安装有固定架11,固定架11的内表面固定安装有电机二12,电机二12的输出端固定安装有齿轮B13。通过设置了预留孔3、圆柱4、齿轮A10、固定架11、电机二12和齿轮B13等结构,通过电机二12带动齿轮B13

转动,齿轮B13在转动的过程中会带动齿轮A10转动,齿轮A10在转动的过程中会带动圆柱4在预留孔3的内部转动,圆柱4在转动的过程中会带动放置板5和夹持固定后的集装箱底板一同转动,转动一定角度后关闭电机二12即可,该结构可以将固定机构进行旋转调节,进而使其有效的避免了在调节集装箱底板的加工角度时还需重新将集装箱底板进行夹持,提高了集装箱底板的加工效率。

[0024] 请参阅图1-2和图4,齿轮A10与齿轮B13之间互相啮合,通过互相啮合提高了放置板5的旋转调节效果,夹持板9与放置板5之间滑动连接,滑杆8与放置板5之间滑动连接,通过滑杆8与放置板5之间滑动连接提高了滑杆8的限位效果,固定板2的底部对称固定安装有滚轮20,滚轮20的数量为四组,通过四组滚轮20提高了固定板2的移动效果,顶板1的一侧固定安装有推把19,通过推把19方便了推动固定机构。

[0025] 实施例二

[0026] 请参阅图3,顶板1的底部对称固定安装有延伸板14,延伸板14的两侧对称固定安装有限位块15,固定板2的顶部对称固定安装有固定套16,固定套16的两侧对称开设有限位滑槽17,固定板2的顶部对称固定安装有液压缸18,通过液压缸18带动顶板1向上移动,顶板1在向上移动的过程中会带动延伸板14在固定套16的内部向上滑动,进而使其提高了固定机构的高度调节效果,液压缸18的输出端与顶板1之间固定连接,限位块15与限位滑槽17之间滑动连接,通过限位块15与限位滑槽17之间滑动连接提高了延伸板14与固定套16之间的限位效果,延伸板14与固定套16之间滑动连接。通过设置了延伸板14、固定套16和液压缸18等结构,通过液压缸18带动顶板1向上移动,顶板1在向上移动的过程中会带动延伸板14在固定套16的内部向上滑动,滑动一定距离后关闭液压缸18即可,该结构可以快速调节固定机构的使用高度,进而使其方便了不同身高的工作人员使用。

[0027] 工作原理:当使用时,首先将需要加工的集装箱底板放置在放置板5的顶部,放置后再启动电机一6,通过电机一6带动正反向螺纹杆7转动,正反向螺纹杆7在转动的过程中会带动两组滑杆8在放置板5的内部做相同方向的滑动,两组滑杆8在滑动的过程中会带动两组夹持板9一同滑动,滑动一定距离后两组夹持板9就会将集装箱底板进行夹持固定。当需要调节集装箱底板的加工角度时,可以启动电机二12,通过电机二12带动齿轮B13转动,齿轮B13在转动的过程中会带动齿轮A10转动,齿轮A10在转动的过程中会带动圆柱4在预留孔3的内部转动,圆柱4在转动的过程中会带动放置板5和夹持固定后的集装箱底板一同转动,转动一定角度后关闭电机二12即可。当需要调节固定机构的使用高度时,可以同时启动两组液压缸18,通过液压缸18带动顶板1向上移动,顶板1在向上移动的过程中会带动延伸板14在固定套16的内部向上滑动,滑动一定距离后关闭液压缸18即可。

[0028] 以上所述,仅是本实用新型的较佳实施例而已,并非是对本实用新型作其它形式的限制,任何熟悉本专业的技术人员可能利用上述揭示的技术内容加以变更或改型为等同变化的等效实施例应用于其它领域,但是凡是未脱离本实用新型技术方案内容,依据本实用新型的技术实质对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化与改型,仍属于本实用新型技术方案的保护范围。

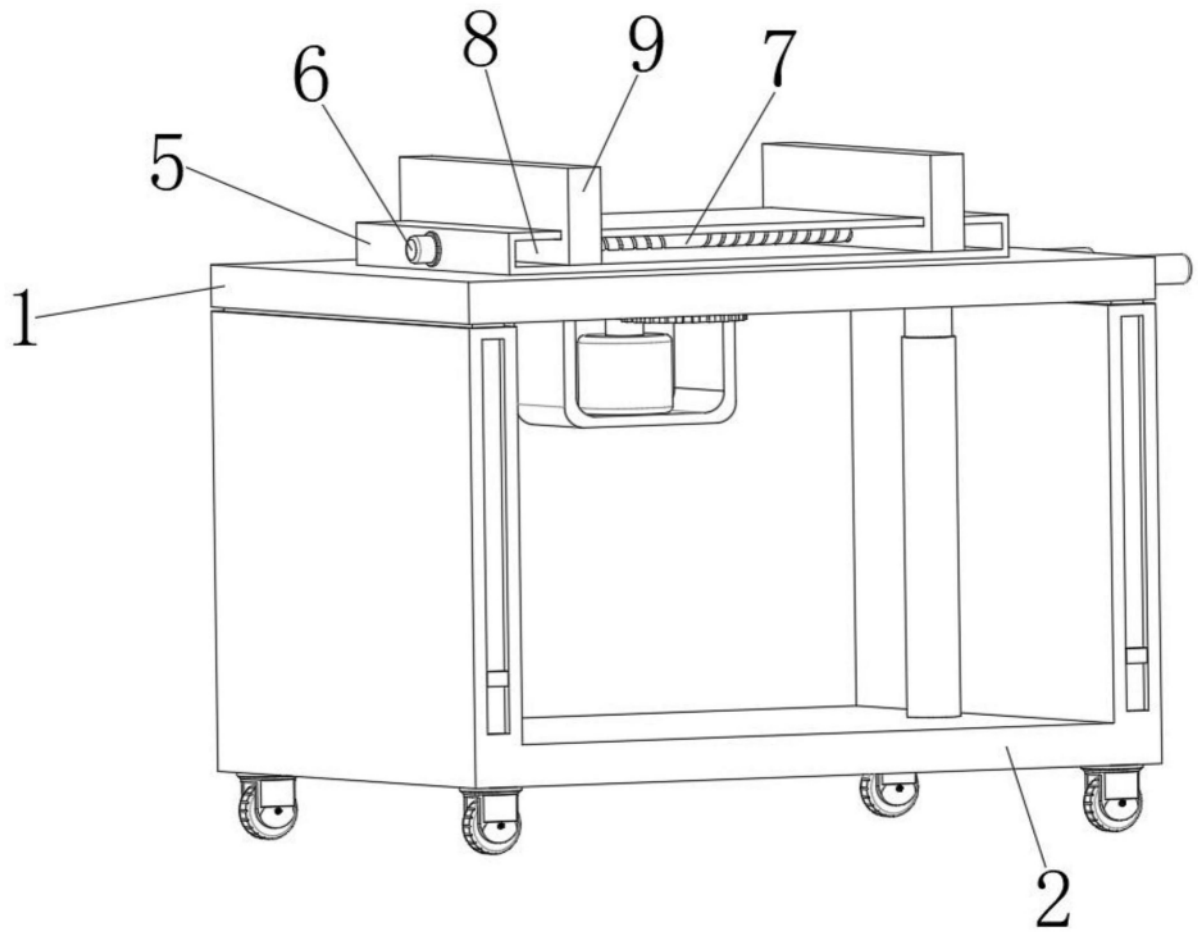


图1

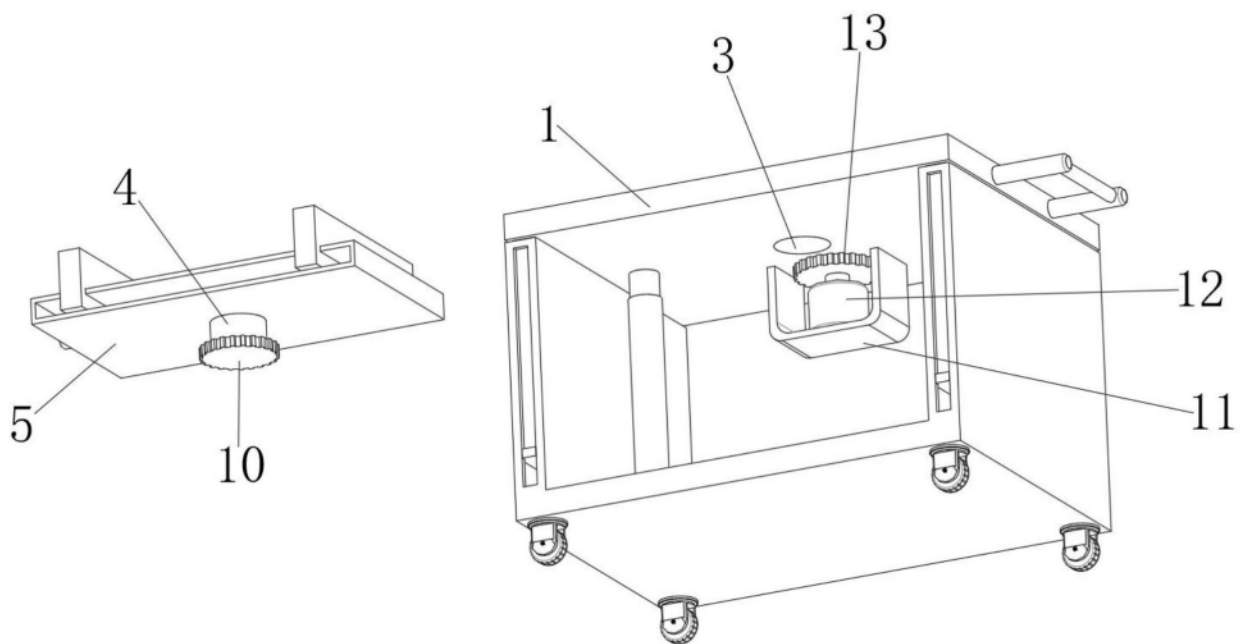


图2

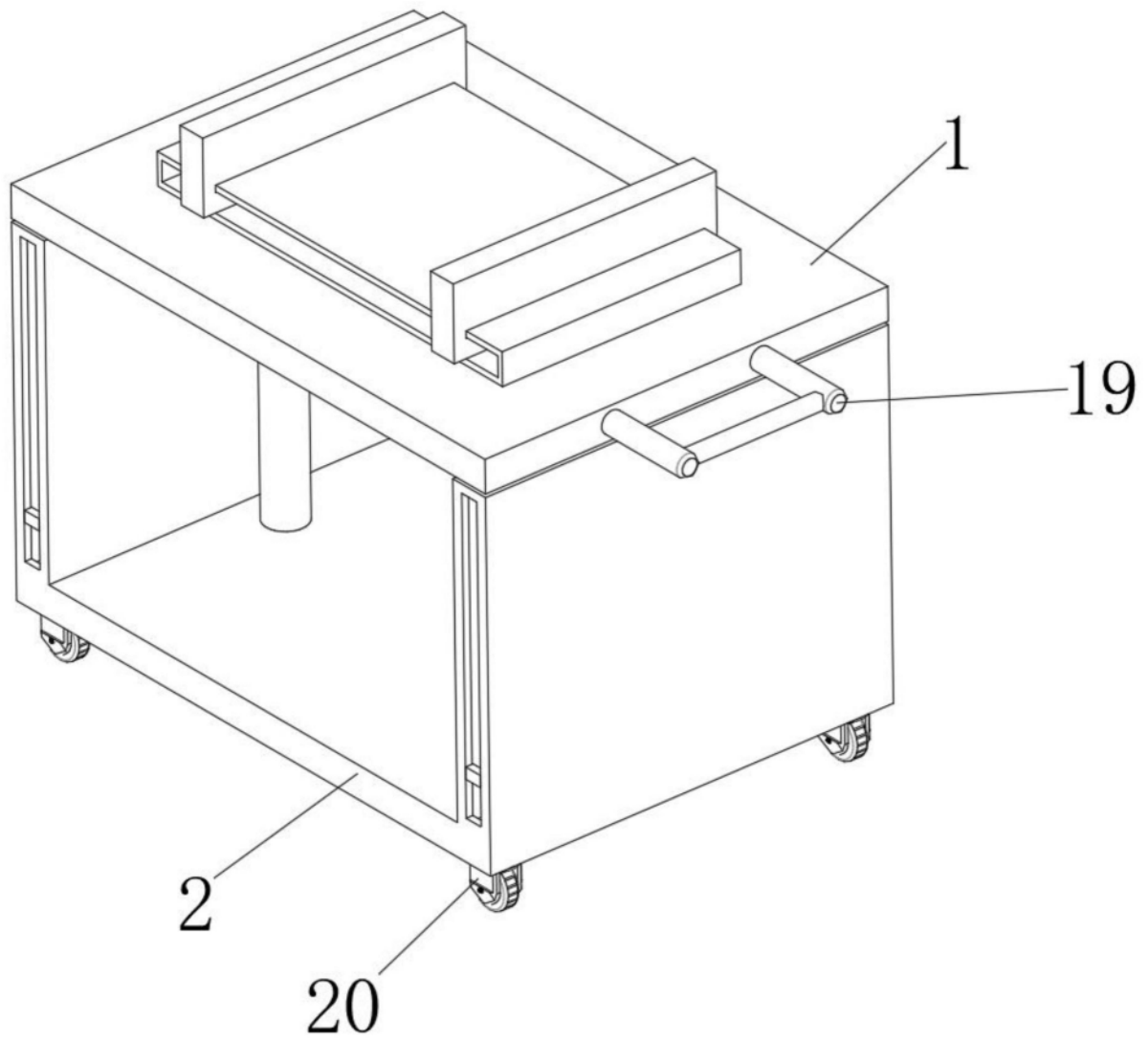


图4