



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208218314 U

(45)授权公告日 2018.12.11

(21)申请号 201820465300.0

(22)申请日 2018.03.30

(73)专利权人 苏州伊而雅精密部件有限公司
地址 215000 江苏省苏州市相城区渭塘镇
钻石路1988号

(72)发明人 董金勇 贝国平 董峰

(74)专利代理机构 苏州市中南伟业知识产权代
理事务所(普通合伙) 32257
代理人 徐洋洋

(51)Int.Cl.

B66F 7/10(2006.01)

B66F 7/28(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

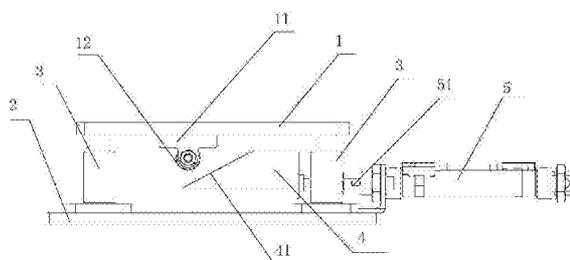
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种自动化顶升装置

(57)摘要

本申请提供了一种自动化顶升装置,所述的顶升装置包括支撑台、位于所述的支撑台上侧的升降台,所述的支撑台与所述的升降台之间通过多个升降柱相连接,所述的升降台的下表面设置有滑轮,所述的顶升装置还包括液压缸、被所述的液压缸驱动的推杆、被所述的推杆驱动的楔形块,所述的推杆在所述的液压缸的驱动下沿X轴方向移动,所述的楔形块的远离所述的推杆的一侧面为一朝上的斜面。本申请的一种自动化顶升装置,使用了楔形块和滑轮的配合顶升升降台,将升降台维持在一定的高度时,升降台的重量落在楔形块上,不会对液压机造成压力,延长了液压机的使用寿命。另外,液压机对楔形块施加的是水平方向的力,就能够对升降台起到顶升作用。



1. 一种自动化顶升装置,其特征在于,所述的顶升装置包括支撑台、位于所述的支撑台上侧的升降台,所述的支撑台与所述的升降台之间通过多个升降柱相连接,所述的升降台的下表面设置有滑轮,所述的顶升装置还包括液压缸、被所述的液压缸驱动的推杆、被所述的推杆驱动的楔形块,所述的推杆在所述的液压缸的驱动下沿X轴方向移动,所述的楔形块的远离所述的推杆的一侧面为一朝上的斜面。

2. 如权利要求1所述的一种自动化顶升装置,其特征在于,所述的升降台具有第一高度和第二高度,当所述的升降台位于第一高度时,所述的楔形块对所述的滑轮没有作用力,当所述的升降台位于第二高度时,所述的滑轮在所述的楔形块的作用下沿所述的斜面滑动至所述的楔形块的上表面。

3. 如权利要求2所述的一种自动化顶升装置,其特征在于,所述的滑轮通过一滑轮安装座安装在所述的升降台的下表面。

4. 如权利要求3所述的一种自动化顶升装置,其特征在于,所述的滑轮安装座在Y轴方向上与所述的升降台下表面的距离可调节。

5. 如权利要求4所述的一种自动化顶升装置,其特征在于,所述的滑轮安装座上还设置有用于将所述的滑轮锁定在第二高度的锁紧装置。

6. 如权利要求5所述的一种自动化顶升装置,其特征在于,所述的升降柱包括上端部与所述的升降台相固定连接的上杆、下端部与所述的支撑台相固定连接的下杆,所述的上杆的下端部可上下滑动的套设在所述的下杆内。

7. 如权利要求6所述的一种自动化顶升装置,其特征在于,所述的斜面上设置有一沿X轴方向设置的滑道,当所述的楔形块顶升所述的滑轮时,所述的滑轮沿所述的滑道滑动。

8. 如权利要求7所述的一种自动化顶升装置,其特征在于,所述的液压缸固定安装在所述的支撑台上。

一种自动化顶升装置

技术领域

[0001] 本申请涉及一种自动化顶升装置。

背景技术

[0002] 在现有技术中,顶升装置通常是通过液压机将平台顶升到某一高度,当需要维持在该高度时,液压机会持续收到压力,液压机因此会减少使用寿命。

实用新型内容

[0003] 本申请要解决的技术问题是提供一种自动化顶升装置。

[0004] 为了解决上述技术问题,本申请提供了一种自动化顶升装置,所述的顶升装置包括支撑台、位于所述的支撑台上侧的升降台,所述的支撑台与所述的升降台之间通过多个升降柱相连接,所述的升降台的下表面设置有滑轮,所述的顶升装置还包括液压缸、被所述的液压缸驱动的推杆、被所述的推杆驱动的楔形块,所述的推杆在所述的液压缸的驱动下沿X轴方向移动,所述的楔形块的远离所述的推杆的一侧为一朝上的斜面。

[0005] 优选地,所述的升降台具有第一高度和第二高度,当所述的升降台位于第一高度时,所述的楔形块对所述的滑轮没有作用力,当所述的升降台位于第二高度时,所述的滑轮在所述的楔形块的作用下沿所述的斜面滑动至所述的楔形块的上表面。

[0006] 优选地,所述的滑轮通过一滑轮安装座安装在所述的升降台的下表面。

[0007] 优选地,所述的滑轮安装座在Y轴方向上与所述的升降台下表面的距离可调节。

[0008] 优选地,所述的滑轮安装座上还设置有用于将所述的滑轮锁定在第二高度的锁紧装置。

[0009] 优选地,所述的升降柱包括上端部与所述的升降台相固定连接的上杆、下端部与所述的支撑台相固定连接的下杆,所述的上杆的下端部可上下滑动的套设在所述的下杆内。

[0010] 优选地,所述的斜面上设置有一沿X轴方向设置的滑道,当所述的楔形块顶升所述的滑轮时,所述的滑轮沿所述的滑道滑动。

[0011] 优选地,所述的液压缸固定安装在所述的支撑台上。

[0012] 本申请的一种自动化顶升装置,使用了楔形块和滑轮的配合顶升升降台,将升降台维持在一定的高度时,升降台的重量落在楔形块上,不会对液压机造成压力,延长了液压机的使用寿命。另外,液压机对楔形块施加的是水平方向的力,就能够对升降台起到顶升作用。

附图说明

[0013] 图1是本申请所述的一种自动化顶升装置的结构示意图,

[0014] 其中:1、升降台;2、支撑台;3、升降柱;4、楔形块;41、斜面;5、液压缸;51、推杆;11、滑轮安装座;12、滑轮。

具体实施方式

[0015] 下面结合附图和具体实施例对本申请作进一步说明,以使本领域的技术人员可以更好地理解本申请并能予以实施,但所举实施例不作为对本申请的限定。

[0016] 如图所示,本申请提供了一种自动化顶升装置,所述的顶升装置包括支撑台2、位于所述的支撑台2上侧的升降台1,所述的支撑台2与所述的升降台1之间通过多个升降柱3相连接,所述的升降台1的下表面设置有滑轮12,所述的顶升装置还包括液压缸5、被所述的液压缸5驱动的推杆51、被所述的推杆51驱动的楔形块4,所述的推杆51在所述的液压缸5的驱动下沿X轴方向移动,所述的楔形块4的远离所述的推杆51的一侧为一朝上的斜面41。所述的升降台1具有第一高度和第二高度,当所述的升降台1位于第一高度时,所述的楔形块4对所述的滑轮12没有作用力,当所述的升降台1位于第二高度时,所述的滑轮12在所述的楔形块4的作用下沿所述的斜面41滑动至所述的楔形块4的上表面。所述的滑轮12通过一滑轮12安装座11安装在所述的升降台1的下表面。所述的滑轮12安装座11在Y轴方向上与所述的升降台1下表面的距离可调节。所述的滑轮12安装座11上还设置有用于将所述的滑轮12锁定在第二高度的锁紧装置。所述的升降柱3包括上端部与所述的升降台1相固定连接的上杆、下端部与所述的支撑台2相固定连接的下杆,所述的上杆的下端部可上下滑动的套设在所述的下杆内。所述的斜面41上设置有一沿X轴方向设置的滑道,当所述的楔形块4顶升所述的滑轮12时,所述的滑轮12沿所述的滑道滑动。所述的液压缸5固定安装在所述的支撑台2上。

[0017] 本申请的一种自动化顶升装置,使用了楔形块4和滑轮12的配合顶升升降台1,将升降台1维持在一定的高度时,升降台1的重量落在楔形块4上,不会对液压机造成压力,延长了液压机的使用寿命。另外,液压机对楔形块4施加的是水平方向的力,就能够对升降台1起到顶升作用。

[0018] 在本申请中,X轴方向为如图1所示的左右方向,Y方向是如图1所示的上下方向。

[0019] 以上所述实施例仅是为充分说明本申请而所举的较佳的实施例,本申请的保护范围不限于此。本技术领域的技术人员在本申请基础上所作的等同替代或变换,均在本申请的保护范围之内。本申请的保护范围以权利要求书为准。

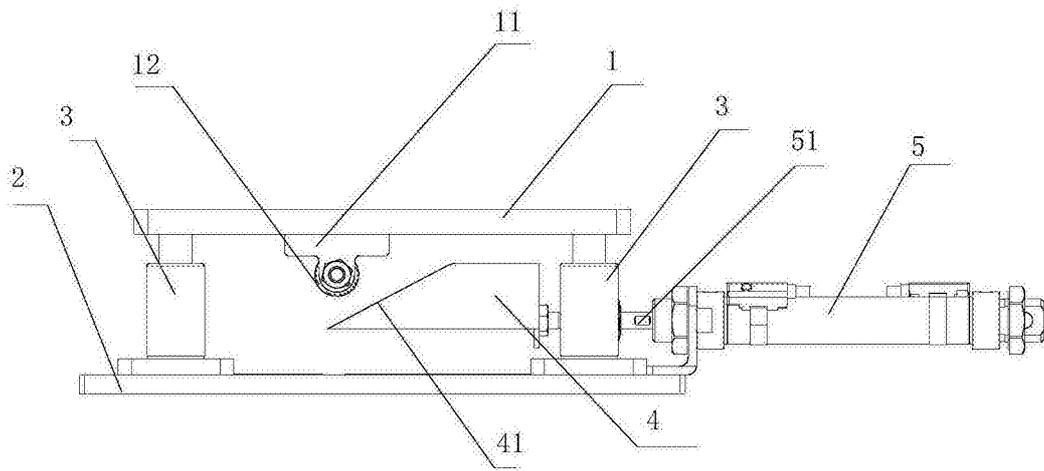


图1