



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 211813269 U

(45) 授权公告日 2020. 10. 30

(21) 申请号 202020295702.8

(22) 申请日 2020.03.11

(73) 专利权人 福建耀美斯坦利机电科技有限公司

地址 350026 福建省福州市仓山区盖山镇
吴屿路2号(仓山区福湾工业区义序机电园4号地)4#工业厂房一层A区

(72) 发明人 张孙德

(74) 专利代理机构 福州盈创知识产权代理事务所(普通合伙) 35226

代理人 吕晨熠

(51) Int. Cl.

B66F 9/065 (2006.01)

B66F 9/24 (2006.01)

B66F 7/06 (2006.01)

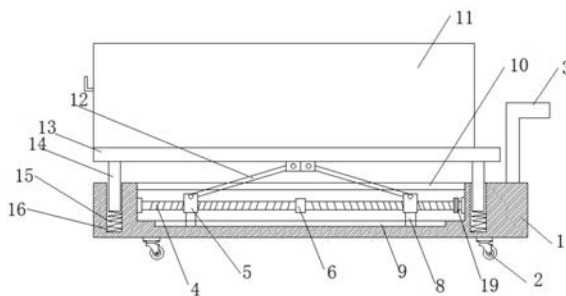
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种便于调节高度的摇臂钻床用搬运装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种便于调节高度的摇臂钻床用搬运装置,涉及搬运技术领域,包括调节箱,所述调节箱的内腔内部通过轴承转动连接有螺纹杆,所述螺纹杆有两根,且螺纹杆分别位于调节箱内腔的前、后两侧,所述螺纹杆为双向螺纹杆,所述螺纹杆的右端套接有从动轮,所述螺纹杆上螺纹连接有相对称的移动块,所述移动块的顶端均铰接有第一支撑杆,所述调节箱的上表面开有与第一支撑杆相匹配的通孔,所述第一支撑杆的顶端穿过通孔铰接有底板,所述底板的上表面固定有挡板,所述调节箱的右侧内腔固定有伺服电机。本实用新型结构合理,设计巧妙,操作简单,且能够调节搬运装置高度便于进行搬运,提高了装置的适用性。



1. 一种便于调节高度的摇臂钻床用搬运装置,包括调节箱(1),其特征在于,所述调节箱(1)的内腔内部通过轴承转动连接有螺纹杆(4),所述螺纹杆(4)有两根,且螺纹杆(4)分别位于调节箱(1)内腔的前、后两侧,所述螺纹杆(4)为双向螺纹杆,所述螺纹杆(4)的右端套接有从动轮(19),所述螺纹杆(4)上螺纹连接有相对称的移动块(5),所述移动块(5)的顶端均铰接有第一支撑杆(12),所述调节箱(1)的上表面开有与第一支撑杆(12)相匹配的通孔(10),所述第一支撑杆(12)的顶端穿过通孔(10)铰接有底板(13),所述底板(13)的上表面前、后两侧均固定有挡板(11),所述调节箱(1)的右侧内腔固定有伺服电机(17),所述伺服电机(17)的输出轴上套接有主动轮(18),所述主动轮(18)与从动轮(19)通过皮带传动连接,所述调节箱(1)的内腔底部开设有滑槽(9),所述移动块(5)的底部均固定有滑块(8),所述滑块(8)的一端延伸至滑槽(9)的内部。

2. 根据权利要求1所述的一种便于调节高度的摇臂钻床用搬运装置,其特征在于,所述调节箱(1)的底端固定有万向轮(2),所述万向轮(2)上设有锁死装置。

3. 根据权利要求1所述的一种便于调节高度的摇臂钻床用搬运装置,其特征在于,所述调节箱(1)的右侧上表面固定有推杆(3),所述推杆(3)的上套接有防滑套。

4. 根据权利要求1所述的一种便于调节高度的摇臂钻床用搬运装置,其特征在于,所述挡板(11)的左侧壁铰接有箱门,所述挡板(11)的左侧壁均固定有位于箱门两侧的挂钩。

5. 根据权利要求1所述的一种便于调节高度的摇臂钻床用搬运装置,其特征在于,所述螺纹杆(4)的中间位置固定有固定块(6),所述移动块(5)位于固定块(6)的两侧。

6. 根据权利要求5所述的一种便于调节高度的摇臂钻床用搬运装置,其特征在于,所述调节箱(1)的左、右两侧均开有的凹槽(16),所述凹槽(16)有四个,所述凹槽(16)内固定有弹簧(15),所述凹槽(16)内滑动连接有第二支撑杆(14),所述弹簧(15)的顶端与第二支撑杆(14)的顶端固定连接,所述第二支撑杆(14)的顶端与底板(13)的底端固定连接。

一种便于调节高度的摇臂钻床用搬运装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及搬运技术领域,尤其涉及一种便于调节高度的摇臂钻床用搬运装置。

背景技术

[0002] 摇臂钻床是一种摇臂可绕立柱回转和升降,通常主轴箱在摇臂上作水平移动的钻床。在立式钻床上加工孔时,刀具与工件的对中是通过工件的移动来实现的,则对一些大而重的工件显然是非常不方便的;而摇臂钻床能用移动刀具轴的位置来对中,这就给在单件及小批生产中,加工大而重工件上的孔带来了很大的方便。然而摇臂钻床在使用的时候我们有时候需要对其进行搬运,然而现有的一些摇臂钻床搬运装置不能够调节高度,不便于进行搬运,实用性底,适用范围小。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种便于调节高度的摇臂钻床用搬运装置。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0005] 一种便于调节高度的摇臂钻床用搬运装置,包括调节箱,所述调节箱的内腔内部通过轴承转动连接有螺纹杆,所述螺纹杆有两根,且螺纹杆分别位于调节箱内腔的前、后两侧,所述螺纹杆为双向螺纹杆,所述螺纹杆的右端套接有从动轮,所述螺纹杆上螺纹连接有相对称的移动块,所述移动块的顶端均铰接有第一支撑杆,所述调节箱的上表面开有与第一支撑杆相匹配的通孔,所述第一支撑杆的顶端穿过通孔铰接有底板,所述底板的上表面前、后两侧均固定有挡板,所述调节箱的右侧内腔固定有伺服电机,所述伺服电机的输出轴上套接有主动轮,所述主动轮与从动轮通过皮带传动连接,所述调节箱的内腔底部开设有滑槽,所述移动块的底部均固定有滑块,所述滑块的一端延伸至滑槽的内部。

[0006] 优选的,所述调节箱的底端固定有万向轮,所述万向轮上设有锁死装置。

[0007] 优选的,所述调节箱的右侧上表面固定有推杆,所述推杆的上套接有防滑套。

[0008] 优选的,所述挡板的左侧壁铰接有箱门,所述挡板的前、后侧壁均固定有位于箱门两侧的挂钩。

[0009] 优选的,所述螺纹杆的中间位置固定有固定块,所述移动块位于固定块的两侧。

[0010] 优选的,所述调节箱的左、右两侧均开有的凹槽,所述凹槽有四个,所述凹槽内固定有弹簧,所述凹槽内滑动连接有第二支撑杆,所述弹簧的顶端与第二支撑杆的顶端固定连接,所述第二支撑杆的顶端与底板的底端固定连接。

[0011] 本实用新型的有益效果为:本实用新型中,通过调节箱、螺纹杆、移动块、固定块、滑块、滑槽、通孔、挡板、第一支撑杆、伺服电机、主动轮、从动轮的配合使用能够达到调节搬运装置高度的目的,便于进行搬运,提高了装置的适用性。通过第二支撑杆、弹簧、凹槽的配合使用,使底板下降时提供一个缓冲的力,避免安装板与底座之间发生较大的碰撞。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型的一种便于调节高度的摇臂钻床用搬运装置的结构示意图。

[0013] 图2为本实用新型的一种便于调节高度的摇臂钻床用搬运装置的调节箱的结构示意图。

[0014] 图3为本实用新型的一种便于调节高度的摇臂钻床用搬运装置的下降后的主视图。

[0015] 图中标号:1调节箱、2万向轮、3推杆、4螺纹杆、5移动块、6固定块、8滑块、9滑槽、10通孔、11挡板、12第一支撑杆、13底板、14第二支撑杆、15弹簧、16凹槽、17伺服电机、18主动轮、19从动轮。

具体实施方式

[0016] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0017] 参照图1-3,一种便于调节高度的摇臂钻床用搬运装置,包括调节箱1,调节箱1的内腔内部通过轴承转动连接有螺纹杆4,螺纹杆4有两根,且螺纹杆4分别位于调节箱1内腔的前、后两侧,螺纹杆4为双向螺纹杆,螺纹杆4的右端套接有从动轮19,螺纹杆4上螺纹连接有相对称的移动块5,移动块5的顶端均铰接有第一支撑杆12,调节箱1的上表面开有与第一支撑杆12相匹配的通孔10,第一支撑杆12的顶端穿过通孔10铰接有底板13,底板13的上表面前、后两侧均固定有挡板11,调节箱1的右侧内腔固定有伺服电机17,伺服电机17的输出轴上套接有主动轮18,主动轮18与从动轮19通过皮带传动连接,调节箱1的内腔底部开设有滑槽9,移动块5的底部均固定有滑块8,滑块8的一端延伸至滑槽9的内部,

[0018] 调节箱1的底端固定有万向轮2,万向轮2上设有锁死装置,调节箱1的右侧上表面固定有推杆3,推杆3的上套接有防滑套,挡板11的左侧壁铰接有箱门,挡板11的前、后侧壁均固定有位于箱门两侧的挂钩,螺纹杆4的中间位置固定有固定块6,移动块5位于固定块6的两侧,调节箱1的左、右两侧均开有的凹槽16,凹槽16有四个,凹槽16内固定有弹簧15,凹槽16内滑动连接有第二支撑杆14,弹簧15的顶端与第二支撑杆14的顶端固定连接,第二支撑杆14的顶端与底板13的底端固定连接。

[0019] 工作原理:

[0020] 本实用新型使用时,打开挡板11左侧的箱门,将摇臂钻床搬运至底板13上,关闭箱门,通过挡板11两侧的挂钩将关闭好的箱门固定住,通过推动推杆3实现对摇臂钻床进行搬运,当需要将摇臂钻床搬运至货车或者货架上时,启动伺服电17,伺服电17通过主动18带动从动轮19转动,从动轮19带动螺纹杆4转动,螺纹杆4带动移动块5向内侧移动,移动块5带动第一支撑杆12上升,第一支撑杆12带动底板13上升,使底板13与货车或者货架平齐,在打开箱门,将箱门搭在货车或者货架之间,将摇臂钻床搬运出来即可。

[0021] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

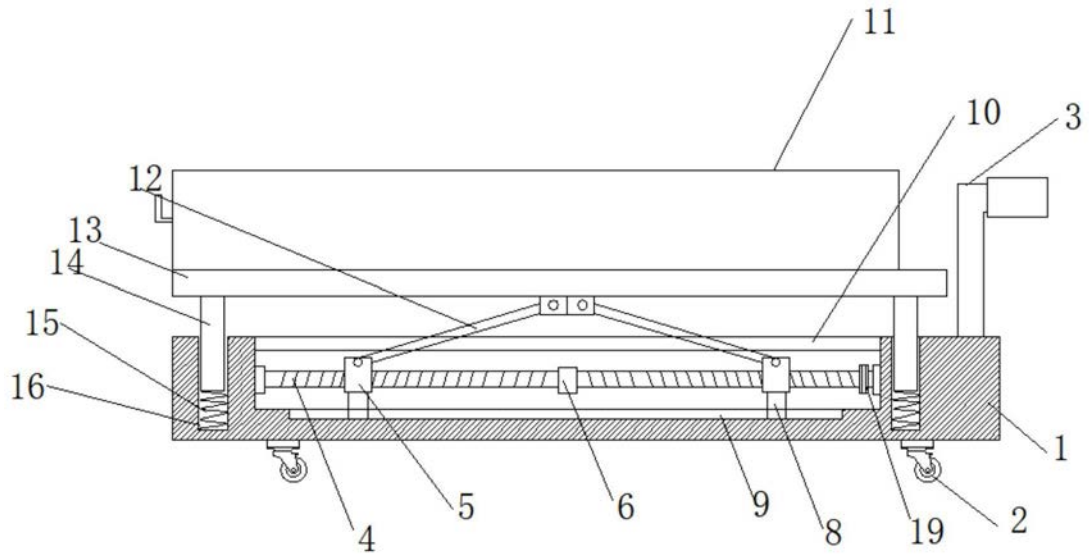


图1

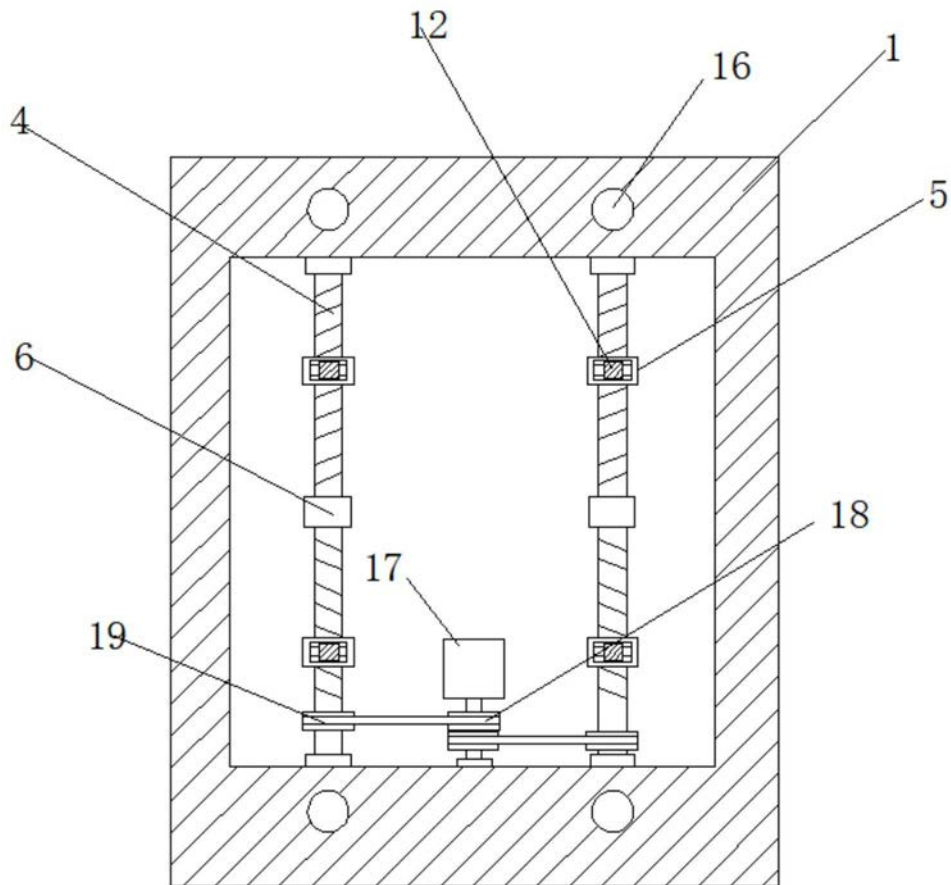


图2

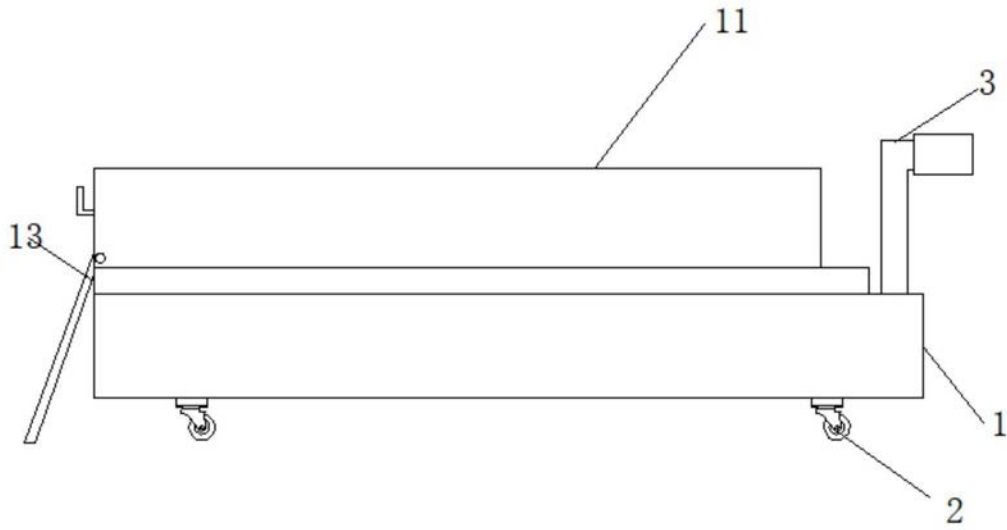


图3