(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 216813610 U
(45)授权公告日 2022.06.24

(21)申请号 202123122047.X

(22)申请日 2021.12.13

(73)专利权人 太仓恒华金属制品有限公司
地址 215400 江苏省苏州市太仓市沙溪镇松南村一组

(72)发明人 王向东

(74)专利代理机构 苏州九方专利代理事务所(特殊普通合伙) 32398
专利代理师 王储

(51)Int.Cl.
F16M 11/22(2006.01)
F16M 11/04(2006.01)
F16M 11/18(2006.01)

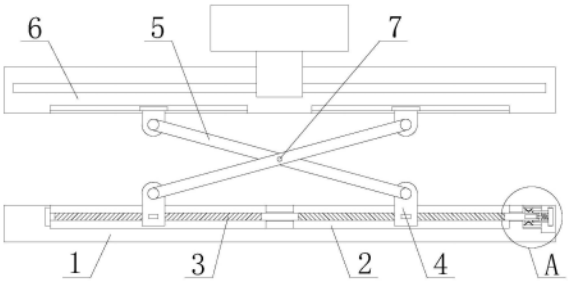
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种带升降机构的移动式导轨板

(57)摘要

本实用新型涉及导轨板领域，具体为一种带升降机构的移动式导轨板，包括垫板，所述垫板的顶部开设有调节槽，所述调节槽的内部活动连接有调节杆，所述调节杆的表面对称螺纹连接有螺母套，所述螺母套的顶部铰接有连接杆。转动调节杆使表面螺纹连接的两个螺母套相背或相对移动，使两个连接杆的下部随着移动，当两个连接杆相对移动时，导轨板本体的底部与垫板顶部之间距离增加，实现导轨板本体快速进行升降，提升使用功能性；通过弹片与限位片的卡接能够有效限制调节杆的转动，按压T型调节块带着压条移动，使压条抵压弹片发生形变解除与限位片的搭接，转动T型调节块即可带着调节杆旋转，使调节杆不使用时能够有效的进行锁止，提升稳定性。



CN 216813610 U

1.一种带升降机构的移动式导轨板，包括垫板(1)，其特征在于：所述垫板(1)的顶部开设有调节槽(2)，所述调节槽(2)的内部活动连接有调节杆(3)，所述调节杆(3)的表面对称螺纹连接有螺母套(4)，所述螺母套(4)的顶部铰接有连接杆(5)，两个所述连接杆(5)的顶部之间活动连接有导轨板本体(6)，两个所述连接杆(5)的中部之间活动连接有连接轴(7)；

所述垫板(1)的右侧开设有活动槽(8)，所述活动槽(8)的侧壁固定连接有限位套(9)，所述限位套(9)的内壁沿圆周等距固定连接有四个弹片(10)，所述调节杆(3)的右端贯穿垫板(1)固定连接有限位片(11)，所述限位片(11)的表面与弹片(10)的表面搭接；

所述调节杆(3)的右端开设有导槽(12)，所述导槽(12)的内部活动连接有T型调节块(13)，所述T型调节块(13)的中部活动连接有压缩弹簧(14)，所述T型调节块(13)的侧壁固定连接有与弹片(10)相配合的压条(15)。

2.根据权利要求1所述的一种带升降机构的移动式导轨板，其特征在于：所述调节槽(2)内壁的左侧固定连接有轴承，所述调节杆(3)的左端与轴承的内圈固定连接，所述调节杆(3)设为双向螺纹杆。

3.根据权利要求1所述的一种带升降机构的移动式导轨板，其特征在于：所述导轨板本体(6)的底部对称开设有滑槽，两个所述滑槽的内部均滑动连接有滑块，两个所述连接杆(5)的顶部分别与两个所述滑块的底部铰接。

4.根据权利要求1所述的一种带升降机构的移动式导轨板，其特征在于：所述连接杆(5)的中部开设有圆孔，所述连接轴(7)转动连接在两个所述圆孔的内部。

5.根据权利要求1所述的一种带升降机构的移动式导轨板，其特征在于：所述限位片(11)设为十四个，十四个所述限位片(11)沿圆周等距固定连接在调节杆(3)的表面，所述弹片(10)卡接在相邻两个所述限位片(11)之间。

6.根据权利要求1所述的一种带升降机构的移动式导轨板，其特征在于：所述压条(15)设为四个，四个所述压条(15)分别与四个所述弹片(10)一一对应，所述压条(15)靠近弹片(10)的一端设为斜面。

一种带升降机构的移动式导轨板

技术领域

[0001] 本实用新型涉及导轨板领域，具体为一种带升降机构的移动式导轨板。

背景技术

[0002] 导轨板的作用是稳定的实现设备及工件的水平移动，通常运用在各种机械制造和生产领域。

[0003] 由于机械生产制造过程中需要的功能多样，现有部分移动式导轨板在使用过程中难以进行高度调节，难以实现在不同高度对工件进行水平移动，功能性差；同时现有部分移动式导轨板在调节高度后难以有效的进行锁止，使用稳定性差。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种带升降机构的移动式导轨板，以解决上述背景技术中提出的问题：1、现有部分导轨板难以进行高度调节，2、现有部分导轨板调节后难以有效进行锁止。为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种带升降机构的移动式导轨板，包括垫板，所述垫板的顶部开设有调节槽，所述调节槽的内部活动连接有调节杆，所述调节杆的表面对称螺纹连接有螺母套，所述螺母套的顶部铰接有连接杆，两个所述连接杆的顶部之间活动连接有导轨板本体，两个所述连接杆的中部之间活动连接有连接轴；

[0005] 所述垫板的右侧开设有活动槽，所述活动槽的侧壁固定连接有限位套，所述限位套的内壁沿圆周等距固定连接有四个弹片，所述调节杆的右端贯穿垫板固定连接有限位片，所述限位片的表面与弹片的表面搭接；

[0006] 所述调节杆的右端开设有导槽，所述导槽的内部活动连接有T型调节块，所述T型调节块的中部活动连接有压缩弹簧，所述T型调节块的侧壁固定连接有与弹片相配合的压条。

[0007] 优选的，所述调节槽内壁的左侧固定连接有轴承，所述调节杆的左端与轴承的内圈固定连接，所述调节杆设为双向螺纹杆。

[0008] 优选的，所述导轨板本体的底部对称开设有滑槽，两个所述滑槽的内部均滑动连接有滑块，两个所述连接杆的顶部分别与两个所述滑块的底部铰接。

[0009] 优选的，所述连接杆的中部开设有圆孔，所述连接轴转动连接在两个所述圆孔的内部。

[0010] 优选的，所述限位片设为十四个，十四个所述限位片沿圆周等距固定连接在调节杆的表面，所述弹片卡接在相邻两个所述限位片之间。

[0011] 优选的，所述压条设为四个，四个所述压条分别与四个所述弹片一一对应，所述压条靠近弹片的一端设为斜面。

[0012] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果：

[0013] 本实用新型中，通过调节杆、螺母套和连接杆等部件的配合使用，转动调节杆使表面螺纹连接的两个螺母套相背或相对移动，使两个连接杆的下部随着移动，当两个连接杆

相对移动时，导轨板本体的底部与垫板顶部之间距离增加，实现导轨板本体快速进行升降，提升使用功能性。

[0014] 本实用新型中，通过弹片、限位片和T型调节块等部件的配合使用，通过弹片与限位片的卡接能够有效限制调节杆的转动，按压T型调节块带着压条移动，使压条抵压弹片发生形变解除与限位片的搭接，转动T型调节块即可带着调节杆旋转，使调节杆不使用时能够有效的进行锁止，提升稳定性。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型结构的正剖图；

[0016] 图2为本实用新型图1中A处结构的放大图；

[0017] 图3为本实用新型调节杆与限位片的侧剖图。

[0018] 图中：1、垫板；2、调节槽；3、调节杆；4、螺母套；5、连接杆；6、导轨板本体；7、连接轴；8、活动槽；9、限位套；10、弹片；11、限位片；12、导槽；13、T型调节块；14、压缩弹簧；15、压条。

具体实施方式

[0019] 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。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术工作人员员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0020] 请参阅图1至图3，本实用新型提供一种技术方案：一种带升降机构的移动式导轨板，包括垫板1，垫板1的顶部开设有调节槽2，调节槽2的内部活动连接有调节杆3，调节杆3的表面对称螺纹连接有螺母套4，螺母套4的顶部铰接有连接杆5，两个连接杆5的顶部之间活动连接有导轨板本体6，两个连接杆5的中部之间活动连接有连接轴7，使用时，转动调节杆3使表面螺纹连接的两个螺母套4相背或相对移动，使两个连接杆5的下部随着移动，通过连接轴7的设置，使两个连接杆5的上部在导轨板本体6的底部滑动，当两个连接杆5相对移动时，导轨板本体6的底部与垫板1顶部之间距离增加，实现导轨板本体6快速进行升降，提升使用功能性。

[0021] 垫板1的右侧开设有活动槽8，活动槽8的侧壁固定连接有限位套9，限位套9的内壁沿圆周等距固定连接有四个弹片10，调节杆3的右端贯穿垫板1固定连接有限位片11，限位片11的表面与弹片10的表面搭接。

[0022] 调节杆3的右端开设有导槽12，导槽12的内部活动连接有T型调节块13，T型调节块13的中部活动连接有压缩弹簧14，压缩弹簧14的左端搭接在调节杆3的右端，压缩弹簧14的右端搭接在T型调节块13的左侧，T型调节块13的侧壁固定连接有与弹片10相配合的压条15，通过限位套9内壁的弹片10与调节杆3表面的限位片11卡接能够有效限制调节杆3的转动，按压T型调节块13带着压条15移动，使压条15抵压弹片10发生形变解除与限位片11的搭接，再转动T型调节块13即可通过导槽12配合带着调节杆3旋转，使调节杆3不使用时能够有效的进行锁止，提升稳定性。

[0023] 本实施例中，如图1所示，调节槽2内壁的左侧固定连接有轴承，调节杆3的左端与

轴承的内圈固定连接，调节杆3设为双向螺纹杆，使调节杆3转动过程中表面螺纹连接的两个螺母套4能够相背或相对移动，且螺母套4侧壁固定连接有移动块，调节槽2内壁开设有与移动块相配合的移动槽，提升螺母套4移动过程中的稳定性。

[0024] 本实施例中，如图1所示，导轨板本体6的底部对称开设有滑槽，两个滑槽的内部均滑动连接有滑块，两个连接杆5的顶部分别与两个滑块的底部铰接。

[0025] 本实施例中，如图1所示，连接杆5的中部开设有圆孔，连接轴7转动连接在两个圆孔的内部。

[0026] 本实施例中，如图1、图2和图3所示，限位片11设为十四个，十四个限位片11沿圆周等距固定连接在调节杆3的表面，弹片10卡接在相邻两个限位片11之间。

[0027] 本实施例中，如图1和图2所示，压条15设为四个，四个压条15分别与四个弹片10一一对应，压条15靠近弹片10的一端设为斜面，方便压条15挤压弹片10进行形变。

[0028] 本实用新型的使用方法和优点：该一种带升降机构的移动式导轨板，工作过程如下：

[0029] 如图1、图2和图3所示，使用时，转动调节杆3使表面螺纹连接的两个螺母套4相背或相对移动，使两个连接杆5的下部随着移动，通过连接轴7的设置，使两个连接杆5的上部在导轨板本体6的底部滑动，当两个连接杆5相对移动时，导轨板本体6的底部与垫板1顶部之间距离增加，实现导轨板本体6快速进行升降，提升使用功能性；通过限位套9内壁的弹片10与调节杆3表面的限位片11卡接能够有效限制调节杆3的转动，按压T型调节块13带着压条15移动，使压条15抵压弹片10发生形变解除与限位片11的搭接，再转动T型调节块13即可通过导槽12配合带着调节杆3旋转，使调节杆3不使用时能够有效的进行锁止，提升稳定性。

[0030] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术工作人员应该了解，本实用新型不受上述实施例的限制，上述实施例和说明书中描述的仅为本实用新型的优选例，并不用来限制本实用新型，在不脱离本实用新型精神和范围的前提下，本实用新型还会有各种变化和改进，这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

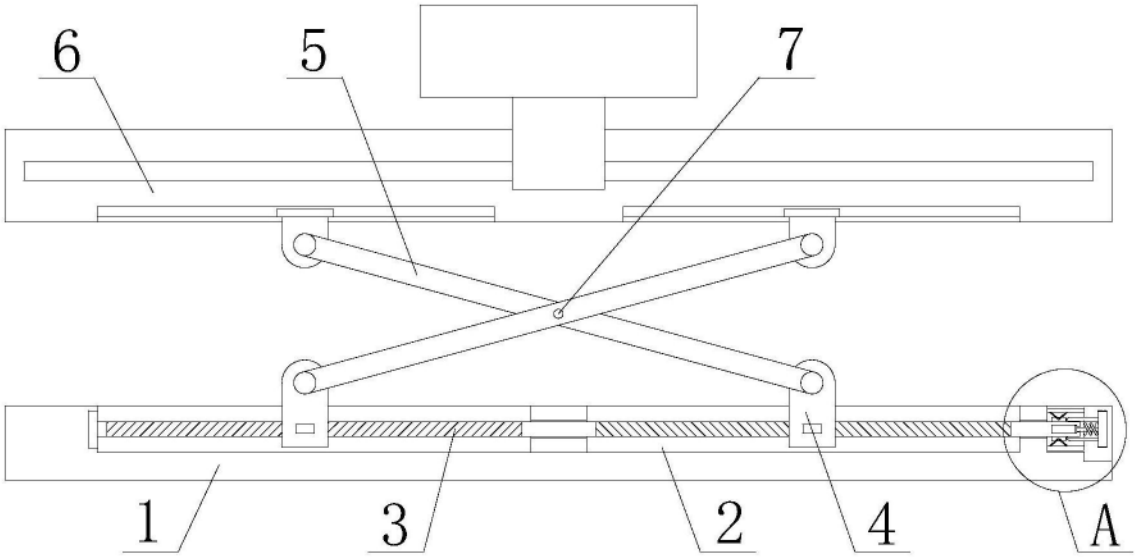


图1

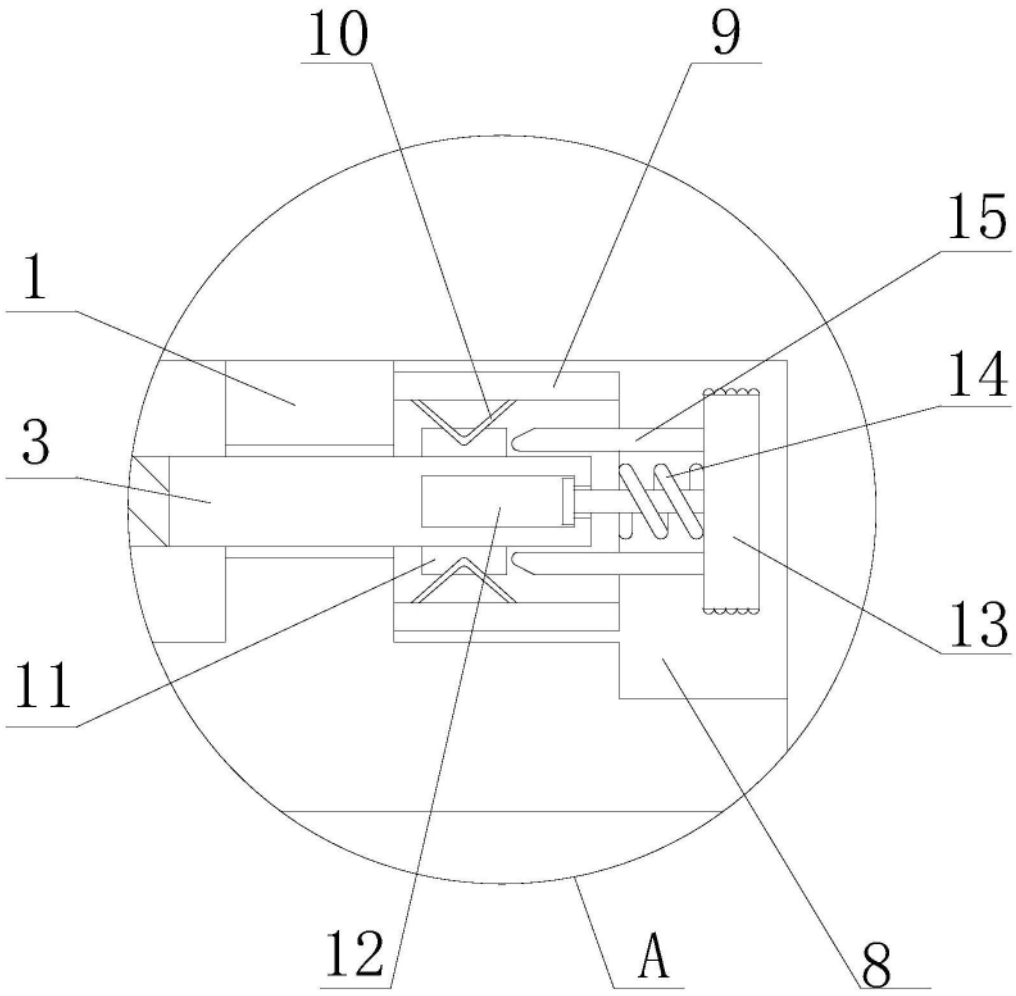


图2

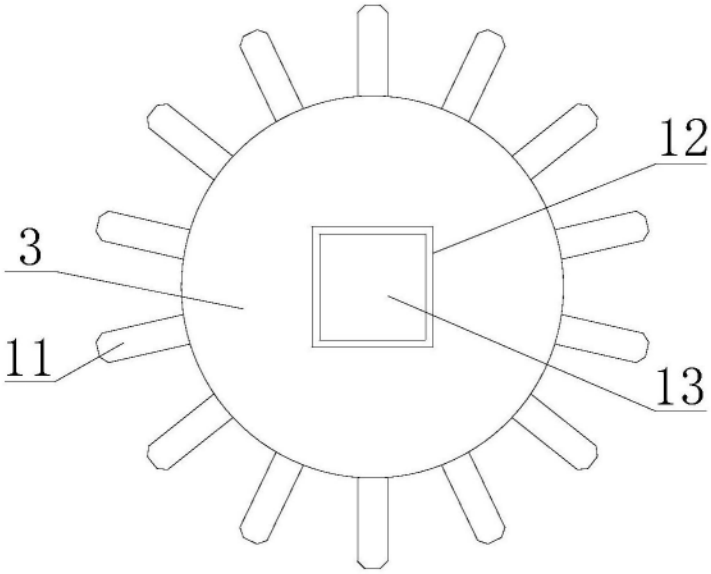


图3