



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221290256 U

(45) 授权公告日 2024. 07. 09

(21) 申请号 202323169755.8

(22) 申请日 2023.11.23

(73) 专利权人 上海顺实机电设备有限公司

地址 201400 上海市奉贤区拓林镇环城东路5815号

(72) 发明人 张春铭 周庆波

(74) 专利代理机构 北京奥肯律师事务所 11881

专利代理师 张晓欣

(51) Int. Cl.

B23Q 1/00 (2006.01)

B23Q 1/01 (2006.01)

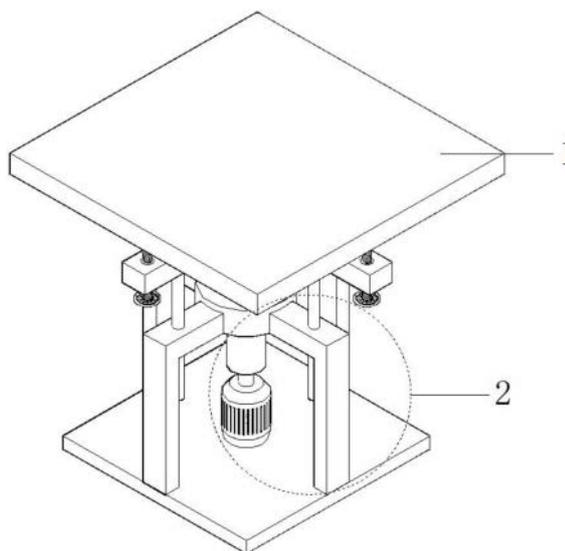
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种数控机床用可升降调节的基座

(57) 摘要

本实用新型公开了一种数控机床用可升降调节的基座,涉及基座技术领域,针对现有技术中底部不够稳固,在承载物体时,容易出现倾斜偏移,不便于对基座进行调整,影响基座主体的使用效率的问题,现提出如下方案,包括放置板和调节机构,所述调节机构包括底板、安装于底板顶部的伺服电机、连接于伺服电机输出轴一端的内螺纹筒、与内螺纹筒连接的第一圆块。本实用新型由伺服电机通过内螺纹筒转动,使丝杆沿着内螺纹筒的竖直方向进行移动,进而对第二圆块的高度位置进行调节,进而带动放置板的高度进行改变,配合通过转轮把手带动螺杆进行转动,转动的螺杆与内螺纹管之间的螺纹配合,对放置板的侧板进行高度的调节,实现放置板的平整度调节。



1. 一种数控机床用可升降调节的基座,包括放置板(1)和调节机构(2),其特征在于,所述调节机构(2)包括底板(4)、安装于底板(4)顶部的伺服电机(5)、连接于伺服电机(5)输出轴一端的内螺纹筒(6)、与内螺纹筒(6)连接的第一圆块(7)、等距离固定于第一圆块(7)环形外壁上的支撑架(8)、螺接于内螺纹筒(6)内的丝杆(9)、连接于丝杆(9)顶部的第二圆块(10)、等距离固定于第二圆块(10)环形外壁上的连接板(11)和转动连接于连接板(11)顶部远离第二圆块(10)一端的螺杆(13)。

2. 根据权利要求1所述的一种数控机床用可升降调节的基座,其特征在于,所述放置板(1)的底部四角均固定有内螺纹管(3),且内螺纹管(3)与螺杆(13)形成螺纹配合,螺杆(13)的底端固定有转轮把手(14)。

3. 根据权利要求1所述的一种数控机床用可升降调节的基座,其特征在于,所述第一圆块(7)的顶部开设有安装孔,且安装孔通过轴承与内螺纹筒(6)转动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种数控机床用可升降调节的基座,其特征在于,所述支撑架(8)的底部与底板(4)的顶部连接固定,且支撑架(8)的顶部开设有通孔。

5. 根据权利要求1所述的一种数控机床用可升降调节的基座,其特征在于,所述丝杆(9)的顶部固定有六角块,且第二圆块(10)的顶部开设有与六角块相适配的六角孔。

6. 根据权利要求4所述的一种数控机床用可升降调节的基座,其特征在于,所述连接板(11)的底部固定有导向杆(12),且导向杆(12)与通孔形成插接滑动配合。

## 一种数控机床用可升降调节的基座

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及基座技术领域,尤其涉及一种数控机床用可升降调节的基座。

### 背景技术

[0002] 基座应用广泛,数控机床用基座是把其放置在基座上面,进行固定或者限位作用,基座大多用来被放置在承载物体上,不能自由升降,局限性较多,现有的基座装置仍然存在一些问题。

[0003] 传统的基座,底部不够稳固,在承载物体时,容易出现倾斜偏移,不便于对基座进行调整,影响基座主体的使用效率。

### 实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种数控机床用可升降调节的基座,克服了现有技术的不足,有效的解决了现有技术中底部不够稳固,在承载物体时,容易出现倾斜偏移,不便于对基座进行调整,影响基座主体的使用效率的问题。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种数控机床用可升降调节的基座,包括放置板和调节机构,所述调节机构包括底板、安装于底板顶部的伺服电机、连接于伺服电机输出轴一端的内螺纹筒、与内螺纹筒连接的第一圆块、等距离固定于第一圆块环形外壁上的支撑架、螺接于内螺纹筒内的丝杆、连接于丝杆顶部的第二圆块、等距离固定于第二圆块环形外壁上的连接板和转动连接于连接板顶部远离第二圆块一端的螺杆。

[0007] 由伺服电机带动内螺纹筒进行转动,配合丝杆通过六角块与第二圆块之间的插接固定,转动的内螺纹筒与丝杆通过螺纹配合,使丝杆沿着内螺纹筒的竖直方向进行移动,进而对第二圆块的高度位置进行调节,进而带动放置板的高度进行改变,配合通过转轮把手带动螺杆进行转动,转动的螺杆与内螺纹管之间的螺纹配合,对放置板的侧板进行高度的调节,实现放置板的平整度调节。

[0008] 优选的,所述放置板的底部四角均固定有内螺纹管,且内螺纹管与螺杆形成螺纹配合,螺杆的底端固定有转轮把手。

[0009] 通过转轮把手对螺杆进行转动,螺杆与内螺纹管通过螺纹配合对放置板的一边进行上下调节。

[0010] 优选的,所述第一圆块的顶部开设有安装孔,且安装孔通过轴承与内螺纹筒转动连接。

[0011] 伺服电机带动内螺纹筒在第一圆块内的安装孔中转动。

[0012] 优选的,所述支撑架的底部与底板的顶部连接固定,且支撑架的顶部开设有通孔。

[0013] 通过支撑架对第一圆块进行支撑固定。

[0014] 优选的,所述丝杆的顶部固定有六角块,且第二圆块的顶部开设有与六角块相适配的六角孔。

[0015] 丝杆通过六角块与六角孔的插接而与第二圆块进行连接,当丝杆在内螺纹筒中上下移动时,带动第二圆块进行上下移动。

[0016] 优选的,所述连接板的底部固定有导向杆,且导向杆与通孔形成插接滑动配合。

[0017] 当第二圆块进行上下移动时,导向杆沿着通孔内进行滑动,对第二圆块的移动进行导向限位。

[0018] 本实用新型的有益效果为:

[0019] 由伺服电机通过内螺纹筒转动,使丝杆沿着内螺纹筒的垂直方向进行移动,进而对第二圆块的高度位置进行调节,进而带动放置板的高度进行改变,配合通过转轮把手带动螺杆进行转动,转动的螺杆与内螺纹管之间的螺纹配合,对放置板的侧板进行高度的调节,实现放置板的平整度调节,有效的解决了现有技术中底部不够稳固,在承载物体时,容易出现倾斜偏移,不便于对基座进行调整,影响基座主体的使用效率的问题。

### 附图说明

[0020] 图1为本实用新型提出的一种数控机床用可升降调节的基座的整体结构示意图;

[0021] 图2为本实用新型提出的一种数控机床用可升降调节的基座的放置板底部结构示意图;

[0022] 图3为本实用新型提出的一种数控机床用可升降调节的基座的调节机构结构示意图。

[0023] 图中:1、放置板;2、调节机构;3、内螺纹管;4、底板;5、伺服电机;6、内螺纹筒;7、第一圆块;8、支撑架;9、丝杆;10、第二圆块;11、连接板;12、导向杆;13、螺杆;14、转轮把手。

### 具体实施方式

[0024] 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。

[0025] 实施例:

[0026] 参照图1-3,一种数控机床用可升降调节的基座,包括放置板1和调节机构2,调节机构2包括底板4、安装于底板4顶部的伺服电机5、连接于伺服电机5输出轴一端的内螺纹筒6、与内螺纹筒6连接的第一圆块7、等距离固定于第一圆块7环形外壁上的支撑架8、螺接于内螺纹筒6内的丝杆9、连接于丝杆9顶部的第二圆块10、等距离固定于第二圆块10环形外壁上的连接板11和转动连接于连接板11顶部远离第二圆块10一端的螺杆13;

[0027] 放置板1的底部四角均固定有内螺纹管3,内螺纹管3与螺杆13形成螺纹配合,螺杆13的底端固定有转轮把手14,通过转轮把手14对螺杆13进行转动,螺杆13与内螺纹管3通过螺纹配合对放置板1的一边进行上下调节,第一圆块7的顶部开设有安装孔,安装孔通过轴承与内螺纹筒6转动连接,伺服电机5带动内螺纹筒6在第一圆块7内的安装孔中转动,支撑架8的底部与底板4的顶部连接固定,支撑架8的顶部开设有通孔,通过支撑架8对第一圆块7进行支撑固定;

[0028] 丝杆9的顶部固定有六角块,第二圆块10的顶部开设有与六角块相适配的六角孔,丝杆9通过六角块与六角孔的插接而与第二圆块10进行连接,当丝杆9在内螺纹筒6中上下

移动时,带动第二圆块10进行上下移动,连接板11的底部固定有导向杆12,导向杆12与通孔形成插接滑动配合,当第二圆块10进行上下移动时,导向杆12沿着通孔内进行滑动,对第二圆块10的移动进行导向限位。

[0029] 工作原理:

[0030] 工作时,由伺服电机5带动内螺纹筒6进行转动,配合丝杆9通过六角块与第二圆块10之间的插接固定,转动的内螺纹筒6与丝杆9通过螺纹配合,使丝杆9沿着内螺纹筒6的竖直方向进行移动,进而对第二圆块10的高度位置进行调节,进而带动放置板1的高度进行改变,配合通过转轮把手14带动螺杆13进行转动,转动的螺杆13与内螺纹管3之间的螺纹配合,对放置板1的侧板进行高度的调节,实现放置板1的平整度调节。

[0031] 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。

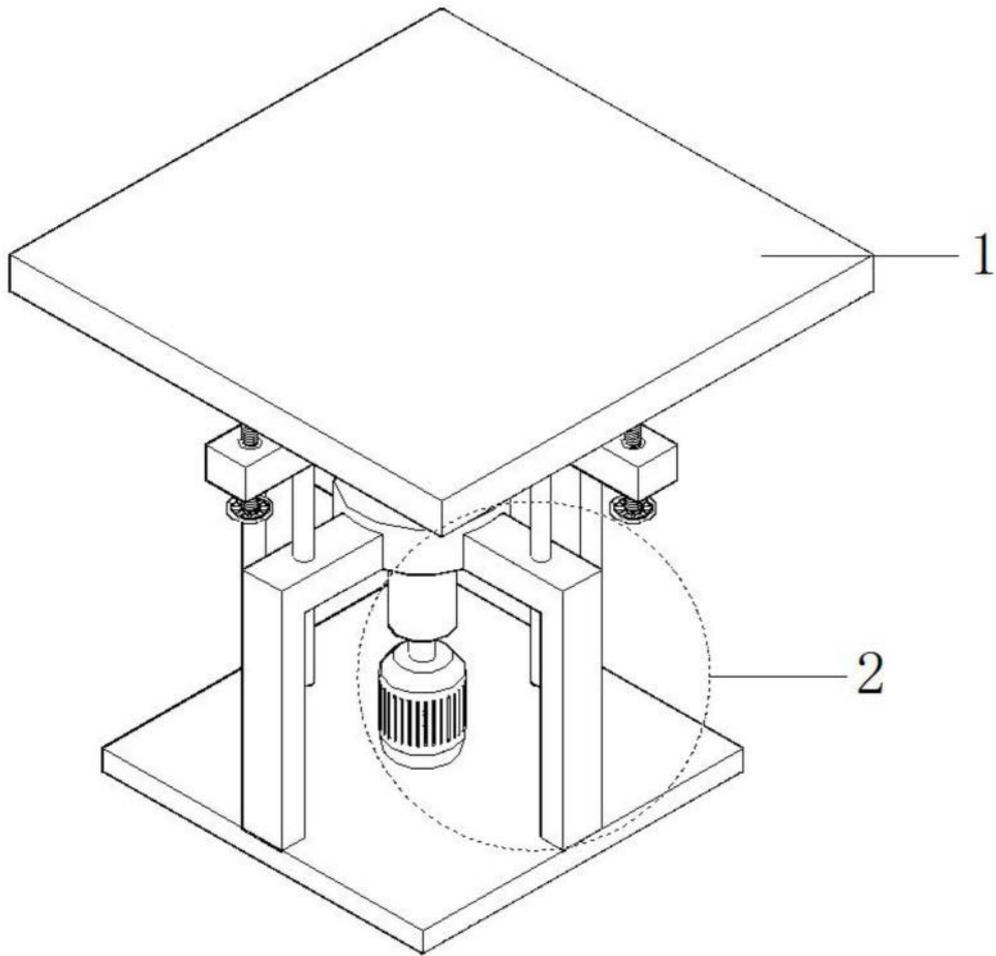


图1

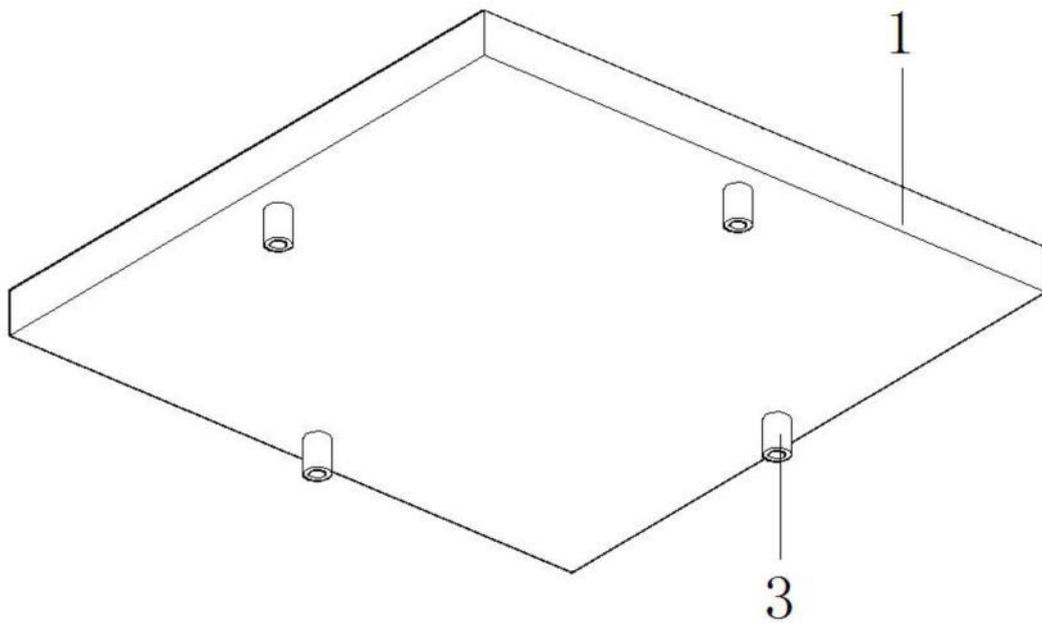


图2

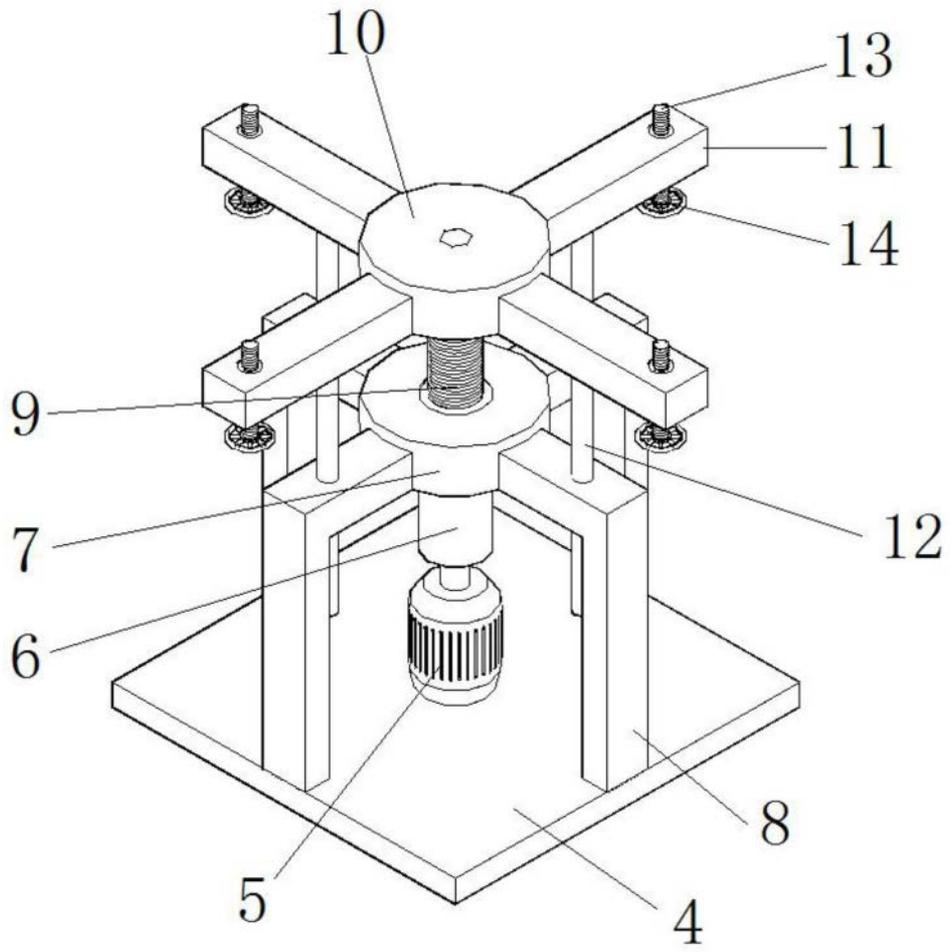


图3