



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218192591 U

(45) 授权公告日 2023. 01. 03

(21) 申请号 202222585057.5

(22) 申请日 2022.09.27

(73) 专利权人 浙江台业机械设备有限公司

地址 313000 浙江省湖州市安吉县安吉经
济开发区城北工业园区

(72) 发明人 李启政 李珂

(74) 专利代理机构 重庆中之信知识产权代理事
务所(普通合伙) 50213

专利代理师 王勇

(51) Int.Cl.

B23B 13/00 (2006.01)

B23B 13/12 (2006.01)

B23B 15/00 (2006.01)

B23Q 7/00 (2006.01)

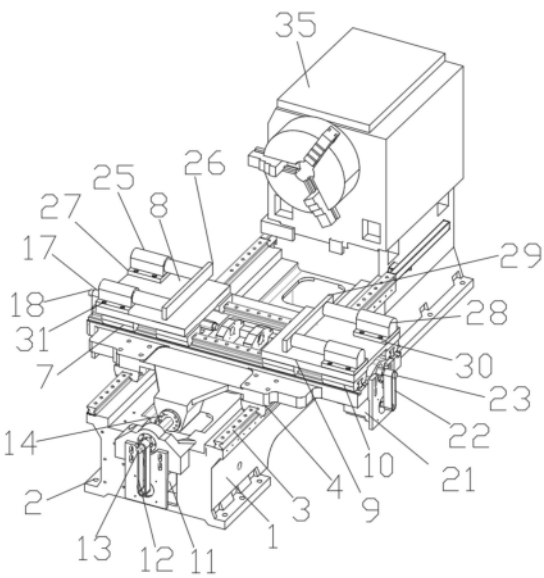
权利要求书2页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种移动放置板

(57) 摘要

本实用新型提供了一种移动放置板,包括支撑底座,所述支撑底座上固定水平设有若干第一轨道,若干所述第一轨道上均滑动设有若干第一滑动块,所述支撑底座上方且位于若干第一滑动块顶部固定设有第一移动板,所述支撑底座的侧壁上还设有驱动第一移动板沿第一轨道滑动的第一驱动组件,所述第一移动块上还固定水平设有若干第二轨道,若干所述第二轨道上方还设有第二移动板,所述第二移动板底部还固定设有若干第二滑动块,若干所述第二滑动块的底部滑动安装在第二轨道上,且该第二滑动块在第二轨道上沿第一滑动块滑动方向的垂直方向滑动。本实用新型可以有效的对一些大型工件进行支撑并方便的移动工件,进一步方便工作人员对工件的夹持操作。



1. 一种移动放置板,包括支撑底座(1)、设于支撑底座(1)底部的若干安装脚(2)和设于支撑底座一端的夹持机构(35),其特征在于:所述支撑底座(1)上固定水平设有若干第一轨道(3),若干所述第一轨道(3)上均滑动设有若干第一滑动块(4),所有所述第一滑动块(4)顶部之间固定设有第一移动板(5),所述支撑底座(1)的侧壁上还设有驱动第一移动板(5)沿第一轨道(3)滑动的第一驱动组件,所述第一移动板(5)上还固定水平设有若干第二轨道(6),若干所述第二轨道(6)上方还设有第二移动板(8),所述第二移动板(8)底部还固定设有若干第二滑动块(7),若干所述第二滑动块(7)的底部一一对应滑动安装在若干第二轨道(6)上,且该第二滑动块(7)在第二轨道(6)上沿与第一滑动块(4)滑动方向的垂直方向滑动,所述第一移动板(5)上还设有驱动第二移动板(8)沿第二轨道(6)滑动的第二驱动组件,若干所述第二轨道(6)远离第二移动板(8)的一侧的上方还设有第三移动板(9),所述第三移动板(9)底部还固定设有若干第三滑动块(10),若干所述第三滑动块(10)的底部一一对应滑动安装在若干第二轨道(6)远离第二滑动块(7)的一侧,所述第一移动板(5)上还设有驱动第三移动板(9)沿第二轨道(6)向第二移动板(8)移动靠近或远离的第三驱动组件,所述第二移动板(8)上还设有第一夹持组件,所述第三移动板(9)上还设有与第一夹持组件对应且用于与第一夹持组件配合夹持工件的第二夹持组件。

2. 根据权利要求1所述的一种移动放置板,其特征在于:所述第一驱动组件包括第一电机(11)、第一皮带(12)、第一丝杆(13)和第一螺纹套(14),所述第一电机(11)固定安装在支撑底座(1)的端部,所述第一丝杆(13)安装在支撑底座(1)和第一移动板(5)之间,且与若干第一轨道(3)平行,所述第一螺纹套(14)螺纹安装在第一丝杆(13)上,所述第一螺纹套(14)的顶部与第一移动板(5)的底部固定连接,所述支撑底座(1)的端部且位于第一电机(11)的上方还设有连接块(15),所述第一丝杆(13)转动穿过连接块(15)并向支撑底座(1)外延伸,所述第一皮带(12)的一端套设在第一电机(11)的输出端上,所述第一皮带(12)的另一端套设在第一丝杆(13)伸出支撑底座(1)一端的端部。

3. 根据权利要求1所述的一种移动放置板,其特征在于:所述第二驱动组件包括第二电机(16)、第二皮带(17)、第二丝杆(18)和第二螺纹套(19),所述第一移动板(5)的一端沿第二滑动块(7)滑动的方向延伸并伸出支撑底座(1),所述第二电机(16)固定安装在第一移动板(5)伸出支撑底座(1)一端的底部,所述第一移动板(5)顶部还开设有移动槽(20),所述第二丝杆(18)安装在移动槽(20)内,且该第二丝杆(18)与若干第二轨道(6)平行,所述第二丝杆(18)向第一移动板(5)安装有第二电机(16)的一端水平延伸,并转动穿过移动槽(20)向第一移动板(5)外延伸,所述第二螺纹套(19)螺纹安装在第二丝杆(18)上,所述第二螺纹套(19)的顶部与第二移动板(8)的底部固定连接,所述第二皮带(17)的一端套设在第二电机(16)的输出端上,所述第二皮带(17)的另一端套设在第二丝杆(18)伸出第一移动板(5)一端的端部。

4. 根据权利要求3所述的一种移动放置板,其特征在于:所述第三驱动组件包括第三电机(21)、第三皮带(22)、第三丝杆(23)和第三螺纹套(24),所述第一移动板(5)的远离第二电机(16)的一端沿第三滑动块(10)滑动的方向延伸并伸出支撑底座(1),所述第三电机(21)固定安装在第一移动板(5)远离第二电机(16)一端的底部,所述第三丝杆(23)安装在移动槽(20)内,且该第三丝杆(23)与若干第二轨道(6)平行,所述第三丝杆(23)向第一移动板(5)安装有第三电机(21)的一端水平延伸,并转动穿过移动槽(20)向第一移动板(5)外延

伸,所述第三螺纹套(24)螺纹安装在第三丝杆(23)上,所述第三螺纹套(24)的顶部与第三移动板(9)的底部固定连接,所述第三皮带(22)的一端套设在第三电机(21)的输出端上,所述第三皮带(22)的另一端套设在第三丝杆(23)伸出第一移动板(5)一端的端部。

5.根据权利要求1所述的一种移动放置板,其特征在于:所述第一夹持组件包括若干第一气缸(25)和一块第一夹持板(26),若干所述第一气缸(25)的底部均固定设有第一安装板(27),所述第一安装板(27)可拆卸地安装在第二移动板(8)上,所述第一夹持板(26)固定安装在若干所述第一气缸(25)的伸缩端上,若干所述第一气缸(25)的伸缩端用于带动第一夹持板(26)向第三移动板(9)的方向水平伸缩。

6.根据权利要求5所述的一种移动放置板,其特征在于:所述第二夹持组件包括若干第二气缸(28)和一块第二夹持板(29),若干所述第二气缸(28)的底部均固定设有第二安装板(30),所述第二安装板(30)可拆卸地安装在第三移动板(9)上,所述第二夹持板(29)固定安装在若干所述第二气缸(28)的伸缩端上,且该第二夹持板(29)与第一夹持板(26)对应,若干所述第二气缸(28)的伸缩端用于带动第二夹持板(29)向第一夹持板(26)的方向水平伸缩。

7.根据权利要求6所述的一种移动放置板,其特征在于:所述第一安装板(27)和第二安装板(30)上均开设有若干连接孔(31)。

8.根据权利要求4所述的一种移动放置板,其特征在于:所述移动槽(20)内还且在靠近第二丝杆(18)远离第二皮带(17)的端部还设有第一保护块(32)。

9.根据权利要求8所述的一种移动放置板,其特征在于:所述移动槽(20)内且在靠近第三丝杆(23)远离第三皮带(22)的端部还设有第二保护块(33)。

一种移动放置板

技术领域

[0001] 本实用新型涉及车床加工设备技术领域,尤其涉及一种移动放置板。

背景技术

[0002] 车床是主要用车刀对旋转的工件进行车削加工的机床。在车床上还可用钻头、扩孔钻、铰刀、丝锥、板牙和滚花工具等进行相应的加工。

[0003] 在实际工厂内,车间内加工需要加工一些工件或零件已经离不开使用车床或者铣床,在现有技术中针对客户的不同需求,有时需要加工一些大型的工件,而在目前在车床上需要加工大型的工件时往往需要先通过叉车或吊车将工件运输至车床位置,然后通过下落工件至合适位置,再通过车床上的夹持头将工件的一段夹住,然后将工件的另一端通过顶针将工件夹在顶针与夹持头之间。这种操作方法因为需要将工件的一端对准夹持头,再操作吊车或叉车时很难准确快速的对准,而如果稍有操作不当,很容易使工件和车床发生碰撞并造成损坏,又因为现有车床上的移动板大多都是体积较小而移动车刀用,不能再对工件夹持时有有效的对工件进行支撑。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术中所存在的不足,本实用新型提供了一种移动放置板,用于解决背景技术中提出的关于难以对大型的工件进行定位放置之后再对其进行夹持的技术问题。

[0005] 本实用新型的上述技术目的是通过以下技术方案得以实现的:

[0006] 一种移动放置板,包括支撑底座、设于支撑底座底部的若干安装脚和设于支撑底座一端的夹持机构,所述支撑底座上固定水平设有若干第一轨道,若干所述第一轨道上均滑动设有若干第一滑动块,所有所述第一滑动块顶部之间固定设有第一移动板,所述支撑底座的侧壁上还设有驱动第一移动板沿第一轨道滑动的第一驱动组件,所述第一移动板上还固定水平设有若干第二轨道,若干所述第二轨道上方还设有第二移动板,所述第二移动板底部还固定设有若干第二滑动块,若干所述第二滑动块的底部一一对应滑动安装在若干第二轨道上,且该第二滑动块在第二轨道上沿与第一滑动块滑动方向的垂直方向滑动,所述第一移动板上还设有驱动第二移动板沿第二轨道滑动的第二驱动组件,若干所述第二轨道远离第二移动板的一侧的上方还设有第三移动板,所述第三移动板底部还固定设有若干第三滑动块,若干所述第三滑动块的底部一一对应滑动安装在若干第二轨道远离第二滑动块的一侧,所述第一移动板上还设有驱动第三移动板沿第二轨道向第二移动板移动靠近或远离的第三驱动组件,所述第二移动板上还设有第一夹持组件,所述第三移动板上还设有与第一夹持组件对应且用于与第一夹持组件配合夹持工件的第二夹持组件。

[0007] 工作原理:

[0008] 本实用新型为一种移动放置板,主要用于对大型工件的定位和放置。

[0009] 在使用时,首先操作本实用新型上的第二驱动组件和第三驱动组件,分别将第二移动板和第三移动板移动置合适位置,然后通过吊车或航车将工件移动置第二移动板和第

三移动板之间,然后放置在第二移动板和第三移动板上。

[0010] 放置完成后,通过第二移动板上的第一夹持组件和第三移动板上的第二夹持组件,将工件夹持固定。

[0011] 最后通过操作第一驱动组件来移动支撑底座上的第一移动板,并通过第一移动板将工件移动置方便夹持的位置,进一步操作吊车或航车将需要加工的工件提起,并通过支撑底座上的夹持机构进行夹持。

[0012] 获得的有益效果:

[0013] 第一、在支撑底座与第一移动板之间设有第一驱动组件,可以方便有效的操作第一驱动组件使第一移动板在第一轨道上移动,使安装工件时更加的节约时间。

[0014] 第二、在第二移动板和第三移动板与第一移动板之间设有第二驱动组件和第三驱动组件,可以有效的操作第二驱动组件和第三驱动组件分别带动第二移动板和第三移动板进行移动,并方便的根据工件的不同大小来调整第二移动板和第一移动板之间的位置。

[0015] 第三、在第二移动板和第三移动板上还设有第一夹持组件和第二夹持组件,可以有效的将放置在第二移动板和第三移动板上的工件夹持在内,放置工件在第二移动板和第三移动板上发生滑落。

附图说明

[0016] 图一为本实用新型的整体结构示意图;

[0017] 图二为图一其中一个截面处的剖面示意图;

[0018] 图三为图一另一个截面处的剖面示意图。

[0019] 上述附图中:1、支撑底座;2、安装脚;3、第一轨道;4、第一滑动块;5、第一移动板;6、第二轨道;7、第二滑动块;8、第二移动板;9、第三移动板;10、第三滑动块;11、第一电机;12、第一皮带;13、第一丝杆;14、第一螺纹套;15、连接块;16、第二电机;17、第二皮带;18、第二丝杆;19、第二螺纹套;20、移动槽;21、第三电机;22、第三皮带;23、第三丝杆;24、第三螺纹套;25、第一气缸;26、第一夹持板;27、第一安装板;28、第二气缸;29、第二夹持板;30、第二安装板;31、连接孔;32、第一保护块;33、第二保护块;34、第三保护块;35、夹持机构。

具体实施方式

[0020] 下面结合附图及实施例对本实用新型中的技术方案进一步说明。

[0021] 实施例:

[0022] 参照图一~图三,本实用新型为一种移动放置板,包括支撑底座1、设于支撑底座1底部的若干安装脚2和设于支撑底座一端的夹持机构35,所述支撑底座1上固定水平设有若干第一轨道3,若干所述第一轨道3上均滑动设有若干第一滑动块4,所有所述第一滑动块4顶部之间固定设有第一移动板5,所述支撑底座1上且在远离第一移动板5的一端还设有夹持工件的夹持机构35,所述支撑底座1的侧壁上还设有驱动第一移动板5沿第一轨道3滑动的第一驱动组件,所述第一驱动组件包括第一电机11、第一皮带12、第一丝杆13和第一螺纹套14,所述第一电机11固定安装在支撑底座1的端部,所述第一丝杆13安装在支撑底座1和第一移动板5之间,且与支撑底座1上的若干第一轨道3平行,所述第一螺纹套14螺纹安装在第一丝杆13上,所述第一螺纹套14的顶部与第一移动板5的底部固定连接,所述支撑底座1

的端部且位于第一电机11的上方还设有连接块15,所述第一丝杆13转动穿过连接块15并向支撑底座1外延伸,所述第一皮带12的一端套设在第一电机11的输出端上,所述第一皮带12的另一端套设在第一丝杆13伸出支撑底座1一端的端部。这样设置可以有效的操作第一电机11并通过第一皮带12使第一丝杆13进行转动,并使第一丝杆13上的第一螺纹套14带动第一移动板5进行移动。

[0023] 参照图一和图三所示,所述第一移动板5上还固定水平设有若干第二轨道6,若干所述第二轨道6上方还设有第二移动板8,所述第二移动板8底部还固定设有若干第二滑动块7,若干所述第二滑动块7的底部一一对应滑动安装在若干第二轨道6上,且该第二滑动块7在第二轨道6上沿与第一滑动块4滑动方向的垂直方向滑动,所述第一移动板5上还设有驱动第二移动板8沿第二轨道6滑动的第二驱动组件,所述第二驱动组件包括第二电机16、第二皮带17、第二丝杆18和第二螺纹套19,所述第一移动板5的一端沿第二滑动块7滑动的方向延伸并伸出支撑底座1,所述第二电机16固定安装在第一移动板5伸出支撑底座1一端的底部,所述第一移动板5顶部还开设有移动槽20,所述第二丝杆18安装在移动槽20内,且该第二丝杆18与若干第二轨道6平行,所述第二丝杆18向第一移动板5安装有第二电机16的一端水平延伸,并转动穿过移动槽20向第一移动板5外延伸,所述第二螺纹套19螺纹安装在第二丝杆18上,所述第二螺纹套19的顶部与第二移动板8的底部固定连接,所述第二皮带17的一端套设在第二电机16的输出端上,所述第二皮带17的另一端套设在第二丝杆18伸出第一移动板5一端的端部。这样设置可以有效的操作第二电机16并通过第二皮带17带动第二丝杆18进行转动,使第二螺纹套19带动第二移动板8进行移动。若干所述第二轨道6远离第二移动板8的一侧的上方还设有第三移动板9,所述第三移动板9底部还固定设有若干第三滑动块10,若干所述第三滑动块10的底部一一对应滑动安装在若干第二轨道6远离第二滑动块7的一侧,所述第一移动板5上还设有驱动第三移动板9沿第二轨道6向第二移动板8移动靠近或远离的第三驱动组件,所述驱动组件包括第三电机21、第三皮带22、第三丝杆23和第三螺纹套24,所述第一移动板5的远离第二电机16的一端沿第三滑动块10滑动的方向延伸并伸出支撑底座1,所述第三电机21固定安装在第一移动板5远离第二电机16一端的底部,所述第三丝杆23安装在移动槽20内,且该第三丝杆23与若干第二轨道6平行,所述第三丝杆23向第一移动板5安装有第三电机21的一端水平延伸,并转动穿过移动槽20向第一移动板5外延伸,所述第三螺纹套24螺纹安装在第三丝杆23上,所述第三螺纹套24的顶部与第三移动板9的底部固定连接,所述第三皮带22的一端套设在第三电机21的输出端上,所述第三皮带22的另一端套设在第三丝杆23伸出第一移动板5一端的端部。这样设置可以有效的操作第三电机21并通过第三皮带22带动第三丝杆23进行转动,使第三螺纹套24带动第三移动板9进行移动。

[0024] 如图一和图三所示,所述第二移动板8上还设有第一夹持组件,所述第一夹持组件包括若干第一气缸25和第一夹持板26,若干所述第一气缸25的底部均固定设有第一安装板27,所述第一安装板27可拆卸地安装在第二移动板8上,所述第一夹持板26固定安装在若干所述第一气缸25的伸缩端上,若干所述第一气缸25带动第一夹持板26向第三移动板9的方向水平伸缩。所述第三移动板9上还设有与第一夹持组件对应且用于与第一夹持组件配合夹持工件的第二夹持组件,所述第二夹持组件包括若干第二气缸28和第二夹持板29,若干所述第二气缸28的底部均固定设有第二安装板30,所述第二安装板30可拆卸地安装在第三

移动板9上,所述第二夹持板29固定安装在若干所述第二气缸28的伸缩端上,且该第二夹持板29与第一夹持板26对应,若干所述第二气缸28带动第二夹持板29向第一夹持板26的方向水平伸缩。这样设置可以有效的通过操作第一气缸25和第二气缸28将放置在第二移动板8和第三移动板9上的工件夹持在第一夹持板26和第二夹持板29之间,并使工件在第二移动板8和第三移动板9上相对固定。所述第一安装板27和第二安装板30上均开设有若干连接孔31。这样设置可以通过外接螺纹穿过连接孔31将第一安装板27和第二安装板30分别固定安装在第二移动板8和第三移动板9上。所述安装槽内还且在靠近第二丝杆18远离第二皮带17的端部还设有第一保护块32,所述安装槽内还且在靠近第三丝杆23远离第三皮带22的端部还设有第二保护块33,所述支撑底座1上且在第一丝杆13的端部还设有第三保护块34。设有第一保护块32、第二保护块33和第三保护块34可以有效的放置第一移动板5、第二移动板8和第三移动板9在移动时超伸,滑出所述丝杆。

[0025] 工作原理:

[0026] 在使用时,首先操作本实用新型上的第二电机16和第三电机21,分别通过第二皮带17和第三皮带22并带动第二丝杆18和第三丝杆23转动,使第二移动板8和第三移动板9移动至适位置,然后通过吊车或航车将工件移动置第二移动板8和第三移动板9之间,并将工件放置在第二移动板8和第三移动板9上。放置完成后,通过操作第二移动板8上的第一气缸25和第三移动板9上的第二气缸28,将工件固定夹持在第一夹持板26和第二夹持板29之间,最后操作第一电机11,并通过第一皮带12带动第一丝杆13进行转动,进而使支撑底座1上的第一移动板5进行移动,将第一移动板5移动至方便对工件进行夹持位置后,进一步操作吊车或航车将需要加工的工件提起,并通过支撑底座1上的夹持机构35进行夹持。

[0027] 最后说明的是,以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案而非限制,尽管参照较佳实施例对本实用新型进行了详细说明,本领域的普通技术人员应当理解,可以对本实用新型的技术方案进行修改或者等同替换,而不脱离本实用新型技术方案的宗旨和范围,其均应涵盖在本实用新型的权利要求范围当中。

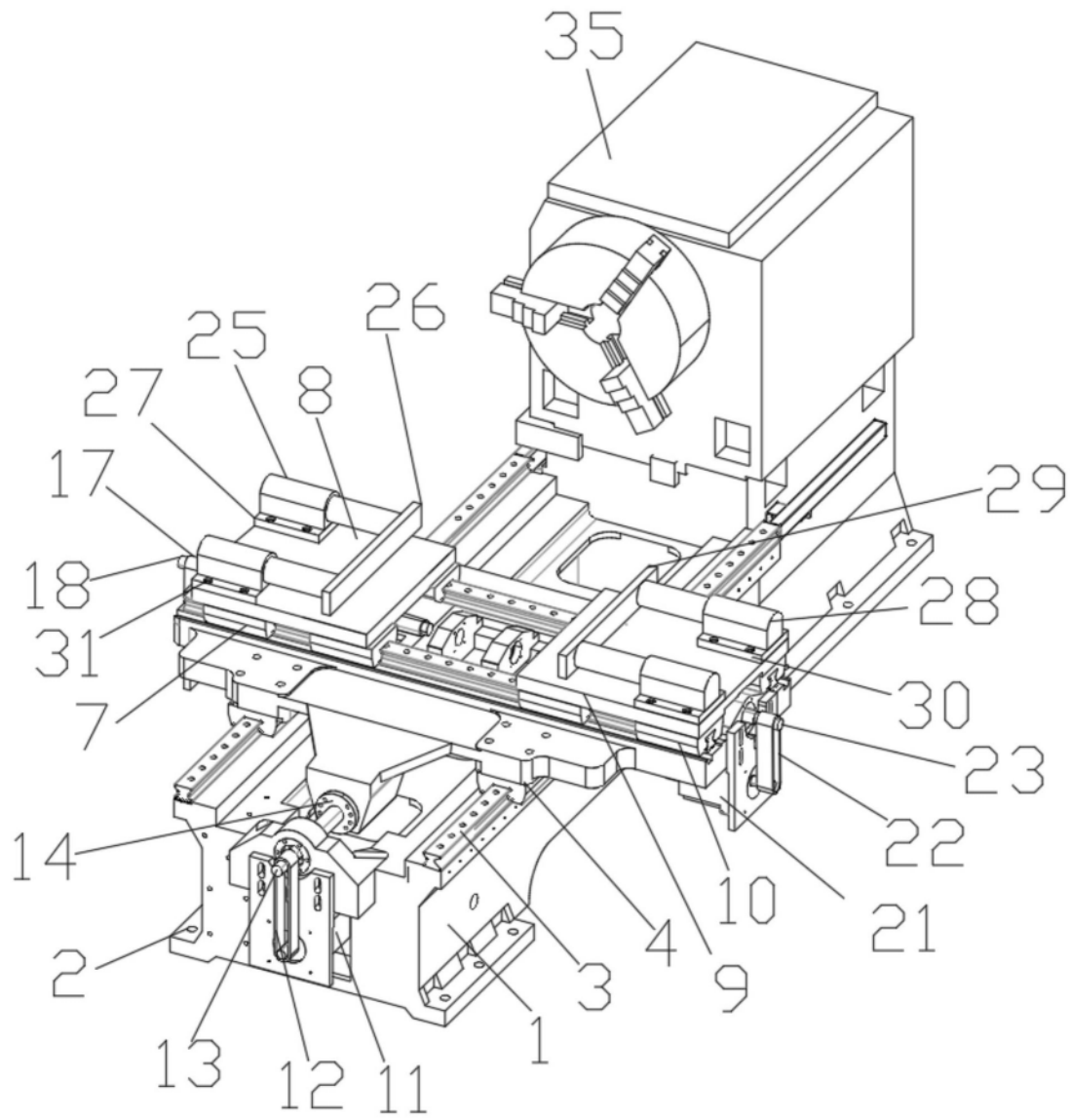


图1

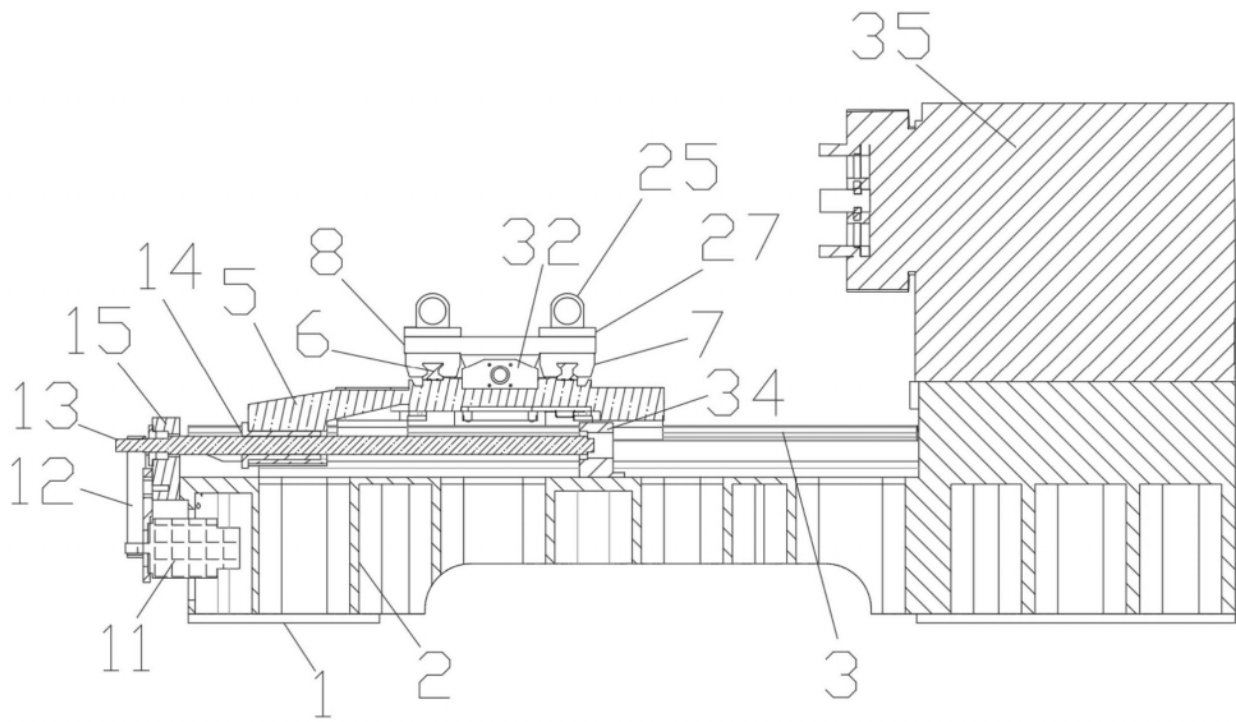


图2

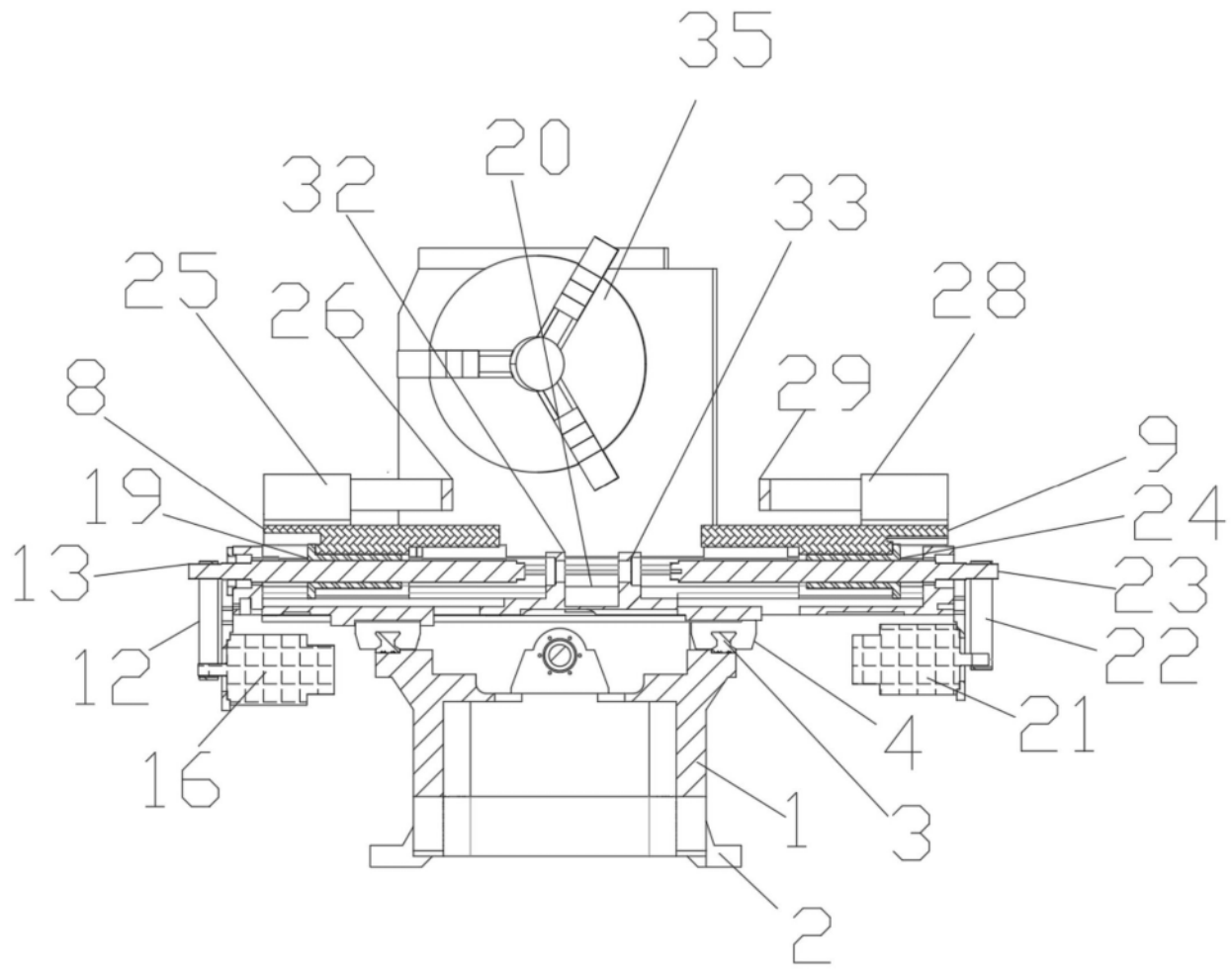


图3