(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222449393 U
(45)授权公告日 2025.02.11

(21)申请号 202420488153.4

(22)申请日 2024.03.13

(73)专利权人 浙江金汤机床有限公司
地址 321000 浙江省金华市婺城区汤溪镇白汤下线与金西大道交叉口西南侧

(72)发明人 丁起 李辉 华卫忠 何建国 王起 过龙 谢东栋 杨群毅

(74)专利代理机构 金华大器专利代理事务所(特殊普通合伙) 33345
专利代理师 章丽娟

(51)Int.Cl.
B23Q 3/155(2006.01)
B23Q 11/00(2006.01)
B23Q 1/25(2006.01)

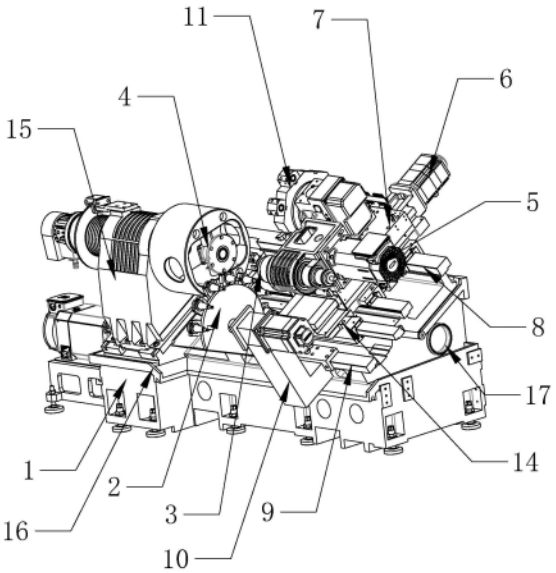
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种卧式数控车铣复合机床

(57)摘要

本实用新型提供了一种卧式数控车铣复合机床,包括底座,及设置于底座上的卡盘固定座,及设置于卡盘固定座上的液压分度卡盘,及设置于电机安装座上通过皮带与液压分度卡盘转动轴相连的第三电机,及设置于底座上的第二滑轨,及设置于第二滑轨上的刀库支架,及设置于刀库支架上的刀库,及设置于底座上的第一滑轨,及设置于第一滑轨上的移动座,及设置于移动座上的滑板,及设置于滑板上的伺服刀塔。由于底座边沿设置的挡板,斜板朝下设置成排屑口,方便废屑的收集;移动座设置成工字形,滑板直接套装于移动座上,让滑板在移动时候更稳定,同时省去了额外的滑轨设置;底座倾斜部内设置了通孔,减少了成本又不会影响机床的稳定性。



CN 222449393 U

1.一种卧式数控车铣复合机床,其特征在于:包括底座,及设置于底座上的卡盘固定座,及设置于卡盘固定座上的液压分度卡盘,及设置于电机安装座上通过皮带与液压分度卡盘转动轴相连的第三电机,及设置于底座上的第二滑轨,及设置于第二滑轨上的刀库支架,及设置于刀库支架上的刀库,及设置于底座上的第一滑轨,及设置于第一滑轨上的移动座,及设置于移动座上的滑板,及设置于滑板上的伺服刀塔,及设置滑板上的镗铣头固定座,及设置于镗铣头固定座上的镗铣头,及设置于镗铣头固定座上用于驱动镗铣头转动的第一电机,及设置于第一滑轨之间用于带动移动座横移的第四电机,及设置于移动座上用于驱动滑板移动的第二电机。

2.根据权利要求1所述的一种卧式数控车铣复合机床,其特征在于:所述底座四周外沿上设置有挡板,所述底座采用倾斜设置,所述底座倾斜部内设置有通孔,底座倾斜部的低端设置有斜板,所述斜板朝下设置成排屑口。

3.根据权利要求1所述的一种卧式数控车铣复合机床,其特征在于:所述刀库为可旋转设置,刀库成半圆形,刀库的切面上设置有遮挡板。

4.根据权利要求1所述的一种卧式数控车铣复合机床,其特征在于:所述移动座成工字型设置,所述滑板套装于移动座上。

5.根据权利要求1所述的一种卧式数控车铣复合机床,其特征在于:所述第三电机的安装位置低于卡盘固定座的位置,电机安装座固定于底座的侧壁上。

6.根据权利要求1所述的一种卧式数控车铣复合机床,其特征在于:所述底座的底部设置有两个以上的垫脚,所述电机安装座底部设置有两个垫脚。

一种卧式数控车铣复合机床

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种卧式数控车铣复合机床。

背景技术

[0002] 复合机床是当前世界机床技术发展的潮流,复合加工在保持工序集中和减少工件重新安装定位的发展趋势中,使更多的不同加工过程复合在一台机床上,从而达到减少机床和夹具,免去工序间的搬运和存储,提高工件加工精度,缩短加工周期和节约作业面积的目的,现有的复合机床对于工件的夹持,刀具的更换,还有废屑的收集都不是很理想,而且在加工时对工件的作用力会造成工件偏移的情况,会影响加工质量,现有的机床底座普遍就是实心,虽然很稳定,但是会提高成本。

实用新型内容

[0003] 本实用新型主要是解决现有技术所存在的技术问题,从而提供一种结构简单,废屑收集方便,刀具替换便捷的卧式数控车铣复合机床。

[0004] 本实用新型的目的可通过下列技术方案来实现:

[0005] 一种卧式数控车铣复合机床,包括底座,及设置于底座上的卡盘固定座,及设置于卡盘固定座上的液压分度卡盘,及设置于电机安装座上通过皮带与液压分度卡盘转动轴相连的第三电机,及设置于底座上的第二滑轨,及设置于第二滑轨上的刀库支架,及设置于刀库支架上的刀库,及设置于底座上的第一滑轨,及设置于第一滑轨上的移动座,及设置于移动座上的滑板,及设置于滑板上的伺服刀塔,及设置滑板上的镗铣头固定座,及设置于镗铣头固定座上的镗铣头,及设置于镗铣头固定座上用于驱动镗铣头转动的第一电机,及设置于第一滑轨之间用于带动移动座横移的第四电机,及设置于移动座上用于驱动滑板移动的第二电机。

[0006] 作为优选,所述底座四周外沿上设置有挡板,所述底座采用倾斜设置,所述底座倾斜部内设置有通孔,底座倾斜部的低端设置有斜板,所述斜板朝下设置成排屑口。

[0007] 作为优选,所述刀库为可旋转设置,刀库成半圆形,刀库的切面上设置有遮挡板。

[0008] 作为优选,所述移动座成工字型设置,所述滑板套装于移动座上。

[0009] 作为优选,所述第三电机的安装位置低于卡盘固定座的位置,电机安装座固定于底座的侧壁上。

[0010] 作为优选,所述底座的底部设置有两个以上的垫脚,所述电机安装座底部设置有两个垫脚。

[0011] 本实用新型卧式数控车铣复合机床的有益效果:由于所述卧式数控车铣复合机床设置刀库,可以手动给镗铣头换不同刀具,伺服刀塔的配合,实现一次装头完成工件的所有加工工序,高效,高精度;底座边沿设置的挡板,斜板朝下设置成排屑口,方便废屑的收集;移动座设置成工字形,滑板直接套装于移动座上,让滑板在移动时候更稳定,同时省去了额外的滑轨设置;底座倾斜部内设置了通孔,减少了成本又不会影响机床的稳定性。

附图说明

[0012] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0013] 图1为实用新型一种卧式数控车铣复合机床的结构示意图;

[0014] 图2为实用新型一种卧式数控车铣复合机床的侧视图;

[0015] 图3为实用新型一种卧式数控车铣复合机床的俯视图;

[0016] 图中:1、底座;2、刀库;3、镗铣头;4、液压分度卡盘;5、第一电机;6、第二电机;7、滑板;8、第一滑轨;9、第二滑轨;10、刀库支架;11、伺服刀塔;12、第三电机;13、第四电机;14、移动座;15、卡盘固定座;16、挡板;17、通孔。

具体实施方式

[0017] 以下是本实用新型的具体实施例并结合附图,对本实用新型的技术方案作进一步的描述,但本实用新型并不限于这些实施例。

[0018] 如图1至图3所示,本实用新型采用如下技术方案:一种卧式数控车铣复合机床,包括底座1,及设置于底座1上的卡盘固定座15,及设置于卡盘固定座15上的液压分度卡盘4,及设置于电机安装座上通过皮带与液压分度卡盘4转动轴相连的第三电机12,及设置于底座1上的第二滑轨9,及设置于第二滑轨9上的刀库支架10,及设置于刀库支架10上的刀库2,及设置于底座1上的第一滑轨8,及设置于第一滑轨8上的移动座14,及设置于移动座14上的滑板7,及设置于滑板7上的伺服刀塔11,及设置滑板7上的镗铣头固定座,及设置于镗铣头固定座上的镗铣头3,及设置于镗铣头固定座上用于驱动镗铣头3转动的第一电机5,及设置于第一滑轨8之间用于带动移动座14横移的第四电机13,及设置于移动座14上用于驱动滑板7移动的第二电机6。

[0019] 所述底座1四周外沿上设置有挡板16,所述底座1采用倾斜设置,所述底座1倾斜部内设置有通孔17,底座1倾斜部的低端设置有斜板,所述斜板朝下设置成排屑口。

[0020] 所述刀库2为可旋转设置,刀库2成半圆形,刀库2的切面上设置有遮挡板。

[0021] 所述移动座14成工字型设置,所述滑板7套装于移动座14上。

[0022] 所述第三电机12的安装位置低于卡盘固定座15的位置,电机安装座固定于底座1的侧壁上。

[0023] 所述底座1的底部设置有两个以上的垫脚,所述电机安装座底部设置有两个垫脚。

[0024] 工件固定于液压分度卡盘4上,第三电机12通过皮带驱动液压分度卡盘4转动,第二电机6驱动滑板7移动,使镗铣头3对准工件,第四电机13驱动移动座14靠近工件,同时第一电机5带动镗铣头3转动,让镗铣头3对工件进行加工,完成后第二电机6继续驱动滑板7移动,使伺服刀塔11对工件进行加工,实现一次装头完成工件的所有加工工序,完成加工后,需要对其他工件加工时,只需要从刀库2中选取指定的刀具安装到镗铣头3上即可,加工时掉落的废屑可以从斜板朝下成排屑口处排出,底座边沿设置的挡板可以有效的防止废屑到处掉落。

[0025] 本实用新型卧式数控车铣复合机床的有益效果:由于所述卧式数控车铣复合机床

设置刀库,可以手动给镗铣头换不同刀具,伺服刀塔的配合,实现一次装头完成工件的所有加工工序,高效,高精度;底座边沿设置的挡板,斜板朝下设置成排屑口,方便废屑的收集;移动座设置成工字形,滑板直接套装于移动座上,让滑板在移动时候更稳定,同时省去了额外的滑轨设置;底座倾斜部内设置了通孔,减少了成本又不会影响机床的稳定性。

[0026] 应该理解,在本实用新型的权利要求书、说明书中,所有“包括……”均应理解为开放式的含义,也就是其含义等同于“至少含有……”,而不应理解为封闭式的含义,即其含义不应该理解为“仅包含……”。

[0027] 本文中所描述的具体实施例仅仅是对本实用新型精神作举例说明。本实用新型所属技术领域的技术人员可以对所描述的具体实施例做各种各样的修改或补充或采用类似的方式替代,但并不会偏离本实用新型的精神或者超越所附权利要求书所定义的范围。

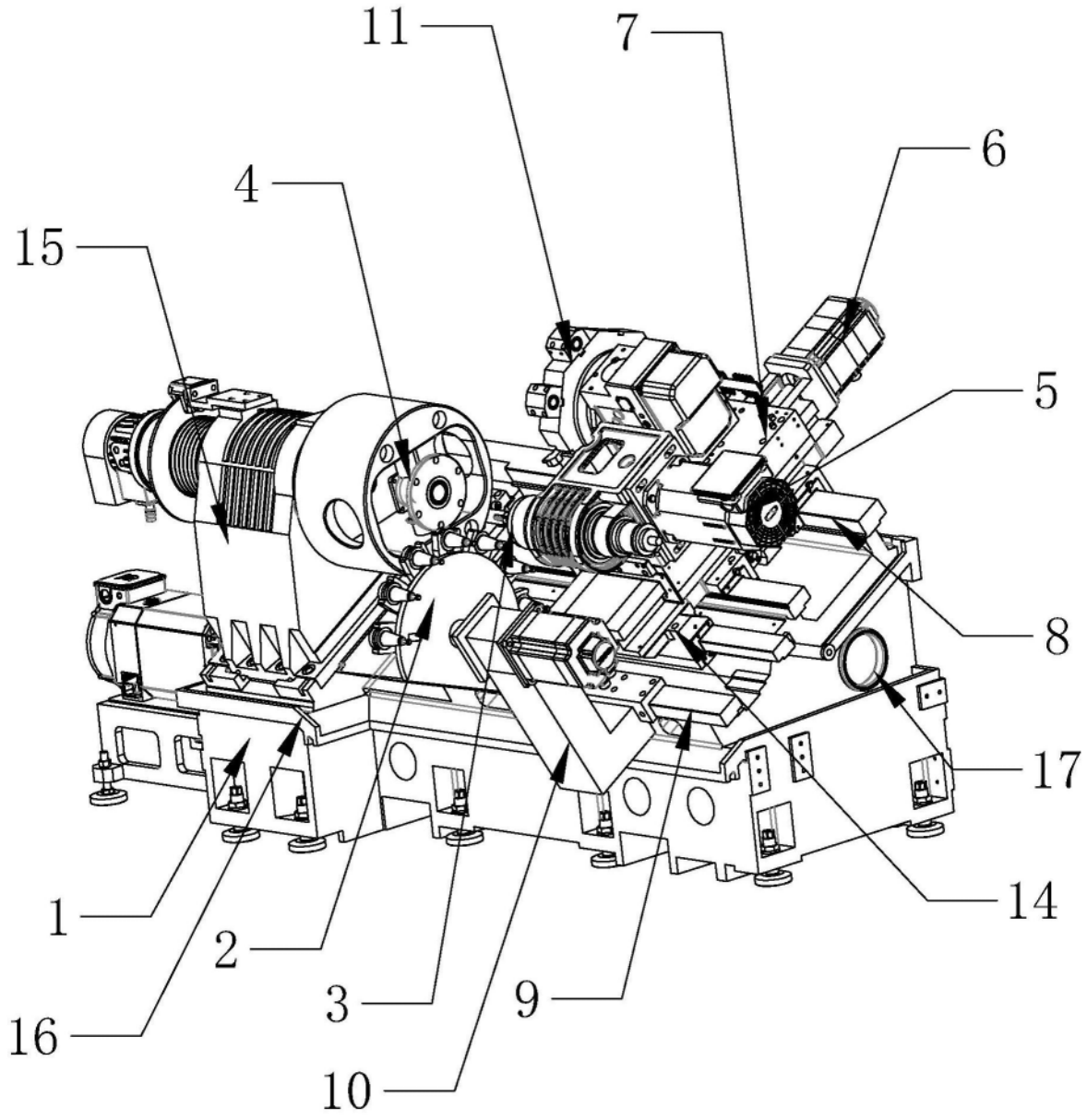


图1

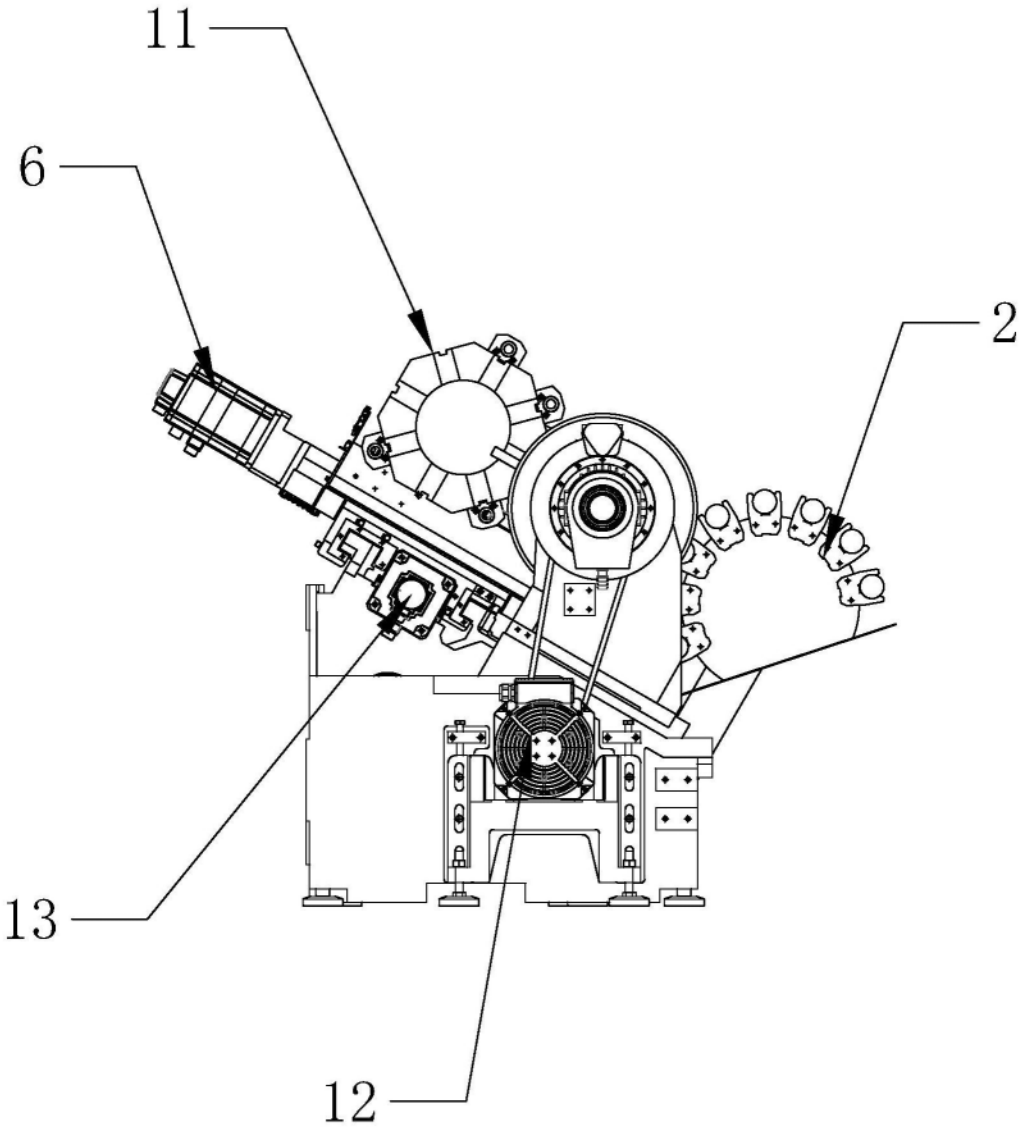


图2

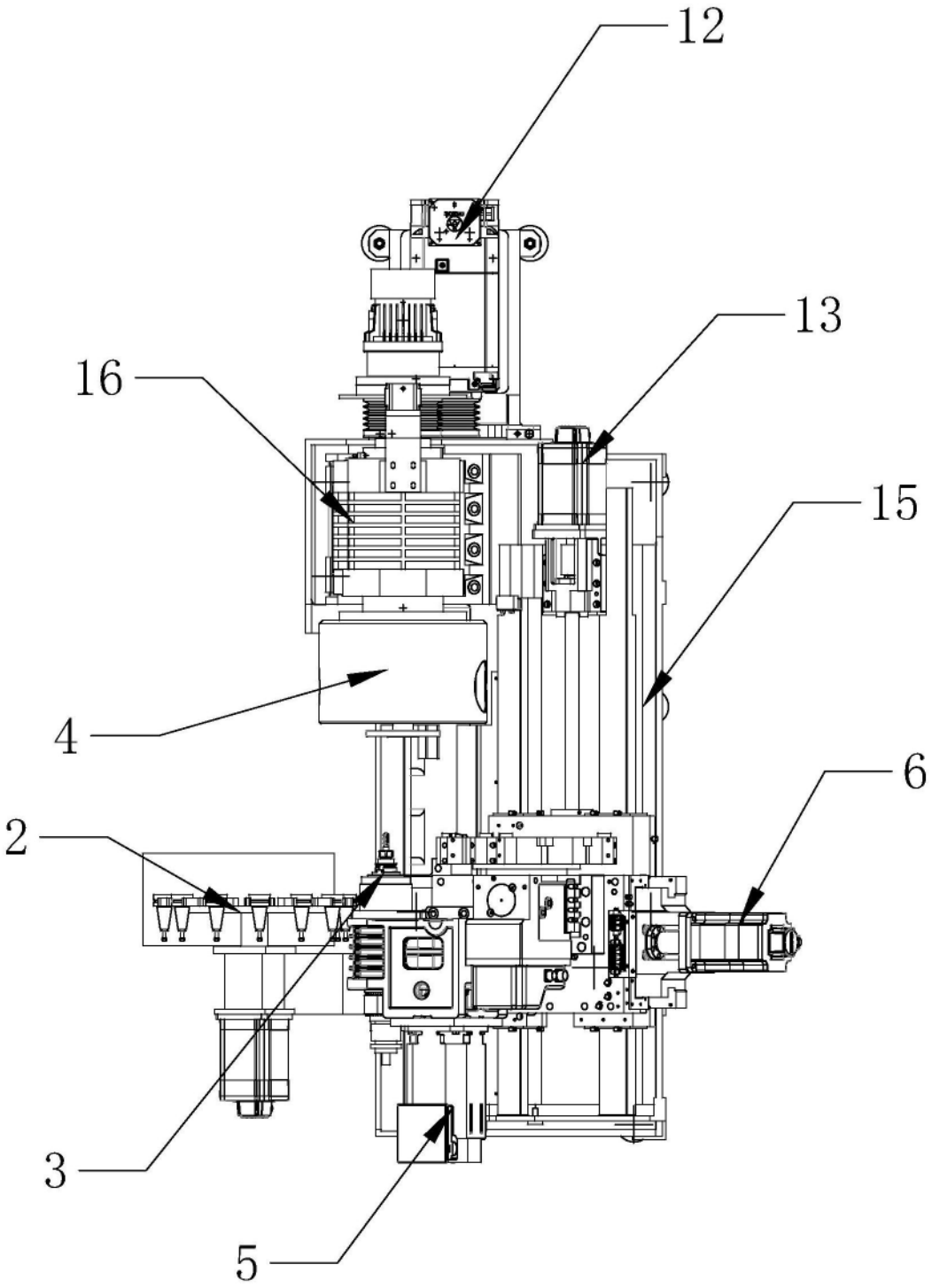


图3