



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215281072 U

(45) 授权公告日 2021. 12. 24

(21) 申请号 202022110933.X

(22) 申请日 2020.09.23

(73) 专利权人 太仓中材钨业科技有限公司

地址 215000 江苏省苏州市太仓市浮桥镇
新港路牌楼加油站对面

(72) 发明人 刘成凡

(74) 专利代理机构 苏州言思嘉信专利代理事务
所(普通合伙) 32385

代理人 刘巍

(51) Int.Cl.

B23Q 11/00 (2006.01)

B23Q 11/12 (2006.01)

B01D 29/58 (2006.01)

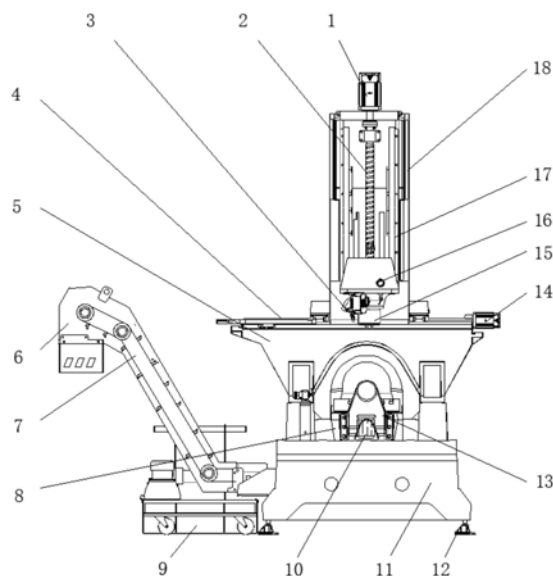
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种带有冷却液过滤回收装置的模具加工装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种带有冷却液过滤回收装置的模具加工装置,包括上机体、下机体、防护门和机罩,所述下机体的底部通过螺钉固定安装有支脚,且支脚在下机体的底部设置有四个,所述下机体顶部的外部设置有机罩,所述机罩的外部通过螺钉固定安装有控制面板,所述机罩的一侧活动设置有防护门,本实用新型当冷却液进入到冷却液箱中时,通过冷却液经过粗滤网进行一次过滤,冷却液经过细滤网进行二次过滤,从而对冷却液中的废料进行过滤,然后通过启动泵体,泵体把冷却液抽出从冷却液喷头喷出,实现了对冷却液的回收利用的目的。



1. 一种带有冷却液过滤回收装置的模具加工装置,包括上机体(5)、下机体(11)、防护门(29)和机罩(30),其特征在于:所述下机体(11)的底部通过螺钉固定安装有支脚(12),且支脚(12)在下机体(11)的底部设置有四个,所述下机体(11)顶部的外部设置有机罩(30),所述机罩(30)的外部通过螺钉固定安装有控制面板(31),所述机罩(30)的一侧活动设置有防护门(29);

所述下机体(11)顶部的两侧固定安装有支撑块(13),支撑块(13)之间通过轴活动设置有调节台(8),调节台(8)的内部固定安装有第二电机(10),调节台(8)的顶部活动设置有工作台(23),第二电机(10)的一端通过连轴器与工作台(23)的底部相互连接;

所述支撑块(13)的一侧通过螺钉固定安装有第六电机(24),第六电机(24)的一端通过轴与调节台(8)相互连接;

所述下机体(11)的一端放置有排屑器(6),排屑器(6)的一侧固定安装有第五电机(22),第五电机(22)的一端通过轴活动设置有废料输送带(7),废料输送带(7)的另一端延伸到下机体(11)的内部;

所述下机体(11)外部靠近排屑器(6)的一侧放置有冷却液箱(9),冷却液箱(9)顶部的一侧设置有泵体(20),冷却液箱(9)顶部设置有密封盖(25),冷却液箱(9)内部设置有卡槽(26),卡槽(26)中卡有粗滤网(27),冷却液箱(9)内部靠近泵体(20)的一侧设置有细滤网(28),泵体(20)的一端连接有连接管(19),连接管(19)的另一端与冷却液喷头(3)相互连接。

2. 根据权利要求1所述的一种带有冷却液过滤回收装置的模具加工装置,其特征在于:所述下机体(11)顶部的一侧焊接有上机体(5),上机体(5)顶部的两侧通过内六角螺栓固定安装有第一导轨(4),上机体(5)的一侧通过螺钉固定安装有第三电机(14)。

3. 根据权利要求2所述的一种带有冷却液过滤回收装置的模具加工装置,其特征在于:所述第三电机(14)的一端通过连轴连接有第二丝杠(21),第一导轨(4)的顶部活动设置有主支撑柱(18),第二丝杠(21)上通过连接块与主支撑柱(18)的底部相互连接。

4. 根据权利要求3所述的一种带有冷却液过滤回收装置的模具加工装置,其特征在于:所述主支撑柱(18)顶部的一侧通过螺钉固定安装有第一电机(1),第一电机(1)的一端通过连接器连接有第一丝杠(2),主支撑柱(18)外部的一侧通过内螺纹固定安装有第二导轨(17),第二导轨(17)的一端活动设置有第四电机(16),第一丝杠(2)的外部通过连接块与第四电机(16)的一侧相互连接。

5. 根据权利要求4所述的一种带有冷却液过滤回收装置的模具加工装置,其特征在于:所述第四电机(16)的外部通过连轴器活动设置有主轴(15),第四电机(16)外部的一侧活动设置有冷却液喷头(3)。

一种带有冷却液过滤回收装置的模具加工装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及模具加工技术领域，具体为一种带有冷却液过滤回收装置的模具加工装置。

背景技术

[0002] 模具是工业生产上用以注塑、吹塑、挤出、压铸或锻压成型、冶炼、冲压等方法得到所需产品的各种模子和工具，简而言之，模具是用来制作成型物品的工具，这种工具由各种零件构成，不同的模具由不同的零件构成，它主要通过所成型材料物理状态的改变来实现物品外形的加工，因此模具加工需要用到机床，但是，现有的带有冷却液过滤回收装置的模具加工装置存在许多问题或缺陷；

[0003] 第一，现有的模具加工装置工作台不能根据加工需要进行调节，实用性不强；

[0004] 第二，现有的模具加工装置对废料排屑不方便，实用性不强；

[0005] 第三，现有的模具加工装置没有对冷却液进行回收利用，浪费冷却液。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种模具加工装置以解决上述背景技术中提出的不能根据需要调节工作台、排屑不方便和没有对冷却液进行回收利用。

[0007] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种带有冷却液过滤回收装置的模具加工装置，包括上机体、下机体、防护门和机罩，其特征在于：所述下机体的底部通过螺钉固定安装有支脚，且支脚在下机体的底部设置有四个，所述下机体顶部的外部设置有机罩，所述机罩的外部通过螺钉固定安装有控制面板，所述机罩的一侧活动设置有防护门；

[0008] 所述下机体顶部的两侧固定安装有支撑块，支撑块之间通过轴活动设置有调节台，调节台的内部固定安装有第二电机，调节台的顶部活动设置有工作台，第二电机的一端通过联轴器与工作台的底部相互连接，工作台用来放置模具的目的；

[0009] 所述支撑块的一侧通过螺钉固定安装有第六电机，第六电机的一端通过轴与调节台相互连接，第六电机起到了提供动力的目的；

[0010] 所述下机体的一端放置有排屑器，排屑器的一侧固定安装有第五电机，第五电机的一端通过轴活动设置有废料输送带，废料输送带的另一端延伸到下机体的内部，排屑器起到了排屑的目的；

[0011] 所述下机体外部靠近排屑器的一侧放置有冷却液箱，冷却液箱顶部的一侧设置有泵体，冷却液箱顶部设置有密封盖，冷却液箱内部设置有卡槽，卡槽中卡有粗滤网，冷却液箱内部靠近泵体的一侧设置有细滤网，泵体的一端连接有连接管，连接管的另一端与冷却液喷头相互连接，滤网起到了过滤的目的。

[0012] 优选的，所述下机体顶部的一侧焊接有上机体，上机体顶部的两侧通过内六角螺栓固定安装有第一导轨，上机体的一侧通过螺钉固定安装有第三电机，第三电机起到了提供动力的目的。

[0013] 优选的,所述第三电机的一端通过连轴连接有第二丝杠,第一导轨的顶部活动设置有主支撑柱,第二丝杠上通过连接块与主支撑柱的底部相互连接,第二丝杠起到了传动的目的。

[0014] 优选的,所述主支撑柱顶部的一侧通过螺钉固定安装有第一电机,第一电机的一端通过连接器连接有第一丝杠,主支撑柱外部的一侧通过内螺纹固定安装有第二导轨,第二导轨的一端活动设置有第四电机,第一丝杠的外部通过连接块与第四电机的一侧相互连接,第一电机起到了提供动力的目的。

[0015] 优选的,所述第四电机的外部通过连轴器活动设置有主轴,第四电机外部的一侧活动设置有冷却液喷头,第四电机起到了提供动力的作用。

[0016] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该模具加工装置存在许多问题或缺陷:

[0017] (1)通过设置有调节台、第二电机、支撑块、工作台和第六电机实现了装置可以根据需要进行调节工作台,因此,使用时,当需要调节工作台时,然后通过启动第六电机,第六电机就会带动调节台进行转动,实现角度调节,通过启动第二电机,第二电机就会带动工作台进行转动,从而实现了可以调节第五电机的目的。

[0018] (2)通过设置有排屑器、废料输送带和第五电机实现了排屑方便的目的,现有的装置排屑不方便,因此,使用时,通过启动第五电机,第五电机就会带动废料输送带进行转动,粗滤网就会把下机体的内部的废屑带出,然后从排屑器的出口落下,从而实现了排屑方便的目的。

[0019] (3)通过设置有冷却液箱、泵体、密封盖、卡槽和粗滤网实现了对冷却液进行回收利用的目的,现有的装置没有对冷却液进行回收利用,导致浪费冷却液,因此,使用时,当冷却液进入到冷却液箱中时,通过冷却液经过粗滤网进行一次过滤,冷却液经过细滤网进行二次过滤,从而对冷却液中的废料进行过滤,然后通过启动泵体,泵体把冷却液抽出从冷却液喷头喷出,实现了对冷却液的回收利用的目的。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型的正视剖面结构示意图;

[0021] 图2为本实用新型的俯视结构示意图;

[0022] 图3为本实用新型的侧视结构示意图;

[0023] 图4为本实用新型的冷却液箱内部结构示意图;

[0024] 图5为本实用新型的正视外部结构示意图;

[0025] 图6为本实用新型的系统框图。

[0026] 图中:1、第一电机;2、第一丝杠;3、冷却液喷头;4、第一导轨;5、上机体;6、排屑器;7、废料输送带;8、调节台;9、冷却液箱;10、第二电机;11、下机体;12、支脚;13、支撑块;14、第三电机;15、主轴;16、第四电机;17、第二导轨;18、主支撑柱;19、连接管;20、泵体;21、第二丝杠;22、第五电机;23、工作台;24、第六电机;25、密封盖;26、卡槽;27、粗滤网;28、细滤网;29、防护门;30、机罩;31、控制面板。

具体实施方式

[0027] 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,本领域普通技术人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。

[0028] 请参阅图1-6,本实用新型提供一种实施例:一种带有冷却液过滤回收装置的模具加工装置,包括上机体5、下机体11、防护门29和机罩30,下机体11的底部通过螺钉固定安装有支脚12,且支脚12在下机体11的底部设置有四个,下机体11顶部的外部设置有机罩30,机罩30的外部通过螺钉固定安装有控制面板31,机罩30的一侧活动设置有防护门29;

[0029] 下机体11顶部的一侧焊接有上机体5,上机体5顶部的两侧通过内六角螺栓固定安装有第一导轨4,上机体5的一侧通过螺钉固定安装有第三电机 14;

[0030] 第三电机14的一端通过连轴连接有第二丝杠21,第一导轨4的顶部活动设置有主支撑柱18,第二丝杠21上通过连接块与主支撑柱18的底部相互连接;

[0031] 主支撑柱18顶部的一侧通过螺钉固定安装有第一电机1,第一电机1的一端通过连接器连接有第一丝杠2,主支撑柱18外部的一侧通过内螺纹固定安装有第二导轨17,第二导轨17的一端活动设置有第四电机16,第一丝杠2 的外部通过连接块与第四电机16的一侧相互连接;

[0032] 第四电机16的外部通过连轴器活动设置有主轴15,第四电机16外部的一侧活动设置有冷却液喷头3;

[0033] 下机体11顶部的两侧固定安装有支撑块13,支撑块13之间通过轴活动设置有调节台8,调节台8的内部固定安装有第二电机10,调节台8的顶部活动设置有工作台23,第二电机10的一端通过连轴器与工作台23的底部相互连接;

[0034] 支撑块13的一侧通过螺钉固定安装有第六电机24,第六电机24的一端通过轴与调节台8相互连接;

[0035] 使用时,当需要调节工作台23时,然后通过启动第六电机24,第六电机 24就会带动调节台8进行转动,实现角度调节,通过启动第二电机10,第二电机10就会带动工作台23进行转动,从而实现了可以调节第五电机22的目的;

[0036] 下机体11的一端放置有排屑器6,排屑器6的一侧固定安装有第五电机 22,第五电机22的一端通过轴活动设置有废料输送带7,废料输送带7的另一端延伸到下机体11的内部;

[0037] 使用时,通过启动第五电机22,第五电机22就会带动废料输送带7进行转动,粗滤网27就会把下机体11的内部废屑带出,然后从排屑器6的出口落下,从而实现了排屑方便的目的;

[0038] 下机体11外部靠近排屑器6的一侧放置有冷却液箱9,冷却液箱9顶部的一侧设置有泵体20,冷却液箱9顶部设置有密封盖25,冷却液箱9内部设置有卡槽26,卡槽26中卡有粗滤网27,冷却液箱9内部靠近泵体20的一侧设置有细滤网28,泵体20的一端连接有连接管19,连接管19的另一端与冷却液喷头3相互连接;

[0039] 使用时,当冷却液进入到冷却液箱9中时,通过冷却液经过粗滤网27进行一次过滤,冷却液经过细滤网28进行二次过滤,从而对冷却液中的废料进行过滤,然后通过启动泵

体20,泵体20把冷却液抽出从冷却液喷头3喷出,实现了对冷却液的回收利用的目的。

[0040] 控制面板31的输出端通过导线与单片机的输入端电性连接,单片机的输出端通过导线与第一电机1、第二电机10、第三电机14、第四电机16、第五电机22、第六电机24和泵体20的输入端电性连接,第一电机1的型号可为 Y90S-2,第二电机10的型号可为Y90L-2,第三电机14的型号可为Y80M1-2,第四电机16的型号可为Y80M2-2,第五电机22的型号可为MR-J2S-10A,第六电机24的型号可为ASD-A2,泵体20的型号可为JYQW。

[0041] 工作原理:使用时,把模具固定到工作台23上进行固定进行加工,使用时,当需要调节工作台23时,然后通过启动第六电机24,第六电机24就会带动调节台8进行转动,实现角度调节,通过启动第二电机10,第二电机10 就会带动工作台23进行转动,从而实现了可以调节工作台23的目的,在加工时会产生废屑,因此通过启动第五电机22,第五电机22就会带动废料输送带7进行转动,废料输送带7就会把下机体11的内部废屑带出,然后从排屑器6的出口落下,从而实现了排屑方便的目的,现有的装置没有对冷却液进行回收利用,导致浪费冷却液,因此,使用时,当冷却液进入到冷却液箱9 中时,通过冷却液经过粗滤网27进行一次过滤,冷却液经过细滤网28进行二次过滤,从而对冷却液中的废料进行过滤,然后通过启动泵体20,泵体20 把冷却液抽出从冷却液喷头3喷出,实现了对冷却液的回收利用的目的。

[0042] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

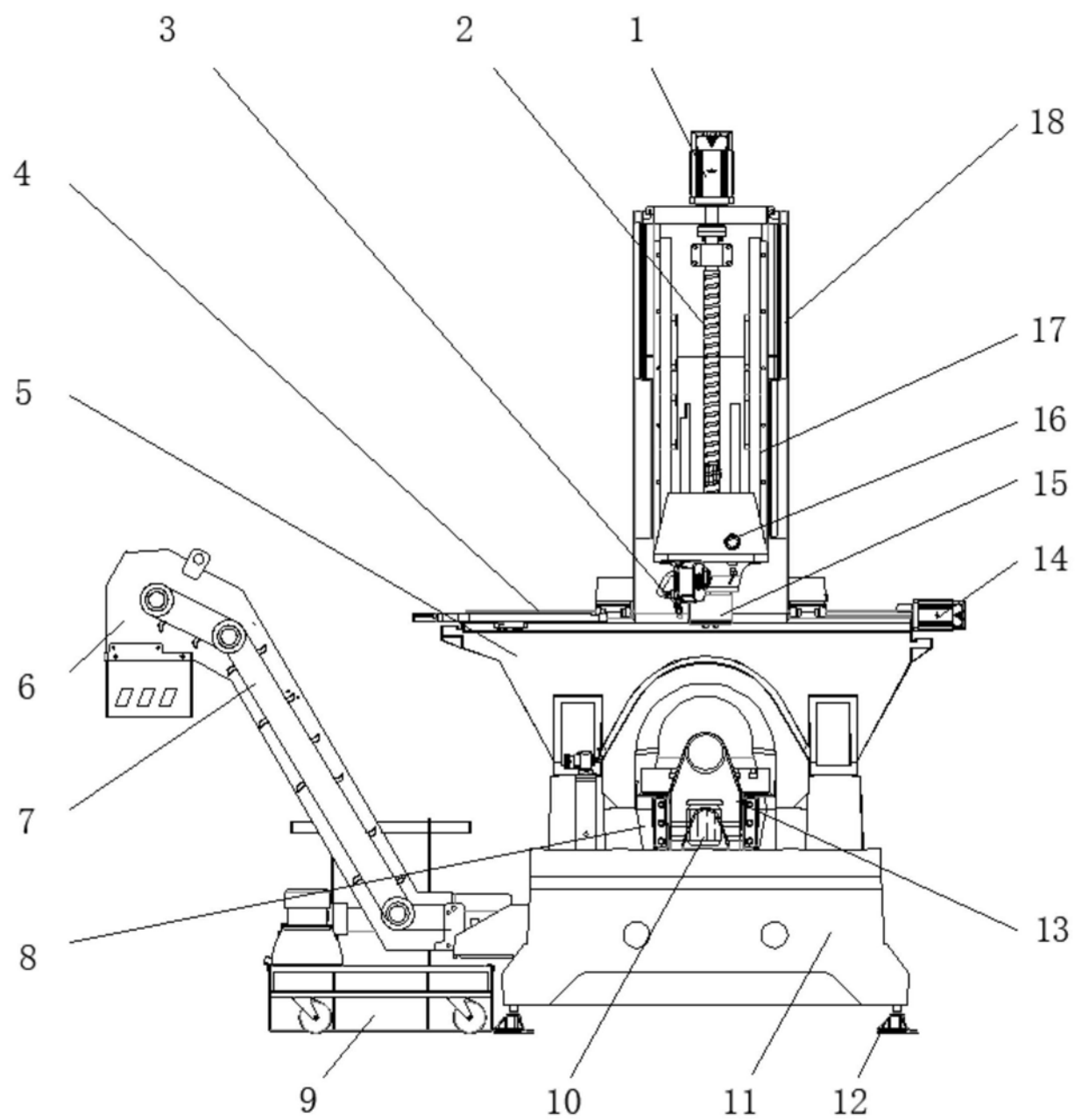


图1

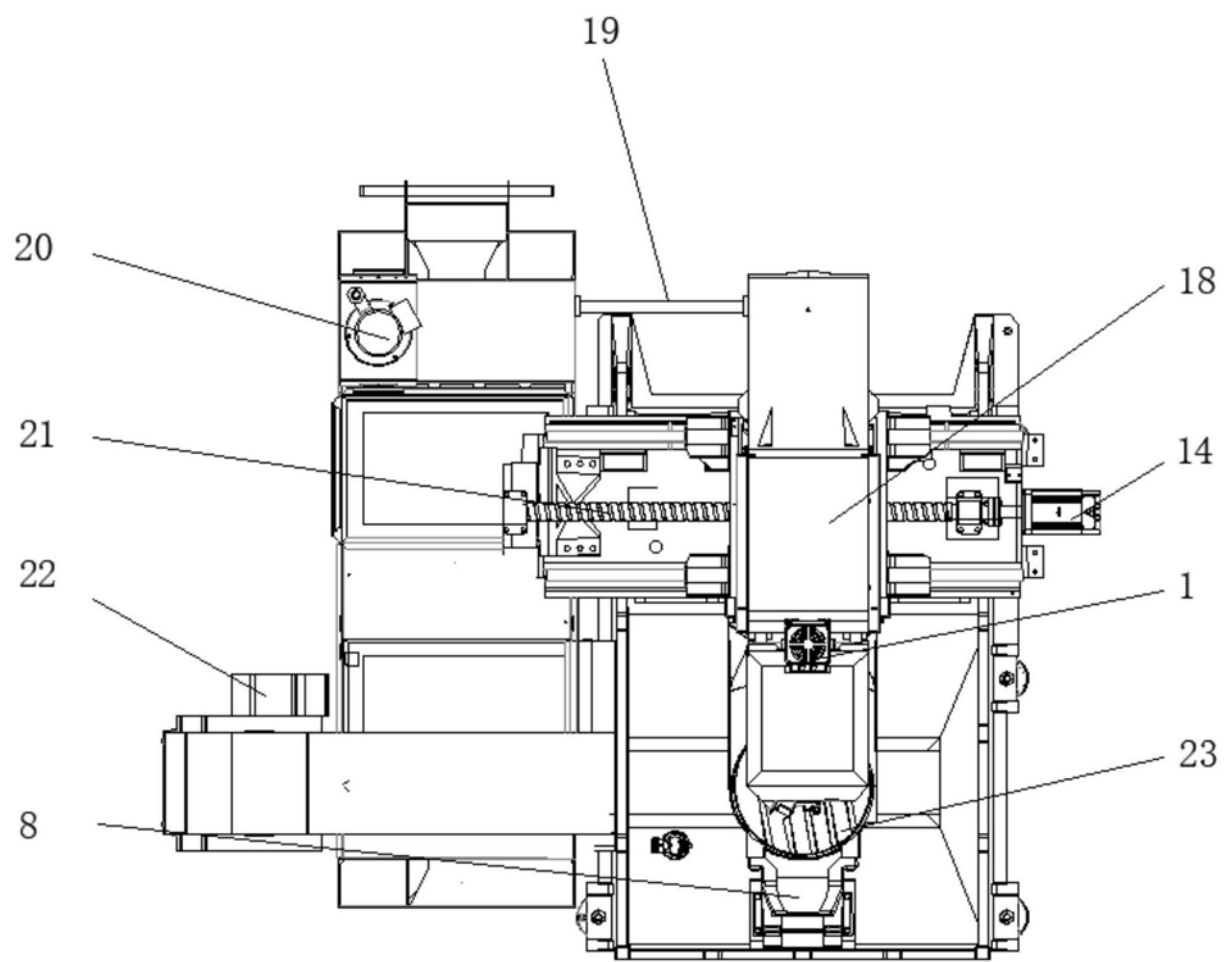


图2

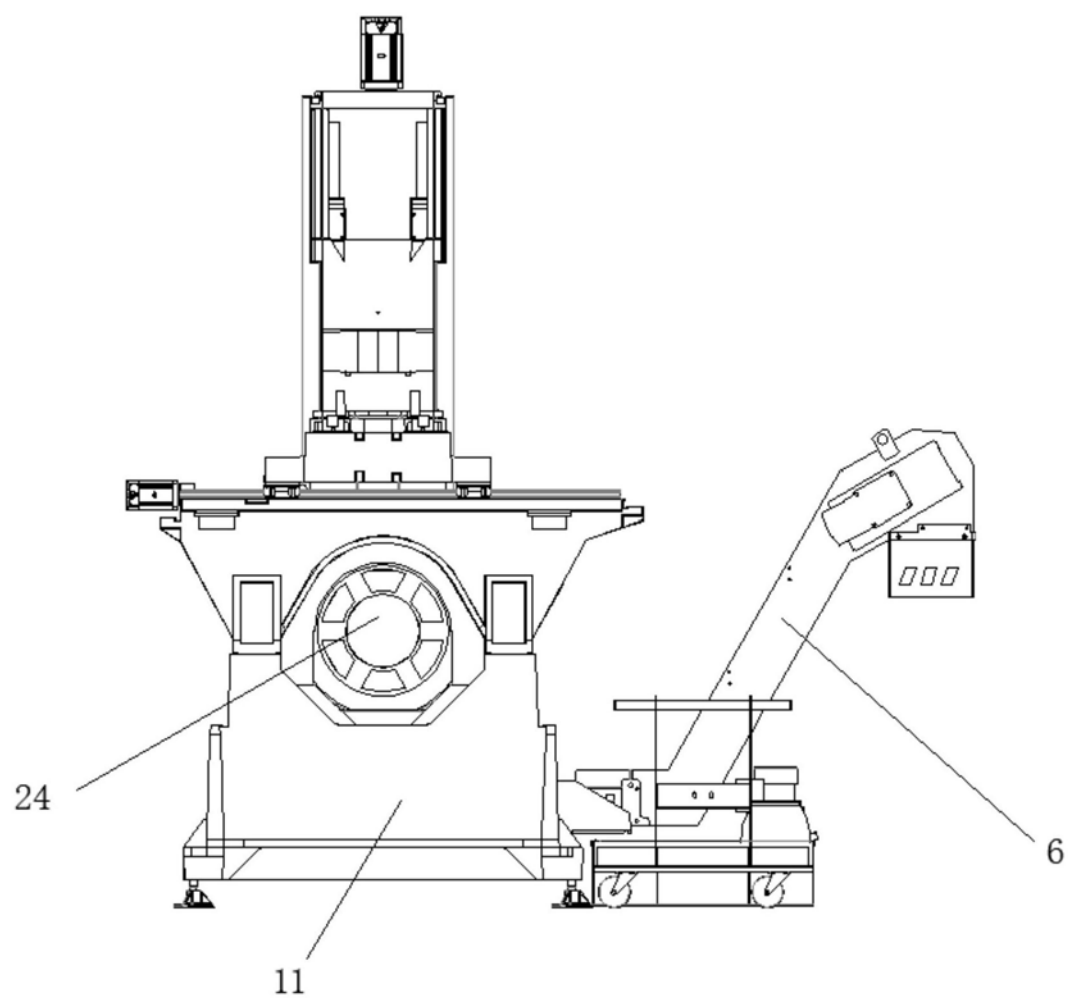


图3

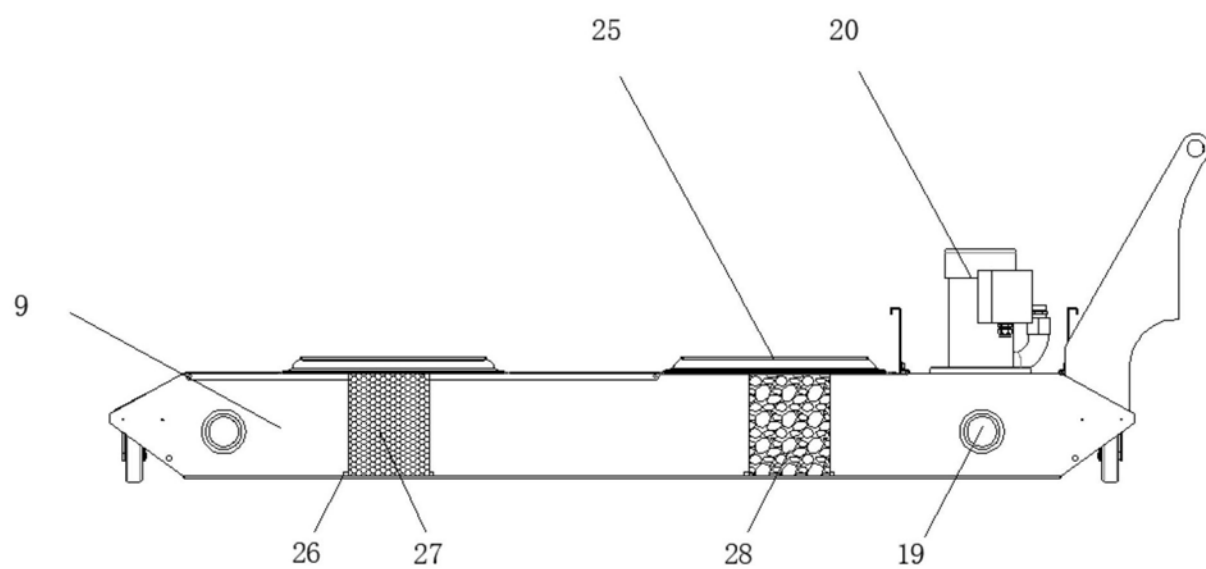


图4

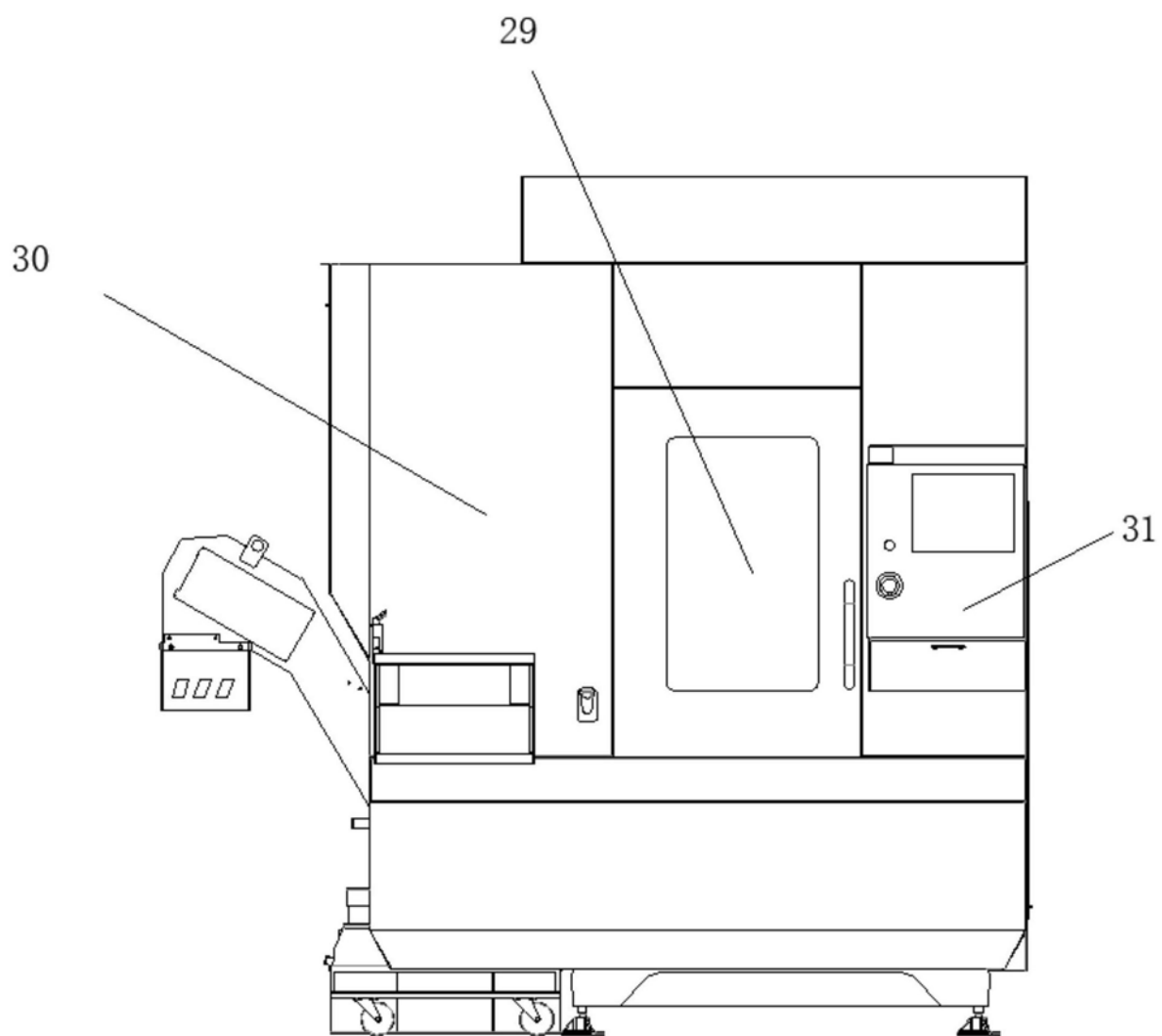


图5

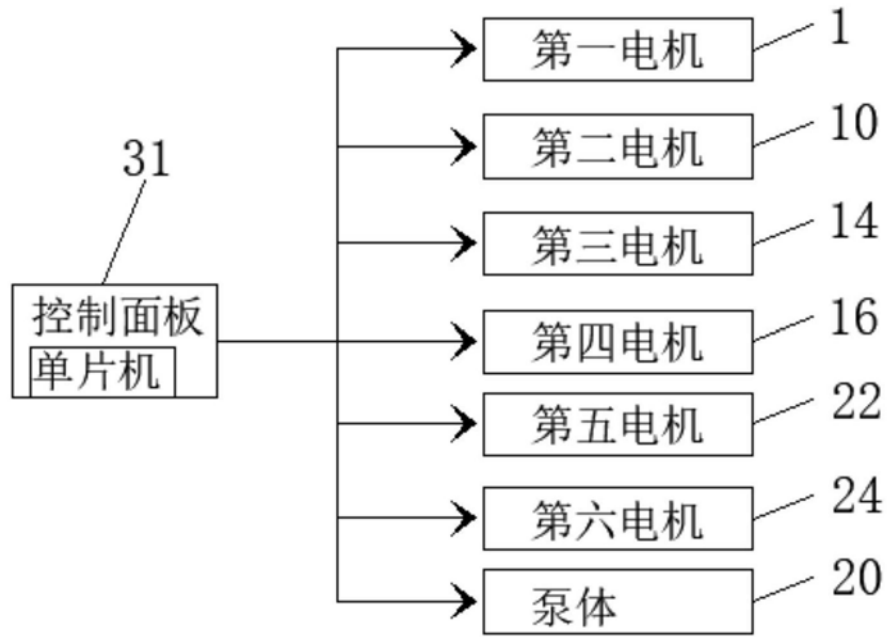


图6