



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201871952 U

(45) 授权公告日 2011.06.22

(21) 申请号 201020621443.X

(22) 申请日 2010.11.24

(73) 专利权人 大连机床集团有限责任公司

地址 116000 辽宁省大连市双 D 港辽河东路
100 号

(72) 发明人 张树礼 周建东 吴平 张成义
郭志良

(74) 专利代理机构 大连非凡专利事务所 21220
代理人 曲宝威

(51) Int. Cl.
B23Q 1/72 (2006.01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

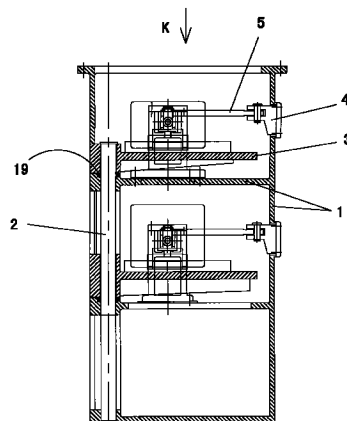
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 3 页

(54) 实用新型名称

龙门加工中心机床用头库

(57) 摘要

一种龙门加工中心机床用头库,有箱体,在箱体上设有立轴,在立轴上设有至少两组上下设置的托板旋转机构,该托板旋转机构为:在立轴上套装有旋转托板,旋转托板接推动机构;在旋转托板的侧面有相互平行的托板边,在托板边上设有支撑块;所述的箱体的上端设有连接用法兰。安装时可通过法兰将本头库安装在龙门机床的横梁上,使从滑枕上卸下的各种头部件放置在其内,不占用横梁下方的空间,头部件不受切削液和金属屑的影响,保证了各种头部件的卫生,同时解决了机床的杂乱问题。



1. 一种龙门加工中心机床用头库,其特征在于:有箱体(1),在箱体(1)上设有立轴(2),在立轴(2)上设有至少两组上下设置的托板旋转机构,该托板旋转机构为:在立轴(2)上套装有旋转托板(3),旋转托板(3)接推动机构;在旋转托板(3)的侧面有相互平行的托板边(16),在托板边(16)上设有支撑块(18);所述的箱体(1)的上端设有连接用法兰(17)。

2. 根据权利要求1所述的龙门加工中心机床用头库,其特征在于:所述的推动机构为:在旋转托板(3)上固定有直线导轨(13),与直线导轨(13)相配有滑块(12),滑块(12)通过销轴与接头(11)相接,接头(11)与活塞杆(10)的外端头相接,与活塞杆(10)相配的油缸(9)铰接在油缸支架(8)上,油缸支架(8)与箱体(1)固定连接。

3. 根据权利要求2所述的龙门加工中心机床用头库,其特征在于:所述的滑块(12)通过销轴接连杆(5)的一端,连杆(5)的另一端与连杆架(4)通过销轴连接,连杆架(4)与箱体(1)固定连接。

4. 根据权利要求3所述的龙门加工中心机床用头库,其特征在于:所述的旋转托板(3)的侧边接有门(14)。

5. 根据权利要求4所述的龙门加工中心机床用头库,其特征在于:所述的连杆架(4)的一侧设有第一限位开关(6)与连杆(5)相配;连杆架(4)的另一侧设有第二限位开关(7)与连杆(5)相配。

龙门加工中心机床用头库

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种机床用部件,特别是一种龙门加工中心机床用头库,主要用于放置龙门加工中心机床上的直角头、万能头、双摆头等。

背景技术

[0002] 龙门加工中心机床的横梁上安装有滑架,滑架在横梁上可水平方向滑动,在滑架上安装有可上下移动的滑枕,在滑枕上安装有直角头用于对工件的加工,根据加工的需要有时滑枕上安装有万能头或双摆头。上述的各种头部件,从滑枕上卸下时,必须有放置的位置。目前龙门加工中心机床是将上述各种头部件放置在横梁的下方的专门位置上。这种方式占用空间,且头部件裸露在外,受切削液、金属屑的影响,机床也显得杂乱。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的是提供一种动作灵活可靠、可封闭头部件、使头部件不受切削液和金属屑影响的龙门加工中心机床用头库,克服现有技术的不足。

[0004] 本实用新型的龙门加工中心机床用头库,有箱体,在箱体上设有立轴,在立轴上设有至少两组上下设置的托板旋转机构,该托板旋转机构为:在立轴上套装有旋转托板,旋转托板接推动机构;在旋转托板的侧面有相互平行的托板边,在托板边上设有支撑块;所述的箱体的上端设有连接用法兰。

[0005] 本实用新型的龙门加工中心机床用头库,所述的推动机构为:在旋转托板上固定有直线导轨,与直线导轨相配有滑块,滑块通过销轴与连接头相接,连接头与活塞杆的外端头相接,与活塞杆相配的油缸铰接在油缸支架上,油缸支架与箱体固定连接。

[0006] 本实用新型的龙门加工中心机床用头库,所述的滑块通过销轴接连杆的一端,连杆的另一端与连杆架通过销轴连接,连杆架与箱体固定连接。

[0007] 本实用新型的龙门加工中心机床用头库,所述的旋转托板的侧边接有门。

[0008] 本实用新型的龙门加工中心机床用头库,所述的连杆架的一侧设有第一限位开关与连杆相配;连杆架的另一侧设有第二限位开关与连杆相配。

[0009] 本实用新型的龙门加工中心机床用头库,可通过法兰将本头库安装在龙门 机床的横梁上,使从滑枕上卸下的各种头部件放置在其内,不占用横梁下方的空间,头部件不受切削液和金属屑的影响,保证了各种头部件的卫生,同时解决了机床的杂乱问题。

附图说明

[0010] 图 1 是本实用新型具体实施方式的结构示意图;

[0011] 图 2 是图 1 所示的 K 向示意图;

[0012] 图 3 是图 2 所示的旋转托板向箱体外侧转出的结构示意图。

具体实施方式

[0013] 如图 1、2 所示：1 为箱体，可采用型钢和钢板焊接制作，在箱体 1 的一侧上端侧边焊接或螺栓固定连接安装有安装法兰 17。在箱体 1 上固定安装有立轴 2，立轴 2 位于箱体 1 的箱角处。

[0014] 在立轴 2 上设有托板旋转机构，该托板旋转机构的具体结构为：在立轴 2 安装有旋转托板 3，旋转托板 3 上加工有与立轴 2 相配的孔，安装时，该孔套装在立轴 2 上并设有平面轴承 19 用于承受轴向力，使旋转托板 3 可相对于立轴 2 转动。在旋转托板 3 的一侧两边有对称的托板边 16，托板边 16 的上方固定有四个支撑块 18，用于放置头部件（包括直角头、万能头、双摆头等）。在旋转托板 3 的上面通过螺钉固定连接直线导轨 13，与直线导轨 13 相配有滑块 12。滑块 12 上通过销轴连接接头 11 和连杆 5 的一端，接头 11 与活塞杆 10 的外端头螺纹连接，与活塞杆 10 相配的油缸 9 中间部件通过销轴与油缸支架 8 铰接，油缸支架 8 通过梁架 15 固定安装在箱体 1 上。连杆 5 的另一端通过销轴与连杆架 4 铰接，连杆架 4 与箱体 1 螺栓固定连接。连杆架 4 的一侧螺钉连接有第一限位开关 6 与连杆 5 的侧面相配；连杆架 4 的另一侧螺钉连接有第二限位开关 7 与连杆 5 相配。在旋转托板 3 的侧边处固定有门 14。上述的托板旋转机构为两组且上下设置。

[0015] 安装时，利用安装法兰 17 将本机构安装在龙门机床的横梁上。油缸 9 与液压控制装置相接，第一限位开关 6、第二限位开关 7 均与电控装置相接。直角头部件搭落在旋转托板 3 的托板边 16 上，利用两平行的托板边 16 托起直角头，不使用直角头时，直角头位于箱体 1 内，如需要更换直角头到滑枕上，液压驱动机构带动油缸 9 动作，活塞杆 10 向外伸出，滑块 12 沿直线导轨滑动使旋转托板 3 转动，同时连杆 5 随之转动，最终使旋转托板 3 连同直角头一起转向箱体 1 的外侧（参看图 3 所示的位置），使直角头与滑枕相配，并安装至滑枕上，然后通过油缸 9 控制旋转托板 3 回转至箱体 1 内。使用时上下两组托板旋转机构，可分别放置直角头体和头盖。

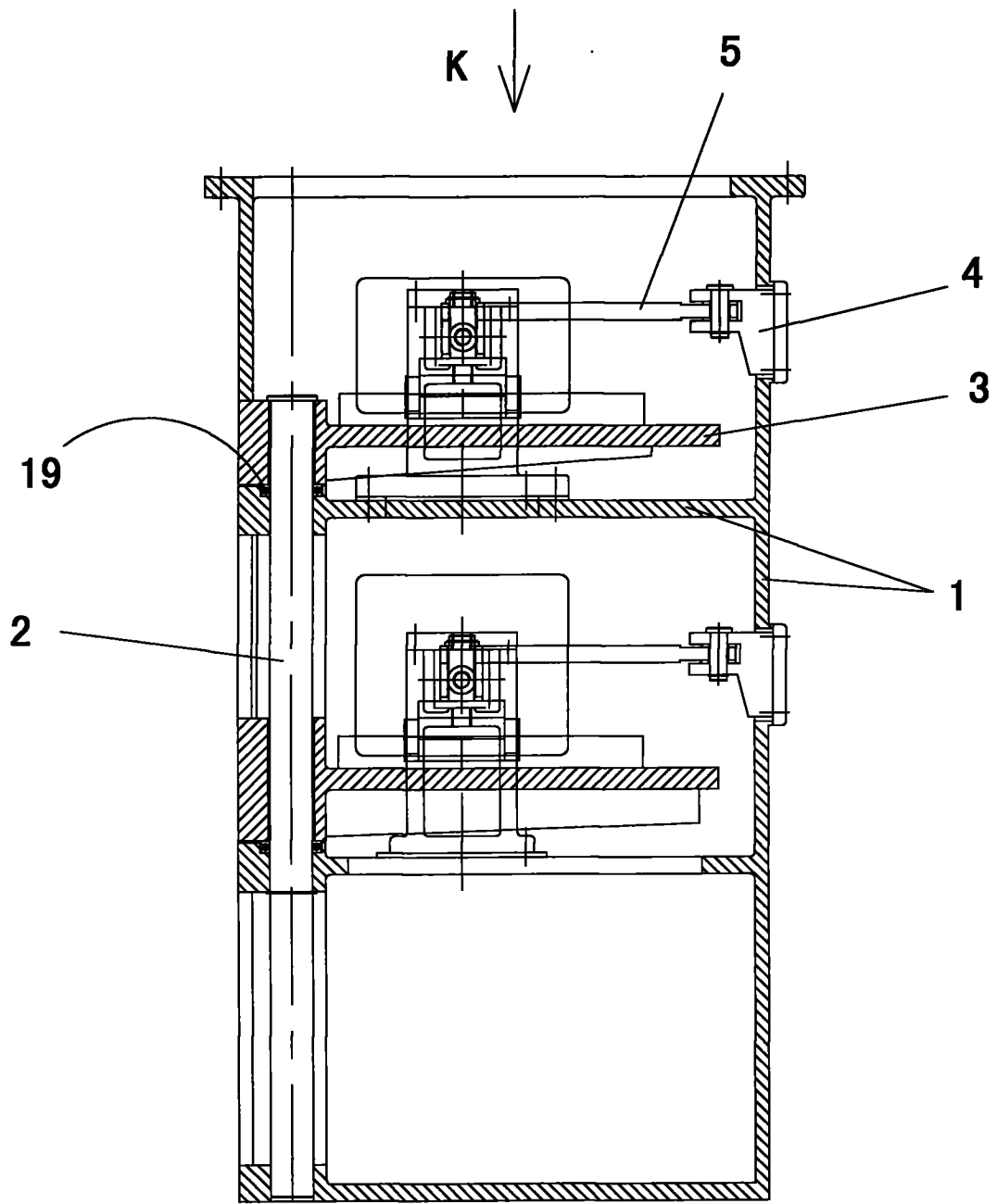


图 1

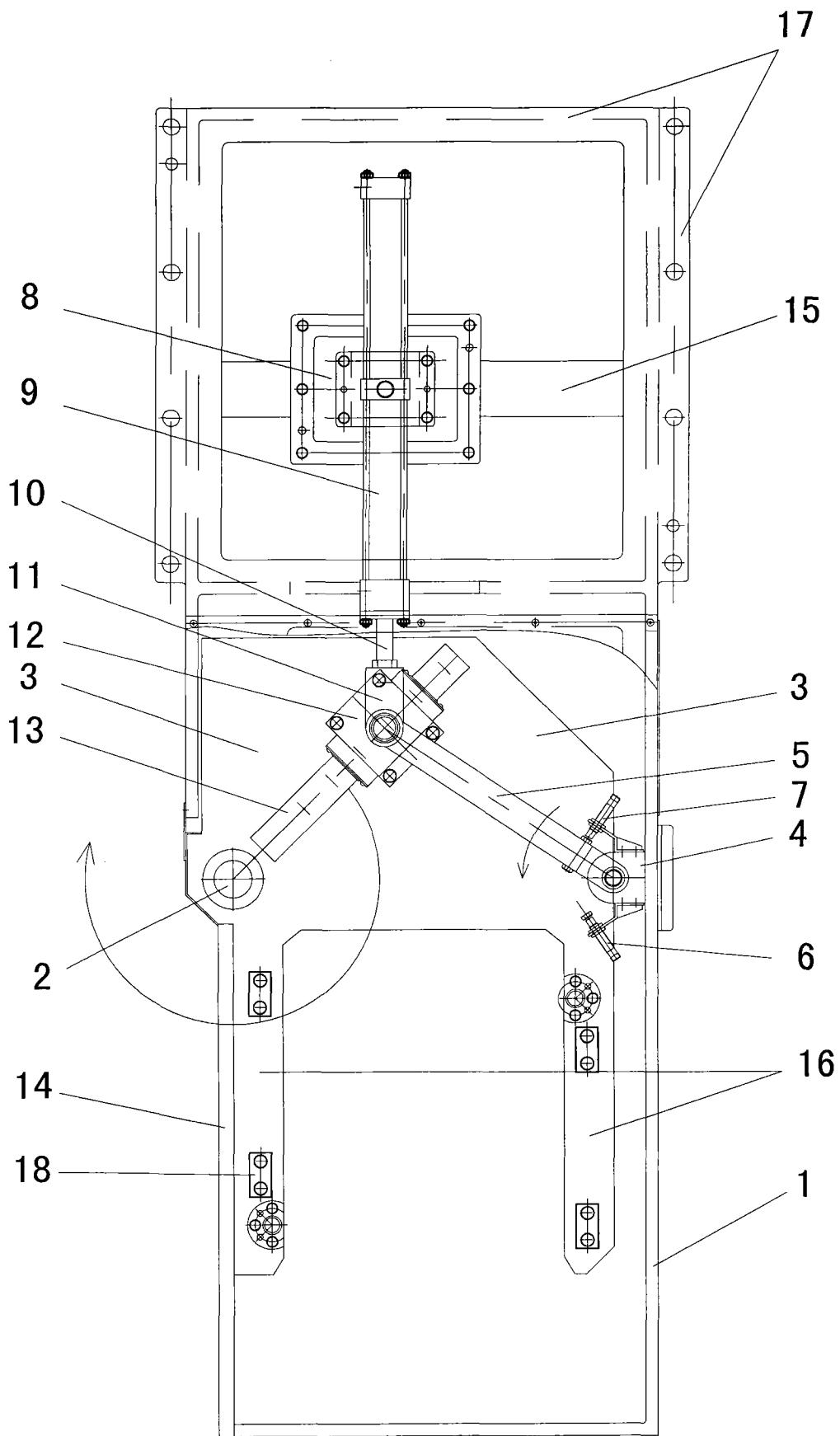


图 2

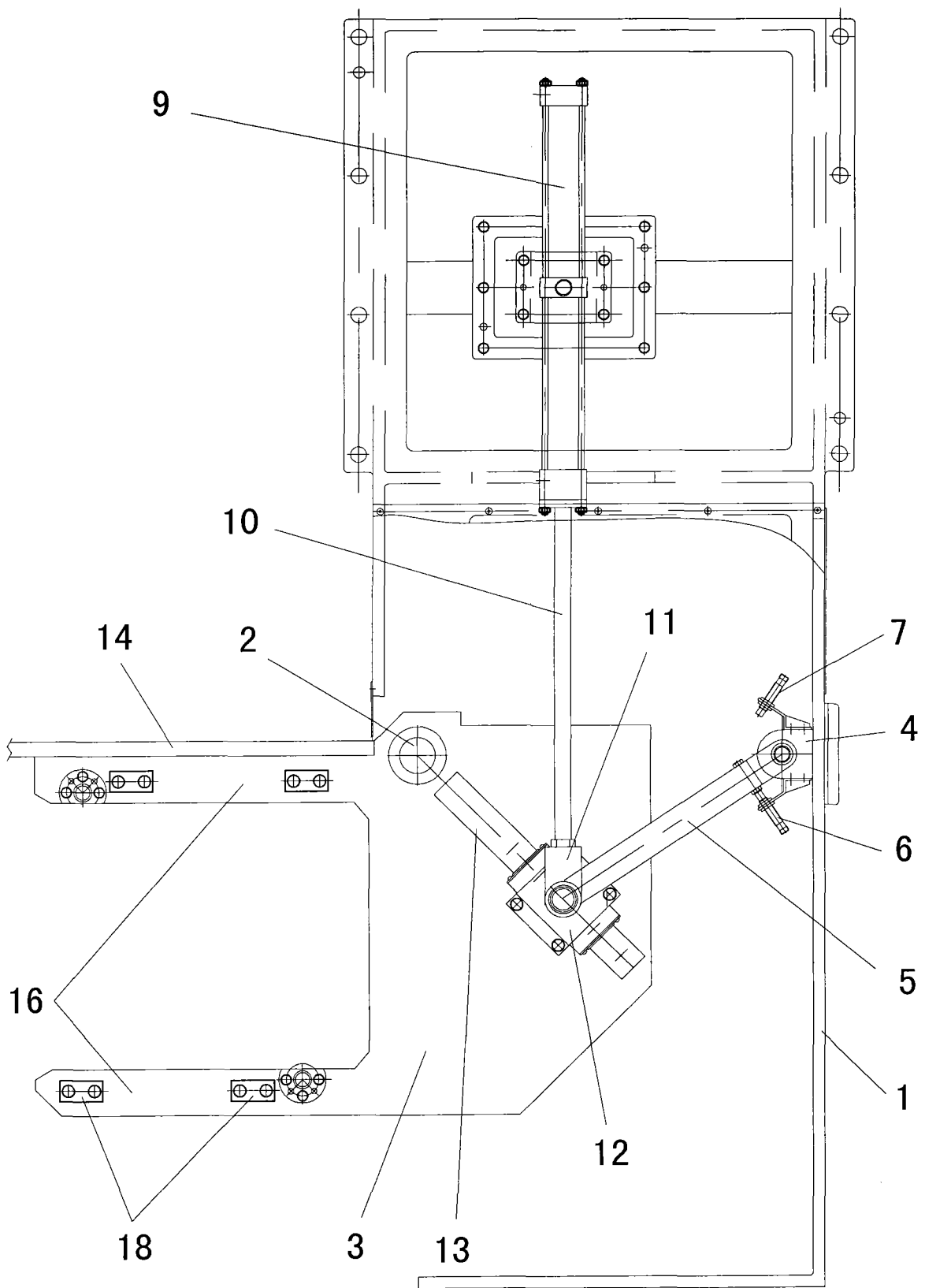


图 3