



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205097154 U

(45) 授权公告日 2016. 03. 23

(21) 申请号 201520856131. X

(22) 申请日 2015. 10. 29

(73) 专利权人 天津鑫岳机电有限公司

地址 300000 天津市北辰区天穆镇王庄村南

(72) 发明人 王全钢

(51) Int. Cl.

B25H 1/00(2006. 01)

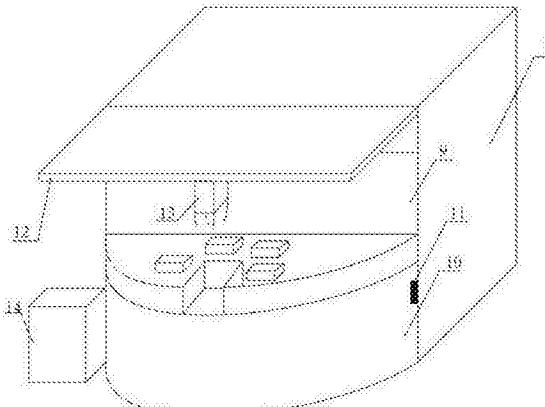
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种自动补料三工位工作台

(57) 摘要

本实用新型提供了一种自动补料三工位工作台，包括机体、物料台和机械手，所述机体下部设有集料桶，所述集料桶顶部设有圆柱形圆盘，所述圆柱形圆盘内部设有工作台，所述工作台包括第一工位、第二工位和第三工位，所述各个工位上均设有相同的固定模具和方形镂空，所述圆柱形圆盘同样设有方形镂空，所述工作台上方与机体交界处设有伸缩门，所述工作台上方设有支撑板，所述支撑板下表面设有导轨，所述导轨与机械手连接。本实用新型所述的一种自动补料三工位工作台，采用 PLC 控制系统控制，圆柱形圆盘与工作台上方形镂空的设置，使处理后的物料自动进入集料桶，机械手将需处理原料自动放入固定模具中，不再需要人为干预，具有结构简单、实用性强的特点。



1. 一种自动补料三工位工作台，包括机体(8)、置于所述机体(8)一侧的物料台(14)和机械手(13)，其特征在于：所述机体(8)下部设有集料桶(10)，所述集料桶(10)顶部设有固定的圆柱形圆盘(1)，所述圆柱形圆盘(1)内部设有转动的工作台(2)，所述工作台(2)内部设有驱动电机，所述工作台(2)包括第一工位(3)、第二工位(4)和第三工位(5)，所述各个工位上均设有相同的固定模具(7)，所述固定模具(7)之间设有方形镂空(6)，所述圆柱形圆盘(1)处于所述机体(8)外侧的部分同样设有方形镂空(6)，所述工作台(2)上方与所述机体(8)交界处设有伸缩门(9)，所述工作台(2)上方设有与所述机体(8)顶部连接的支撑板(12)，所述支撑板(12)下表面设有导轨(15)，所述导轨(15)与所述机械手(13)连接；

所述机体(8)内部设有PLC控制系统。

2. 根据权利要求1所述的一种自动补料三工位工作台，其特征在于：所述伸缩门(9)与所述机体(8)一侧滑动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种自动补料三工位工作台，其特征在于：所述圆柱形圆盘(1)上的方形镂空(6)与所述固定模具(7)之间设有的方形镂空(6)形状大小完全相同。

4. 根据权利要求1所述的一种自动补料三工位工作台，其特征在于：所述集料桶(10)外表面设有带把手的小门(11)。

5. 根据权利要求1所述的一种自动补料三工位工作台，其特征在于：所述机械手(13)为气动机械手。

一种自动补料三工位工作台

技术领域

[0001] 本实用新型属于机械自动化，尤其是涉及一种自动补料三工位工作台。

背景技术

[0002] 随着如今社会的飞速发展，对于工业生产的效率越来越看重，在机械生产中往往运用到切割技术，现阶段三工位工作台的应用可使需切割部件在工作台三个不同工位上同时完成切割过程，这大大提高了机械加工的效率，但是新的问题也随之而来，三个工位同时动作就要求操作工人完成上料、取料等一系列工作，这就对工作人员的工作效率有很高的要求，也增加了工作人员的工作强度，而怎样实现三工位工作台的全自动化，减轻操作工人的工作强度，是现阶段需要解决的主要问题。

实用新型内容

[0003] 有鉴于此，本实用新型旨在提出一种自动补料三工位工作台，以使工作台可自动填料卸料，不再增加操作人员的工作强度。

[0004] 为达到上述目的，本实用新型的技术方案是这样实现的：

[0005] 一种自动补料三工位工作台，包括机体、置于所述机体一侧的物料台和机械手，所述机体下部设有集料桶，所述集料桶顶部设有固定的圆柱形圆盘，所述圆柱形圆盘内部设有转动的工作台，所述工作台内部设有驱动电机，所述工作台包括第一工位、第二工位和第三工位，所述各个工位上均设有相同的固定模具，所述固定模具之间设有方形镂空，所述圆柱形圆盘处于所述机体外侧的部分同样设有方形镂空，所述工作台上与所述机体交界处设有伸缩门，所述工作台上设有与所述机体顶部连接的支撑板，所述支撑板下表面设有导轨，所述导轨与所述机械手连接，所述机体内部设有 PLC 控制系统。

[0006] 进一步的，所述伸缩门与所述机体一侧滑动连接；

[0007] 进一步的，所述圆柱形圆盘上的方形镂空与所述固定模具之间设有的方形镂空形状大小完全相同；

[0008] 进一步的，所述集料桶外表面设有带把手的小门；

[0009] 进一步的，所述机械手为气动机械手。

[0010] 相对于现有技术，本实用新型所述的一种自动补料三工位工作台具有以下优势：

[0011] 本实用新型所述的一种自动补料三工位工作台，采用 PLC 控制系统控制整个装置，使整个装置更为方便易用，圆柱形圆盘与工作台上方形镂空的设置，可使处理完成后的物料自动进入集料桶，不再需要人为的干预，机械手将需处理原料自动放入固定模具中，节省了操作工人的大量时间，也减轻了操作人员的工作强度，具有结构简单、使用方便、实用性强的特点。

附图说明

[0012] 构成本实用新型的一部分的附图用来提供对本实用新型的进一步理解，本实用新

型的示意性实施例及其说明用于解释本实用新型，并不构成对本实用新型的不当限定。在附图中：

- [0013] 图 1 为本实用新型实施例所述的一种自动补料三工位工作台的整体结构示意图；
- [0014] 图 2 为本实用新型实施例所述的一种自动补料三工位工作台的工作台俯视图；
- [0015] 图 3 为本实用新型实施例所述的一种自动补料三工位工作台的支撑板仰视图。
- [0016] 附图标记说明：
 - [0017] 1- 圆柱形圆盘, 2- 工作台, 3- 第一工位, 4- 第二工位, 5- 第三工位, 6- 方形镂空, 7- 固定模具, 8- 机体, 9- 伸缩门, 10- 集料桶, 11- 带把手的小门, 12- 支撑板, 13- 机械手, 14- 物料台, 15- 导轨。

具体实施方式

[0018] 需要说明的是，在不冲突的情况下，本实用新型中的实施例及实施例中的特征可以相互组合。

[0019] 下面将参考附图并结合实施例来详细说明本实用新型。

[0020] 如图 1、图 2 和图 3 所示，一种自动补料三工位工作台，包括机体 8，置于所述机体 8 一侧的物料台 14 和机械手 13，所述机体 8 下部设有与所述机体 8 连接的集料桶 10，所述集料桶 10 顶部设有固定的圆柱形圆盘 1，所述圆柱形圆盘 1 内部设有转动的工作台 2，所述工作台 2 内部设有驱动电机，所述驱动电机可驱动工作台 2 转动，所述工作台 2 包括第一工位 3、第二工位 4 和第三工位 5，所述三个工位沿工作台 2 均匀分布，所述各个工位上均设有相同的固定模具 7，所述固定模具 7 之间设有方形镂空 6，所述圆柱形圆盘 1 处于所述机体 8 外侧的部分同样设有方形镂空 6，所述圆柱形圆盘 1 上的方形镂空 6 与所述固定模具 7 之间设有的方形镂空 6 形状大小完全相同，在工作台 2 的方形镂空 6 转动至与圆柱形圆盘 1 的方形镂空 6 重合时，经过处理过后的物料自动落入集料桶 10 中，所述工作台 2 上方与所述机体 8 交界处滑动连接有伸缩门 9，在工作台 2 转动时，伸缩门 9 打开使工作台能顺利通过，工作台 2 停止转动时，伸缩门 9 关闭，工作台 2 进行工作，所述工作台 2 上方设有与所述机体 8 顶部连接的支撑板 12，所述支撑板 12 下表面设有导轨 15，所述导轨 15 与所述机械手 13 滑动连接，所述机械手 13 为气动机械手，机械手 13 可沿导轨运动，将由物料台 14 上夹取的原料放入固定模具 7 中进行加工，所述机体 8 内部设有 PLC 控制系统，整个装置均由 PLC 控制系统控制。

[0021] 使用时，启动装置，机械手 13 沿导轨 15 运动，夹取物料台 14 上的原材料，放入工作台 2 的固定模具中，伸缩门 9 打开，工作台 2 在内部驱动电机的驱动下转动，直至合适位置时停止转动，伸缩门 9 关闭，进行工作，处理完的物料，落入方形镂空 6 中随工作台一起转动，直至工作台 2 的方形镂空 6 移动到与圆柱形圆盘 1 的方形镂空 6 重合，处理后的物料落入集料桶 10 中，再由集料桶 10 表面上的带盖子的小门 11 导出。

[0022] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已，并不用以限制本实用新型，凡在本实用新型的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

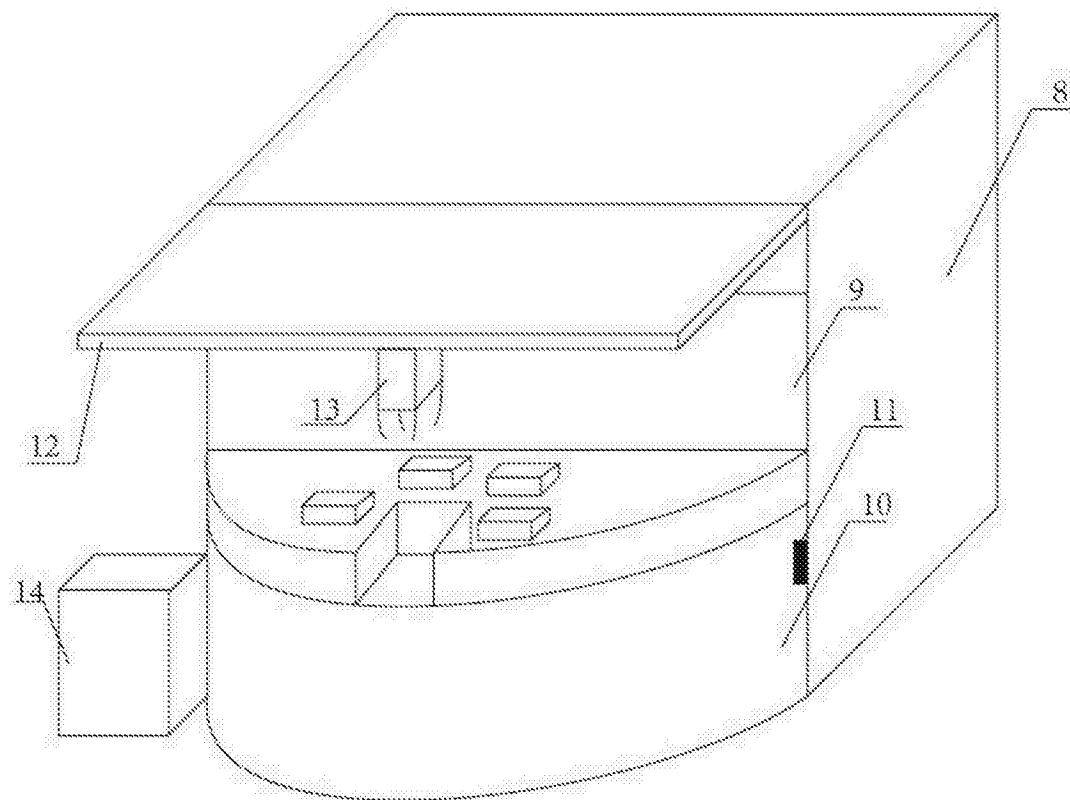


图 1

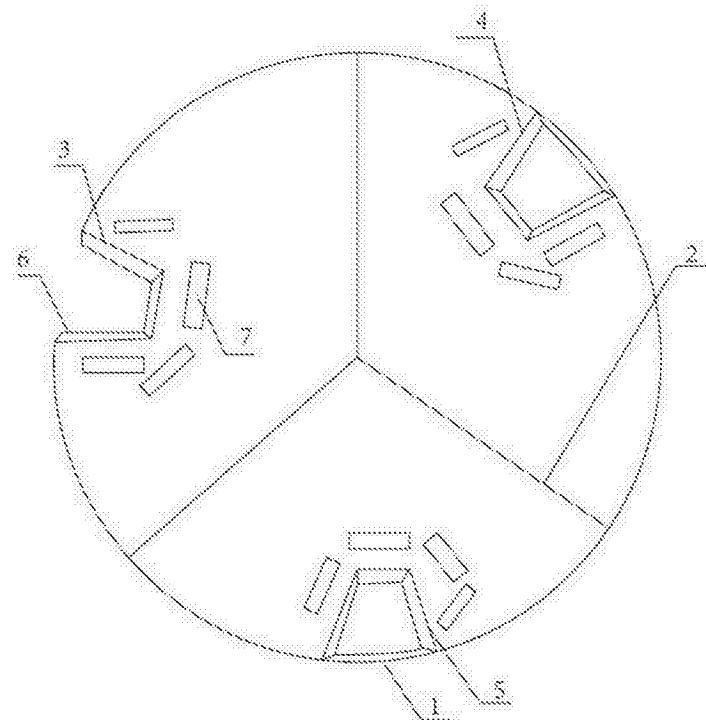


图 2

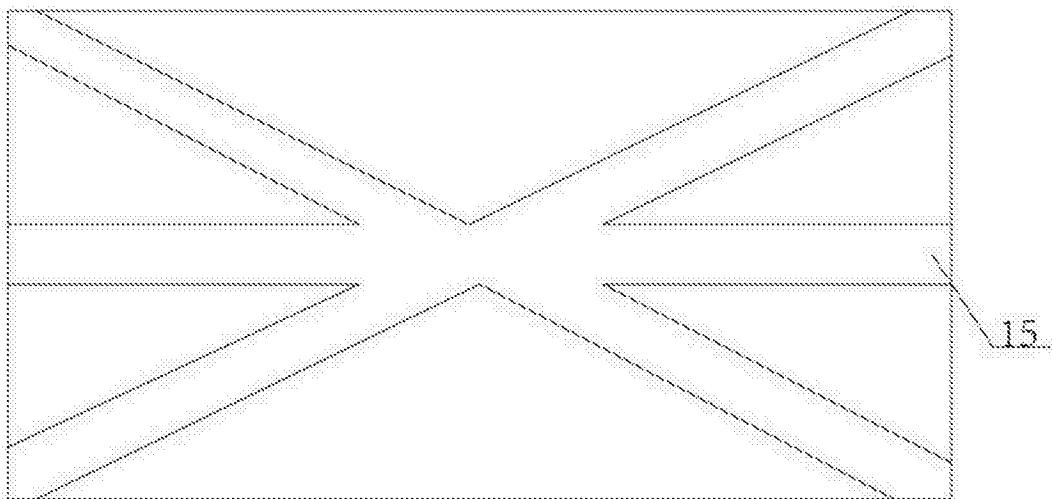


图 3