



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212831712 U

(45) 授权公告日 2021. 03. 30

(21) 申请号 202021499403.2

(22) 申请日 2020.07.27

(73) 专利权人 苏州风向标金属制品有限公司

地址 215000 江苏省苏州市吴中区木渎镇
走马塘路48号4号厂房

(72) 发明人 卢刚 王欣 神铭君

(74) 专利代理机构 苏州欣达共创专利代理事务
所(普通合伙) 32405

代理人 刘盼盼

(51) Int. Cl.

B65H 3/24 (2006.01)

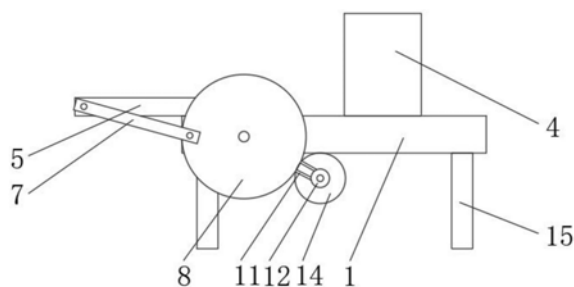
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种用于钣金加工的板件分料机构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种用于钣金加工的板件分料机构,包括底板,所述底板的上端中部开设有滑槽,所述滑槽的上端中部一侧固定连接有料盒,所述滑槽的一侧活动接触有推板,所述推板的上端远离料盒的一侧固定连接有固定杆,所述固定杆远离推板的一端固定连接有传动杆,所述底板远离料盒的一侧转动连接有转轴,所述转轴的前端固定连接有偏心轮,所述偏心轮的表面一侧转动连接有连杆,所述转轴的表面固定连接第一皮带轮,本实用新型通过设置了滑槽、推板、传动杆、连杆、偏心轮、电动机、第一皮带轮、第二皮带轮等结构构件,使推板在滑槽内往复运动,将料盒内部的板件逐个推出滑槽,该机构结构设计合理,使用成本较低,且工作效率高,值得推广使用。



1. 一种用于钣金加工的板件分料机构,包括底板(1),其特征在于:所述底板(1)的上端中部开设有滑槽(3),所述滑槽(3)的上端中部一侧固定连接有料盒(4),所述滑槽(3)的一侧活动接触有推板(2),所述推板(2)的上端远离料盒(4)的一侧固定连接有固定杆(5),所述固定杆(5)远离推板(2)的一端固定连接有传动杆(6),所述底板(1)远离料盒(4)的一侧转动连接有转轴(10),所述转轴(10)的前端固定连接有偏心轮(8),所述偏心轮(8)的表面一侧转动连接有连杆(7),所述转轴(10)的表面固定连接有第一皮带轮(9),所述底板(1)的底端中部固定连接有电动机(14),所述电动机(14)的输出端固定连接有驱动轴(13),所述驱动轴(13)的表面固定连接有第二皮带轮(12),所述底板(1)的底端两侧分别固定连接有支腿(15)。

2. 根据权利要求1所述的一种用于钣金加工的板件分料机构,其特征在于:所述料盒(4)的上下端均为开口状,所述料盒(4)的底端对准滑槽(3)的表面。

3. 根据权利要求1所述的一种用于钣金加工的板件分料机构,其特征在于:所述传动杆(6)的另一端与连杆(7)转动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种用于钣金加工的板件分料机构,其特征在于:所述第一皮带轮(9)与第二皮带轮(12)通过皮带(11)传动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种用于钣金加工的板件分料机构,其特征在于:所述推板(2)位于料盒(4)的底端一侧。

6. 根据权利要求1所述的一种用于钣金加工的板件分料机构,其特征在于:所述滑槽(3)的高度等于板件的厚度,所述推板(2)的厚度小于板件的厚度。

7. 根据权利要求1所述的一种用于钣金加工的板件分料机构,其特征在于:所述偏心轮(8)的直径等于推板(2)到滑槽(3)另一端的距离大小。

8. 根据权利要求1所述的一种用于钣金加工的板件分料机构,其特征在于:所述电动机(14)与电源和开关电连接。

一种用于钣金加工的板件分料机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及分料机构领域,尤其涉及一种用于钣金加工的板件分料机构。

背景技术

[0002] 钣金有时也作扳金,一般是将一些金属薄板通过手工或模具冲压使其产生塑性变形,形成所希望的形状和尺寸,并可进一步通过焊接或少量的机械加工形成更复杂的零件。

[0003] 大批次的小型板件在钣金加工过程时,其上料、工序转移、下料通常采用人工拿取、工作效率低,而一般的分料机构结构设计不够合理,花费成本高,无法联合钣金加工设备组成一个完整的自动化产线,难以满足当下生产厂家的实际需求和工业发展的技术要求,因此有必要加以改进。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种用于钣金加工的板件分料机构。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种用于钣金加工的板件分料机构,包括底板,所述底板的上端中部开设有滑槽,所述滑槽的上端中部一侧固定连接有料盒,所述滑槽的一侧活动接触有推板,所述推板的上端远离料盒的一侧固定连接有固定杆,所述固定杆远离推板的一端固定连接有传动杆,所述底板远离料盒的一侧转动连接有转轴,所述转轴的前端固定连接有偏心轮,所述偏心轮的表面一侧转动连接有连杆,所述转轴的表面固定连接有第一皮带轮,所述底板的底端中部固定连接有电动机,所述电动机的输出端固定连接有驱动轴,所述驱动轴的表面固定连接有第二皮带轮,所述底板的底端两侧分别固定连接有支腿。

[0006] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0007] 所述料盒的上下端均为开口状,所述料盒的底端对准滑槽的表面。

[0008] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0009] 所述传动杆的另一端与连杆转动连接。

[0010] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0011] 所述第一皮带轮与第二皮带轮通过皮带传动连接。

[0012] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0013] 所述推板位于料盒的底端一侧。

[0014] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0015] 所述滑槽的高度等于板件的厚度,所述推板的厚度小于板件的厚度。

[0016] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0017] 所述偏心轮的直径等于推板到滑槽另一端的距离大小。

[0018] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0019] 所述电动机与电源和开关电连接。

[0020] 本实用新型具有如下有益效果：

[0021] 本实用新型通过设置了滑槽、推板、传动杆、连杆、偏心轮、电动机、第一皮带轮、第二皮带轮和皮带等结构构件，驱动电动机转动驱动轴，带动第二皮带轮转动，通过皮带带动第一皮带轮转动，转动转轴带动偏心轮转动，连杆在偏心轮的作用下来回摆动，通过传动杆带动推板在滑槽内往复运动，将料盒内部的板件逐个推出滑槽，该机构结构设计合理，使用成本较低，且工作效率高，值得推广使用。

附图说明

[0022] 图1为本实用新型提出的一种用于钣金加工的板件分料机构的侧视图；

[0023] 图2为本实用新型提出的一种用于钣金加工的板件分料机构的俯视图；

[0024] 图3为本实用新型提出的一种用于钣金加工的板件分料机构的底板和推板示意图。

[0025] 图例说明：

[0026] 1、底板；2、推板；3、滑槽；4、料盒；5、固定杆；6、传动杆；7、连杆；8、偏心轮；9、第一皮带轮；10、转轴；11、皮带；12、第二皮带轮；13、驱动轴；14、电动机；15、支腿。

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] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本实用新型和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本实用新型的限制；术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性，此外，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言，可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0029] 参照图1-3，本实用新型提供的一种实施例：一种用于钣金加工的板件分料机构，包括底板1，底板1的上端中部开设有滑槽3，限定推板2的运动方向，方便推出板件，滑槽3的上端中部一侧固定连接有料盒4，用于储存板件，实现板件的分料，滑槽3的一侧活动接触有推板2，实现板件的逐个分料，推板2的上端远离料盒4的一侧固定连接有固定杆5，传动电动机14输出的动力，固定杆5远离推板2的一端固定连接有传动杆6，传动电动机14输出的动力，底板1远离料盒4的一侧转动连接有转轴10，固定偏心轮8的位置并实现其转动，转轴10的前端固定连接有偏心轮8，实现推板2的往复运动，偏心轮8的表面一侧转动连接有连杆7，传动电动机14输出的动力，转轴10的表面固定连接有第一皮带轮9，传动电动机14输出的动力，底板1的底端中部固定连接电动机14，为推板2的往复运动提供动力，电动机14的输出

端固定连接有驱动轴13,驱动轴13的表面固定连接有第二皮带轮12,传动电动机14输出的动力,底板1的底端两侧分别固定连接有支腿15。

[0030] 料盒4的上下端均为开口状,方便添加板件,当料盒4底端的板件被推出滑槽后可以自动下落,料盒4的底端对准滑槽3的表面。传动杆6的另一端与连杆7转动连接,传动电动机14输出的动力,实现推板2的往复运动。第一皮带轮9与第二皮带轮12通过皮带11传动连接,传动电动机14输出的动力。推板2位于料盒4的底端一侧,推板2可以快速推出板件。滑槽3的高度等于板件的厚度,确保料盒4内部的板件一次只能有一个位于滑槽3的表面,推板2的厚度小于板件的厚度,推板2一次只能推动一个板件。偏心轮8的直径等于推板2到滑槽3另一端的距离大小,偏心轮8转动一圈,推板2推出一个板件。电动机14与电源和开关电连接,实现该机构的控制。

[0031] 工作原理:首先将板件放入料盒4内部,位于料盒4内部最低端的板件掉落在滑槽3的表面,位于推板2的一侧,然后驱动电动机14,转动驱动轴13,驱动轴13带动第二皮带轮12转动,通过皮带11带动第一皮带轮9转动,第一皮带轮9带动转轴10转动,转轴10带动偏心轮8转动,由于连杆7与偏心轮8的一侧转动连接,于是连杆7在偏心轮8的作用下来回摆动,通过传动杆6带动推板2在滑槽3的内部往复运动,于是推板2将位于一侧的板件推出滑槽3,然后再回至原位,料盒4内部的最低端的板件再次掉落至滑槽3的表面,推板2再次将其推出滑槽,因此推板2可以逐个将料盒4内部的板件推出滑槽,实现该机构的自动化,提高工作效率。

[0032] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,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。

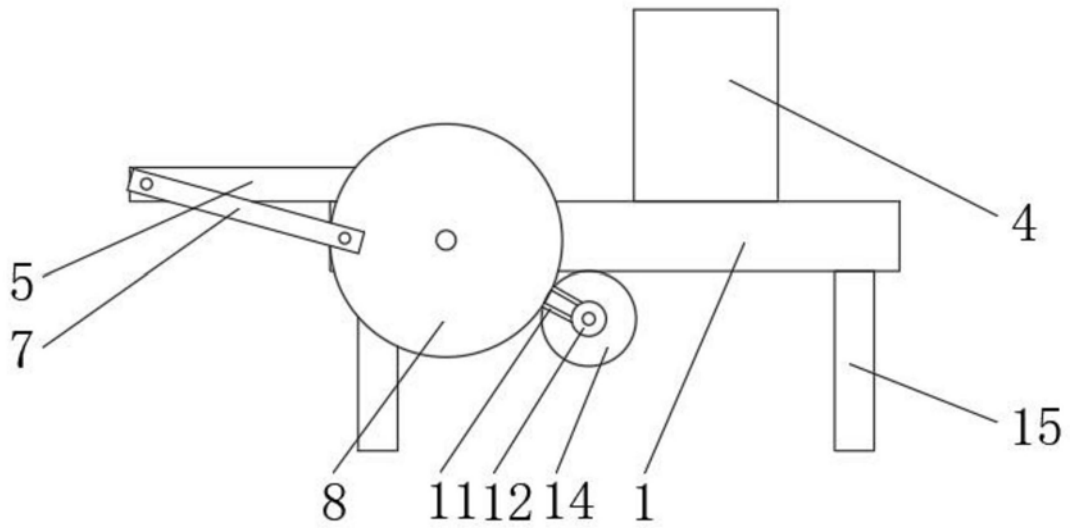


图1

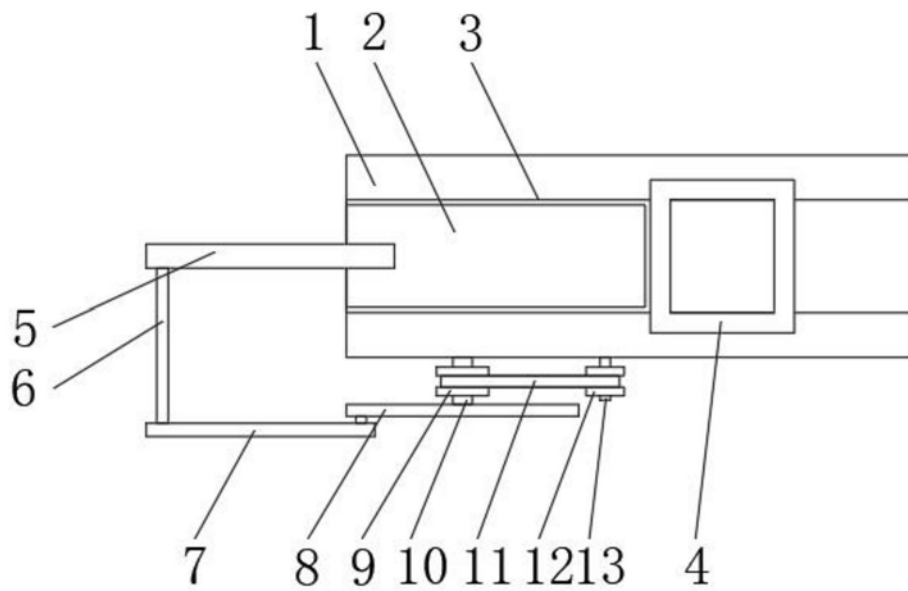


图2

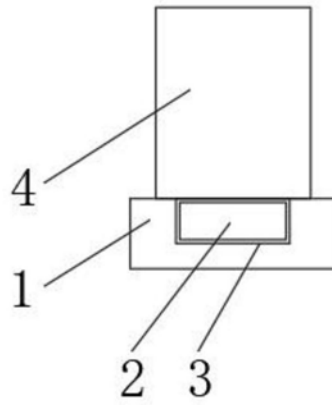


图3