



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207418185 U

(45)授权公告日 2018.05.29

(21)申请号 201721540163.4

(22)申请日 2017.11.17

(73)专利权人 昆山爱迪亚自动化送料装备有限公司

地址 215000 江苏省苏州市昆山花桥立德
企业家园区5幢1号

(72)发明人 樊剑

(51)Int.Cl.

B66F 7/02(2006.01)

B66F 7/28(2006.01)

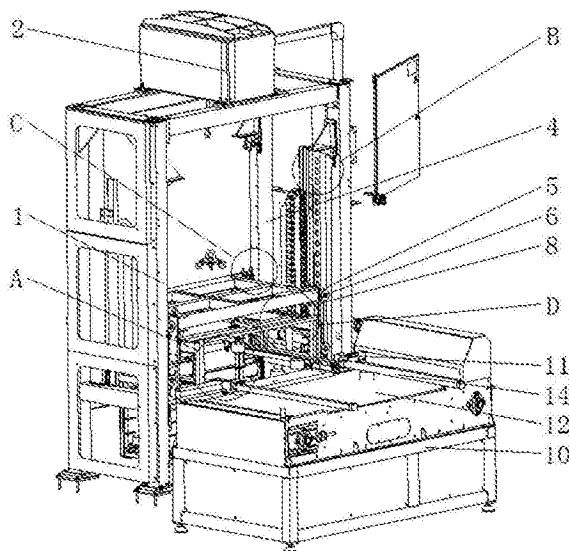
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种双端面至无心磨物流周转下料装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种双端面至无心磨物流周转下料装置,包括提升机架,所述提升机架顶部连接有电葫芦支撑,其提升机架中间设有圆柱直线滑轨,且圆柱直线滑轨右侧设有防落立柱,所述提升机架中间设有提料框,其提料框底部设有物料运输车,且物料运输车底部设有托板,所述提升机架右侧设有上料机架,且上料机架顶部设有链板运输机构,所述气缸座右侧设有第二气缸,且第二气缸左侧设有拉板。该双端面至无心磨物流周转下料装置利用提料框、物料运输车和拉板等部件的相互协作,实现了多种规格工件的有序搬运,建立起完善的可追溯系统,为后续的自动化加工提供了基础,促进了自动化生产进程,节省了人工降低了运营成本。



1. 一种双端面至无心磨物流周转下料装置,包括提升机架(1),其特征在于:所述提升机架(1)顶部连接有电葫芦支撑(2),其提升机架(1)中间设有圆柱直线滑轨(4),且圆柱直线滑轨(4)右侧设有防落立柱(3),所述提升机架(1)中间设有提料框(5),其提料框(5)底部设有物料运输车(9),且物料运输车(9)底部设有托板(8),所述提料框(5)四周设有滑轮(6),且提料框(5)顶部设有吊环(7),所述提升机架(1)右侧设有上料机架(10),其上料机架(10)顶部设有链板运输机构(12),且链板运输机构(12)顶部设有气缸座(11),所述气缸座(11)左侧上方设有第一气缸(13),其气缸座(11)右侧设有第二气缸(14),且第二气缸(14)左侧设有拉板(15)。

2. 根据权利要求1所述的一种双端面至无心磨物流周转下料装置,其特征在于:所述防落立柱(3)中间设有孔槽结构,且其孔槽结构关于防落立柱(3)表面等距分布。

3. 根据权利要求1所述的一种双端面至无心磨物流周转下料装置,其特征在于:所述圆柱直线滑轨(4)关于提料框(5)两角对称分布有两组,且圆柱直线滑轨(4)与提料框(5)构成滑动结构。

4. 根据权利要求1所述的一种双端面至无心磨物流周转下料装置,其特征在于:所述物料运输车(9)与提料框(5)的运行频率相同,且物料运输车(9)的运动方向为上下运动。

5. 根据权利要求1所述的一种双端面至无心磨物流周转下料装置,其特征在于:所述拉板(15)与第二气缸(14)的运行频率相同,且拉板(15)与第二气缸(14)互相垂直分布。

一种双端面至无心磨物流周转下料装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及自动化运输设备技术领域,具体为一种双端面至无心磨物流周转下料装置。

背景技术

[0002] 自动化运输设备不仅可以把人从繁重的体力劳动、部分脑力劳动以及恶劣、危险的工作环境中解放出来,而且能扩展人的器官功能,极大地提高劳动生产率,增强人类认识世界和改造世界的能力。

[0003] 现在市场上在轴承的生产中,轴承的种类型号各不相同,同一加工机械往往需要加工多种不同的零件,在这些不同零件的运输过程中会造成混料,无法辨别先后顺序,给后续加工增加时间,难以统一连续,工件的可追溯性较差。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种双端面至无心磨物流周转下料装置,以解决上述背景技术中提出的现在市场上在轴承的生产中,轴承的种类型号各不相同,同一加工机械往往需要加工多种不同的零件,在这些不同零件的运输过程中会造成混料,无法辨别先后顺序,给后续加工增加时间,难以统一连续,工件的可追溯性较差的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种双端面至无心磨物流周转下料装置,包括提升机架,所述提升机架顶部连接有电葫芦支撑,其提升机架中间设有圆柱直线滑轨,且圆柱直线滑轨右侧设有防落立柱,所述提升机架中间设有提料框,其提料框底部设有物料运输车,且物料运输车底部设有托板,所述提料框四周设有滑轮,且提料框顶部设有吊环,所述提升机架右侧设有上料机架,其上料机架顶部设有链板运输机构,且链板运输机构顶部设有气缸座,所述气缸座左侧上方设有第一气缸,其气缸座右侧设有第二气缸,且第二气缸左侧设有拉板。

[0006] 优选的,所述防落立柱中间设有孔槽结构,且其孔槽结构关于防落立柱表面等距分布。

[0007] 优选的,所述圆柱直线滑轨关于提料框两角对称分布有两组,且圆柱直线滑轨与提料框构成滑动结构。

[0008] 优选的,所述物料运输车与提料框的运行频率相同,且物料运输车的运动方向为上下运动。

[0009] 优选的,所述拉板与第二气缸的运行频率相同,且拉板与第二气缸互相垂直分布。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该双端面至无心磨物流周转下料装置利用提料框、物料运输车和拉板等部件的相互协作,实现了多种规格工件的有序搬运,建立起完善的可追溯系统,为后续的自动化加工提供了基础,促进了自动化生产进程,节省了人工降低了运营成本。该装置的防落立柱中间设有孔槽结构,且其孔槽结构关于防落立柱表面等距分布,该结构能够固定锁死提料框,且使提料框能够任意的在多个高度位置停

留,从而起到有序搬运的效果,圆柱直线滑轨关于提料框两角对称分布有两组,且圆柱直线滑轨与提料框构成滑动结构,该结构能够使提料框上下运动,从而带动物料运输车上下运动,实现物料的自动提升搬运,物料运输车与提料框的运行频率相同,且物料运输车的运动方向为上下运动,该结构能够与链板运输机构相协作,将物料的横向搬运转至纵向搬运,从而实现全自动化搬运效果,拉板与第二气缸的运行频率相同,且拉板与第二气缸互相垂直分布,该结构能够使拉板灵活推动物料,并且与物料运输车相配合,将物料进行转移,从而实现自动下料的效果。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型立体右视结构示意图;

[0012] 图2为本实用新型图1的A处放大结构示意图;

[0013] 图3为本实用新型图1的B处放大结构示意图;

[0014] 图4为本实用新型图1的C处放大结构示意图;

[0015] 图5为本实用新型图1的D处放大结构示意图。

[0016] 图中:1、提升机架,2、电葫芦支撑,3、防落立柱,4、圆柱直线滑轨,5、提料框,6、滑轮,7、吊环,8、托板,9、物料运输车,10、上料机架,11、气缸座,12、链板运输机构,13、第一气缸,14、第二气缸,15、拉板。

具体实施方式

[0017] 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。

[0018] 请参阅图1-5,本实用新型提供一种技术方案:一种双端面至无心磨物流周转下料装置,包括提升机架1,提升机架1顶部连接有电葫芦支撑2,其提升机架1中间设有圆柱直线滑轨4,且圆柱直线滑轨4右侧设有防落立柱3,圆柱直线滑轨4关于提料框5两角对称分布有两组,且圆柱直线滑轨4与提料框5构成滑动结构,该结构能够使提料框5上下运动,从而带动物料运输车9上下运动,实现物料的自动提升搬运,防落立柱3中间设有孔槽结构,且其孔槽结构关于防落立柱3表面等距分布,该结构能够固定锁死提料框5,且使提料框5能够在多个高度位置停留,从而起到有序搬运的效果,提升机架1中间设有提料框5,其提料框5底部设有物料运输车9,且物料运输车9底部设有托板8,物料运输车9与提料框5的运行频率相同,且物料运输车9的运动方向为上下运动,该结构能够与链板运输机构12相协作,将物料的横向搬运转至纵向搬运,从而实现全自动化搬运效果,提料框5四周设有滑轮6,且提料框5顶部设有吊环7,提升机架1右侧设有上料机架10,其上料机架10顶部设有链板运输机构12,且链板运输机构12顶部设有气缸座11,气缸座11左侧上方设有第一气缸13,其气缸座11右侧设有第二气缸14,且第二气缸14左侧设有拉板15,拉板15与第二气缸14的运行频率相同,且拉板15与第二气缸14互相垂直分布,该结构能够使拉板15灵活推动物料,并且与物料运输车9相配合,将物料进行转移,从而实现自动下料的效果。

[0019] 工作原理:在使用该双端面至无心磨物流周转下料装置时,先启动上料机架10顶

部的链板运输机构12,然后链板运输机构12的转动将物料横向搬运,并将物料输送至物料运输车9,然后电葫芦支撑2内部的电葫芦启动,使提料框5于圆柱直线滑轨4表面向上滑动,同时滑轮6减少提料框5运动的阻力,使提料框5带动装有物料的材料运输车9纵向移动,当达到所需高度位置时,第一气缸13开始启动,使提料框5定位卡死于防落立柱3的孔槽结构中,然后第二气缸14启动,开始推动拉板15,使物料从物料运输车9上转移,最后完成下料。

[0020] 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。

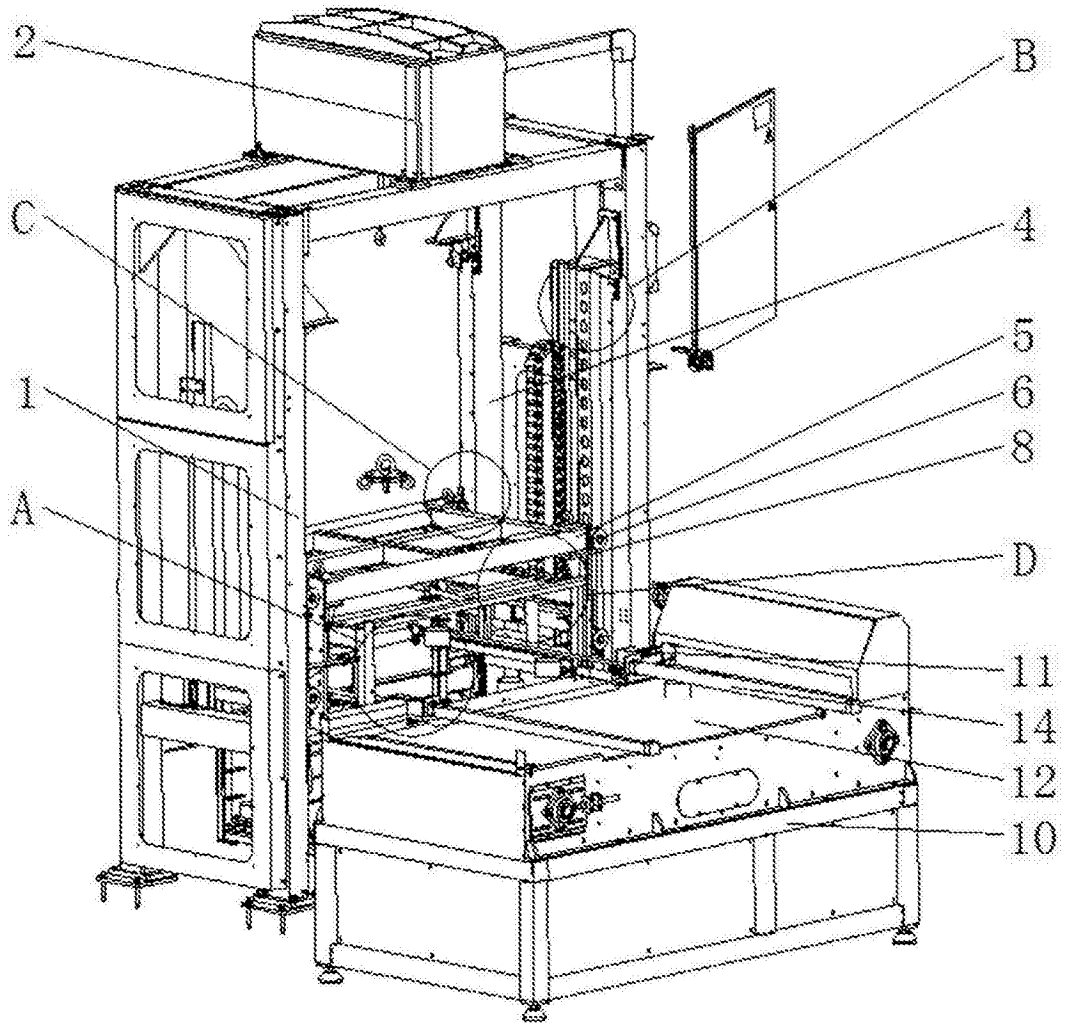
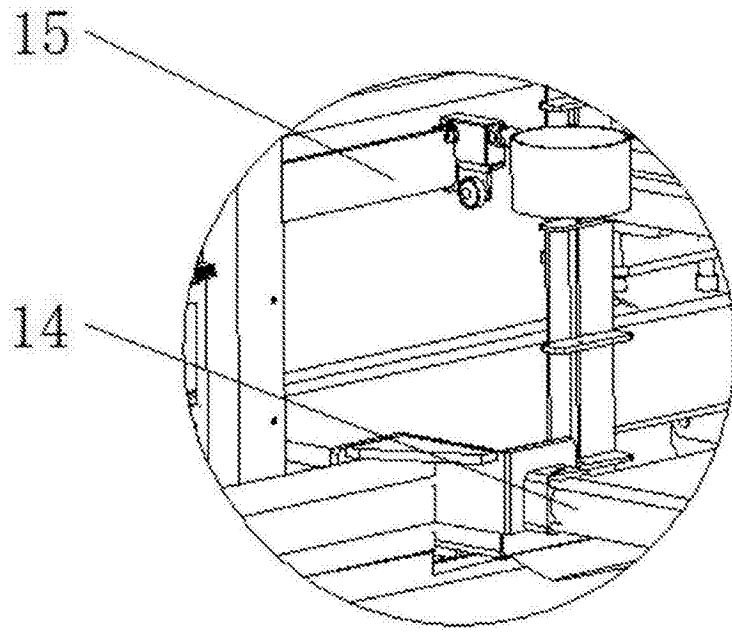
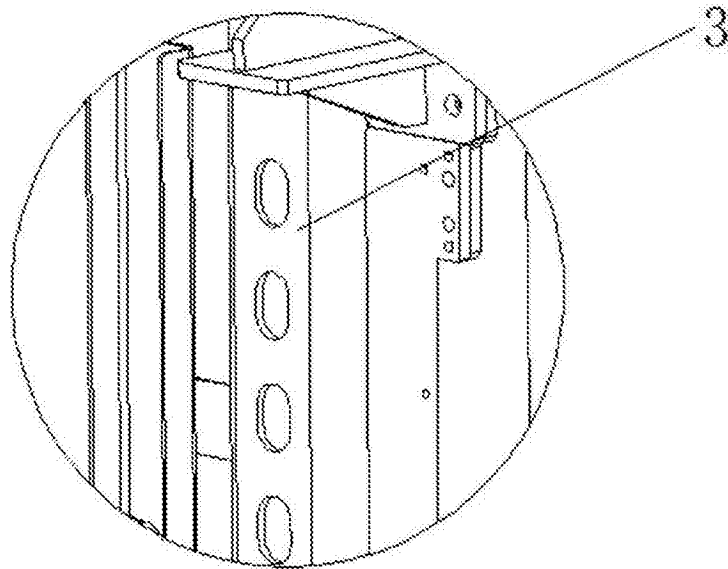


图1



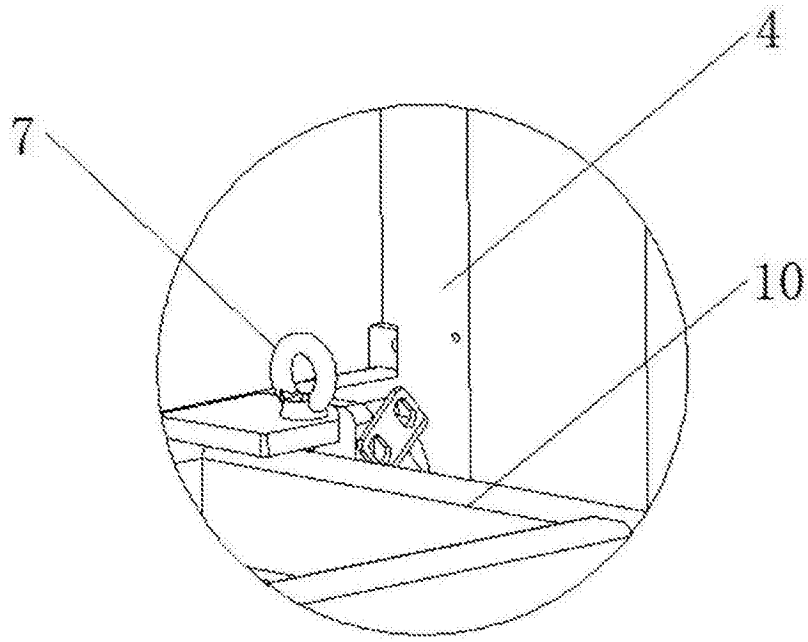
A

图2



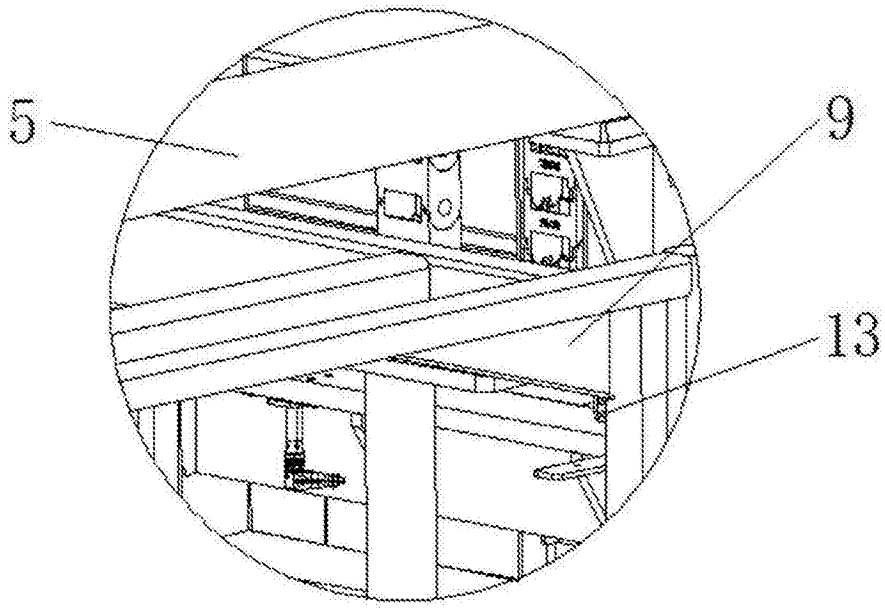
B

图3



C

图4



D

图5