



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210594312 U

(45)授权公告日 2020.05.22

(21)申请号 201921294517.0

(22)申请日 2019.08.12

(73)专利权人 金雄(苏州)智能科技有限公司

地址 215300 江苏省苏州市昆山市千灯镇
石浦华光路2号5号房

(72)发明人 洪松

(74)专利代理机构 北京艾皮专利代理有限公司
11777

代理人 丁艳侠

(51)Int.Cl.

B65G 65/23(2006.01)

B65G 65/32(2006.01)

B65G 65/42(2006.01)

B65G 65/48(2006.01)

B65G 47/248(2006.01)

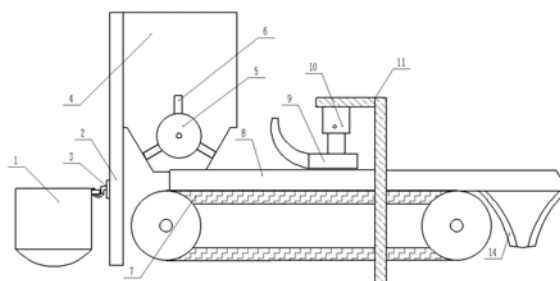
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种轴类工件自动加工用上料装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种轴类工件自动加工用上料装置,属于轴类加工领域,包括升吊装置、分料斗、传动带和出料口,所述的升吊装置安装在升吊支架上,升吊装置和轴类工件装料箱可拆卸连接,升吊支架顶端设有分料斗,分料斗底端设有传动带,传动带两侧设有挡板,传动带一侧设有抚平支架,抚平支架上安装升降杆,升降杆底端设有抚平板,抚平板设置在传动带中央位置的上方,抚平板一端为向上弧形设置,挡板一侧内壁设有聚合板,聚合板一端和挡板内壁铰连,聚合板另一端内壁和伸缩杆一端连接,伸缩杆另一端和挡板内壁连接,挡板一侧设有出料口。本实用新型保证轴类工件一一分料传输,调节轴类工件的方向,方便保证轴类工件上料的方向,方便使用。



1. 一种轴类工件自动加工用上料装置,包括升吊装置(3)、分料斗(4)、传动带(7)和出料口(14),其特征在于,所述的升吊装置(3)安装在升吊支架(2)上,升吊装置(3)和轴类工件装料箱(1)可拆卸连接,升吊支架(2)顶端设有分料斗(4),分料斗(4)底端设有传动带(7),传动带(7)两侧设有挡板(8),传动带(7)一侧设有抚平支架(11),抚平支架(11)上安装升降杆(10),升降杆(10)底端设有抚平板(9),抚平板(9)设置在传动带(7)中央位置的上方,抚平板(9)一端为向上弧形设置,挡板(8)一侧内壁设有聚合板(12),聚合板(12)一端和挡板(8)内壁铰连,聚合板(12)另一端内壁和伸缩杆(13)一端连接,伸缩杆(13)另一端和挡板(8)内壁连接,挡板(8)一侧设有出料口(14)。

2. 根据权利要求1所述的轴类工件自动加工用上料装置,其特征在于,所述分料斗(4)内安装分料辊筒(5),分料辊筒(5)外壁设有分料板(6),分料板(6)端头处设有橡胶垫。

3. 根据权利要求1所述的轴类工件自动加工用上料装置,其特征在于,所述传动带(7)一端设置在分料斗(4)底端下方,传动带(7)另一端设有聚合板(12)。

4. 根据权利要求1所述的轴类工件自动加工用上料装置,其特征在于,所述抚平板(9)底端设有保护垫(15)。

5. 根据权利要求3所述的轴类工件自动加工用上料装置,其特征在于,所述聚合板(12)设有两组,聚合板(12)为弧形设置,两组聚合板(12)组成“八”字形,“八”字形聚合板(12)的开口端设置在靠近分料斗(4)的一侧。

6. 根据权利要求1-5任一项所述的轴类工件自动加工用上料装置,其特征在于,所述出料口(14)设置在聚合板(12)出口端的下方,出料口(14)为圆锥形通孔。

一种轴类工件自动加工用上料装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种轴类加工领域,具体是一种轴类工件自动加工用上料装置。

背景技术

[0002] 在工业产品中,轴类工件适用于一个或多个数控机床加工零件维护操作中。轴类工件是五金配件中经常遇到的典型零件之一,它主要用来支承传动零部件,传递扭矩和承受载荷。轴类工件是旋转体零件,其长度一般大于直径,它们在机器中用来支承齿轮、带轮等传动零件,以传递转矩或运动,在各种机械设备中有广泛地使用,用来支承传动零部件,传递扭矩和承受载荷。轴类零件的加工要遵循一定的规律。现有的轴类工件加工一般都是通过数控机床来进行加工的。

[0003] 轴类工件自动加工时上料时不能很好的分别轴类工件的方向,影响后续轴类工件加工的使用。

实用新型内容

[0004] 对于现有的问题,本实用新型的目的在于提供一种轴类工件自动加工用上料装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种轴类工件自动加工用上料装置,包括升吊装置、分料斗、传动带和出料口,所述的升吊装置安装在升吊支架上,升吊装置和轴类工件装料箱可拆卸连接,升吊支架顶端设有分料斗,分料斗底端设有传动带,传动带两侧设有挡板,传动带一侧设有抚平支架,抚平支架上安装升降杆,升降杆底端设有抚平板,抚平板设置在传动带中央位置的上方,抚平板一端为向上弧形设置,挡板一侧内壁设有聚合板,聚合板一端和挡板内壁铰连,聚合板另一端内壁和伸缩杆一端连接,伸缩杆另一端和挡板内壁连接,挡板一侧设有出料口。

[0007] 作为本实用新型进一步的方案:所述分料斗内安装分料辊筒,分料辊筒外壁设有分料板,分料板端头处设有橡胶垫。

[0008] 作为本实用新型进一步的方案:所述传动带一端设置在分料斗底端下方,传动带另一端设有聚合板。

[0009] 作为本实用新型进一步的方案:所述抚平板底端设有保护垫。

[0010] 作为本实用新型进一步的方案:所述聚合板设有两组,聚合板为弧形设置,两组聚合板组成“八”字形,“八”字形聚合板的开口端设置在靠近分料斗的一侧。

[0011] 作为本实用新型进一步的方案:所述出料口设置在聚合板出口端的下方,出料口为圆锥形通孔。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型轴类工件装料箱内装有大量的轴类工件,通过升吊装置勾住轴类工件装料箱将其升起倾倒入分料斗中进行分料,保证轴类工件一一落下,方便后续的上料加工处理,方便使用。分料斗将落下的轴类工件通过传动带传输上料,方便后续机床的加工处理,利于使用。两侧挡板避免轴类工件的滑落,

方便轴类工件传输,方便使用。根据实际情况和轴类工件的长度、直径等调节升降杆,控制抚平板的高度,将传动带上竖直的轴类工件挤倒,使其平放在传动带上,方便后续规划轴类工件传输上料的方向,利于使用。根据实际情况和轴类工件的直径调节伸缩杆,方便控制两组聚合板“八”字形出口端的大小,调节轴类工件的方向,方便控制轴类工件上料的位置。聚合板“八”字形出口端排出的轴类工件从出料口落下,方便对数控机床进行上料,方便保证轴类工件上料的方向。

附图说明

[0013] 图1为轴类工件自动加工用上料装置的结构示意图。

[0014] 图2为轴类工件自动加工用上料装置中聚合板的连接示意图。

[0015] 图3为轴类工件自动加工用上料装置中抚平板的结构示意图。

[0016] 图中:1、轴类工件装料箱,2、升吊支架,3、升吊装置,4、分料斗,5、分料辊筒,6、分料板,7、传动带,8、挡板,9、抚平板,10、升降杆,11、抚平支架,12、聚合板,13、伸缩杆,14、出料口,15、保护垫。

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] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设有”、“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,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0019] 实施例一:请参阅图1-3,一种轴类工件自动加工用上料装置,包括升吊装置3、分料斗4、传动带7和出料口14,所述的升吊装置3安装在升吊支架2上,升吊装置3和轴类工件装料箱1可拆卸连接,升吊支架2顶端设有分料斗4,轴类工件装料箱1内装有大量的轴类工件,通过升吊装置3勾住轴类工件装料箱1将其升起倾倒入分料斗4中进行分料,保证轴类工件一一落下,方便后续的上料加工处理,方便使用。

[0020] 分料斗4底端设有传动带7,传动带7两侧设有挡板8,分料斗4将落下的轴类工件通过传动带7传输上料,方便后续机床的加工处理,利于使用。两侧挡板8避免轴类工件的滑落,方便轴类工件传输,方便使用。

[0021] 传动带7一侧设有抚平支架11,抚平支架11上安装升降杆10,升降杆10底端设有抚平板9,抚平板9设置在传动带7中央位置的上方,抚平板9一端为向上弧形设置,根据实际情况和轴类工件的长度、直径等调节升降杆10,控制抚平板9的高度,将传动带7上竖直的轴类工件挤倒,使其平放在传动带7上,方便后续规划轴类工件传输上料的方向,利于使用。

[0022] 挡板8一侧内壁设有聚合板12,聚合板12一端和挡板8内壁铰连,聚合板12另一端内壁和伸缩杆13一端连接,伸缩杆13另一端和挡板8内壁连接。聚合板12设有两组,聚合板

12为弧形设置,两组聚合板12组成“八”字形,“八”字形聚合板12的开口端设置在靠近分料斗4的一侧,根据实际情况和轴类工件的直径调节伸缩杆13,方便控制两组聚合板12“八”字形出口端的大小,调节轴类工件的方向,方便控制轴类工件上料的位置。

[0023] 挡板8一侧设有出料口14,出料口14设置在聚合板12出口端的下方,出料口14为圆锥形通孔,聚合板12“八”字形出口端排出的轴类工件从出料口14落下,方便对数控机床进行上料,方便保证轴类工件上料的方向。

[0024] 实施例二:在实施例一的基础上分料斗4内安装分料辊筒5,分料辊筒5外壁设有分料板6,分料板6端头处设有橡胶垫,分料辊筒5和外部电机连接,通过外部电机带动分料辊筒5转动,通过分料板6将轴类工件进行分割下落,使轴类工件一一落下,方便后续的上料加工处理,利于使用。橡胶垫减少分料板6端头和分料斗4内壁的摩擦损耗,提供安全性,增加使用寿命,方便使用。

[0025] 传动带7一端设置在分料斗4底端下方,传动带7另一端设有聚合板12,方便轴类工件的传输上料。

[0026] 抚平板9底端设有保护垫15,保护垫15减少抚平板9和轴类工件的摩擦损耗,提供安全性,增加使用寿命。

[0027] 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。

[0028] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

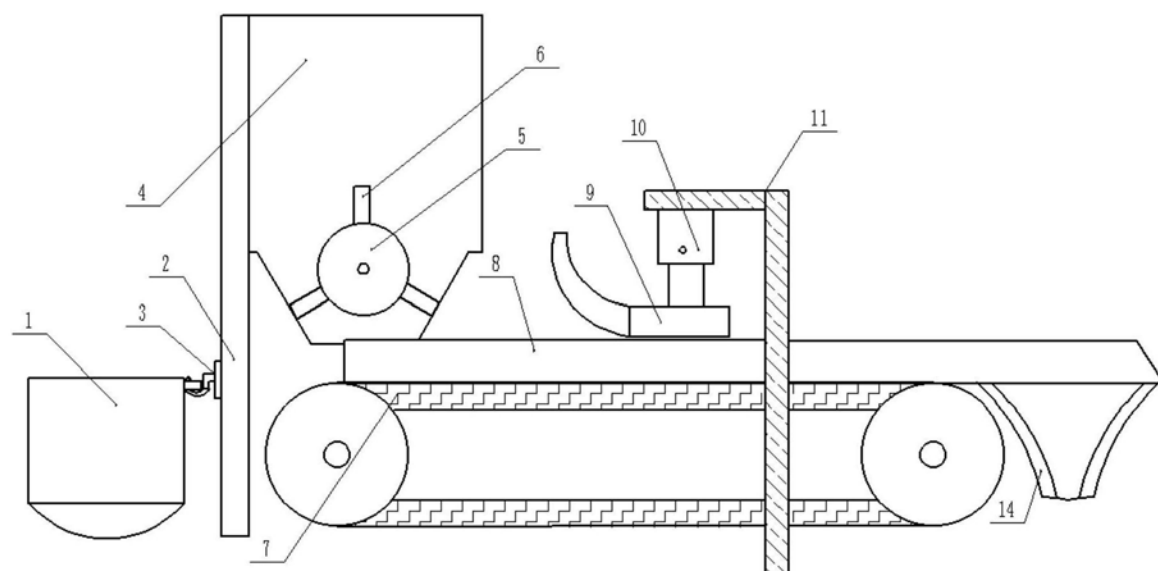


图1

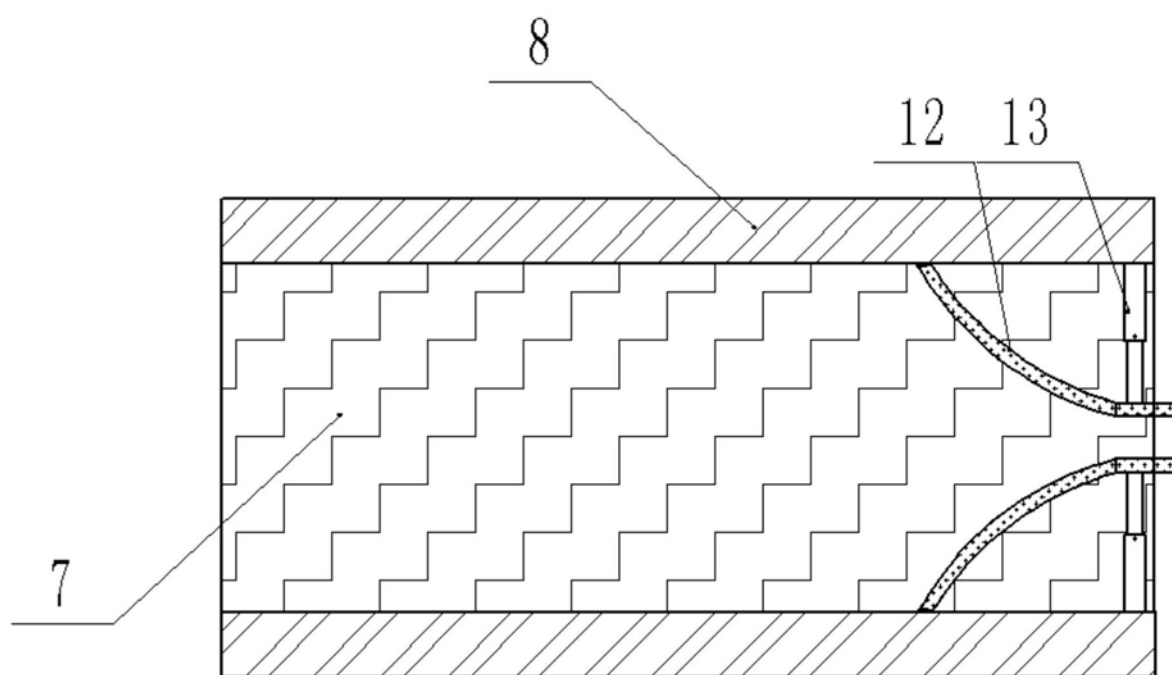


图2

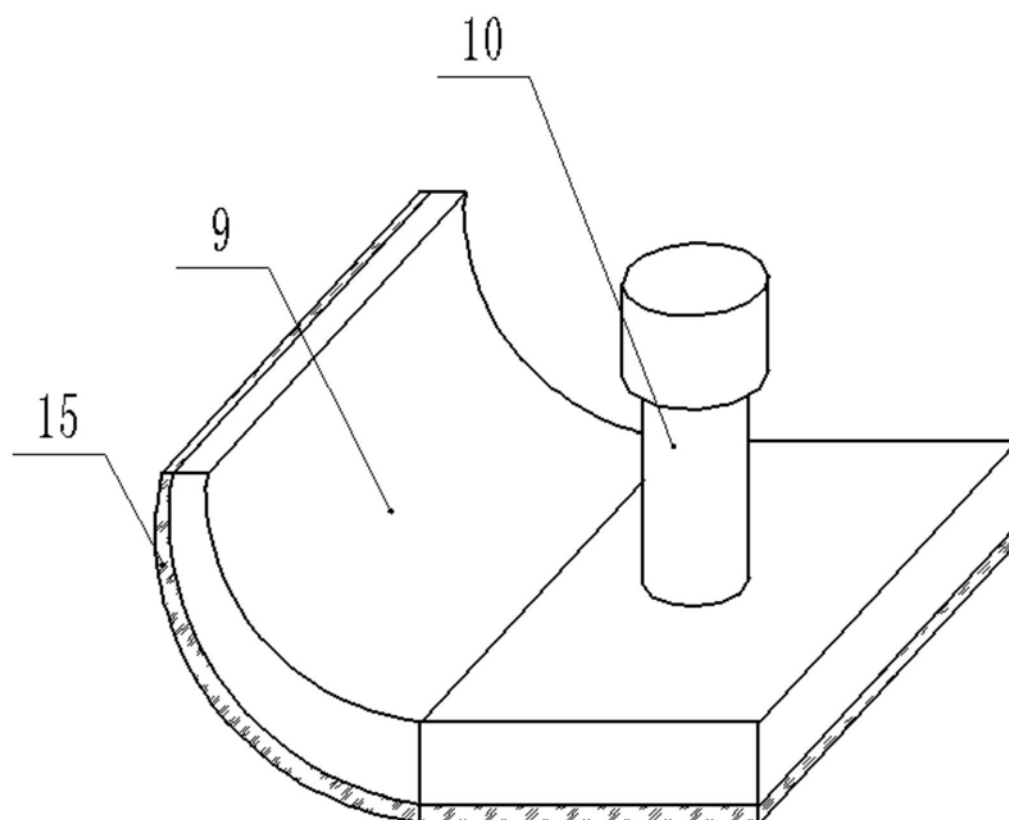


图3