



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204108058 U

(45) 授权公告日 2015. 01. 21

(21) 申请号 201420477446. 9

(22) 申请日 2014. 08. 22

(73) 专利权人 浙江周庆盖业有限公司

地址 321404 浙江省丽水市缙云县壶镇镇工业园区西一路 8 号

(72) 发明人 冯新华

(74) 专利代理机构 北京东方汇众知识产权代理
事务所(普通合伙) 11296

代理人 张淑贤

(51) Int. Cl.

B21D 22/02(2006. 01)

B07B 1/22(2006. 01)

B21D 43/09(2006. 01)

B21D 43/20(2006. 01)

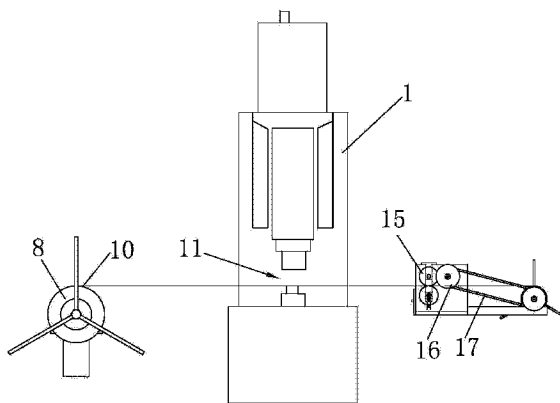
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种铝盖冲压成型机

(57) 摘要

本实用新型提供了一种铝盖冲压成型机,属于铝盖成型设备技术领域。它解决了现有铝盖的成型设备劳动强度大,生产效率低,机械送料器送料精度差不稳定等问题。本实用新型包括冲压机构和输料装置,所述的冲压机构的一侧设有出料口,出料口处对接一筛分装置,所述筛分装置包括支架、驱动电机和倾斜设置筒状筛分笼,筛分笼的高位端与上述出料口对接,低位端处设置有接料斗,所述筛分笼的两端通过转轴转动设置在支架上,上述驱动电机驱动筛分笼转动,所述筛分笼的内壁设有挡板,挡板沿筛分笼轴向螺旋状延伸。本实用新型的优点在于自动化程度高、生产效率高、劳动强度低、输料机构输料精准。



1. 一种铝盖冲压成型机,它包括冲压机构(1)和输料装置,其特征在于,所述的冲压机构(1)的一侧设有出料口,出料口处对接一筛分装置,所述筛分装置包括支架(2)、驱动电机(3)和倾斜设置筒状筛分笼(4),筛分笼(4)的高位端(18)与上述出料口对接,低位端(19)处设置有接料斗(5),所述筛分笼(4)的两端通过转轴转动设置在支架(2)上,上述驱动电机(3)驱动筛分笼(4)转动,所述筛分笼(4)的内壁设有挡板(7),挡板(7)沿筛分笼(4)轴向螺旋状延伸。

2. 根据权利要求1所述的一种铝盖冲压成型机,其特征在于,所述输料装置包括放料盘(8)、废料盘(9)和牵引机构,放料盘(8)和废料盘(9)分设在上述冲压机构(1)的两侧,放料盘(8)上设置有事先卷绕好的铝片(10),铝片(10)的一端引出穿过上述冲压机构(1)的进料通道(11)进行冲压,并在冲压完成后卷绕在废料盘(9)上,牵引机构牵引铝片(10)的进给。

3. 根据权利要求2所述的一种铝盖冲压成型机,其特征在于,所述的牵引机构包括牵引电机(12)和上、下两个滚筒(15),两滚筒(15)垂直于铝片(10)进给方向上下设置,上述冲压后的废料穿过两滚筒(15)之间的夹紧间隙并被两滚筒(15)夹紧,所述牵引电机(12)通过齿轮组带动其中一个滚筒(15)转动,废料盘(9)通过中心轴转动设置在一轮架上,中心轴和牵引电机(12)的输出轴上均同轴固定一皮带轮(16),两皮带轮(16)上套设有传动皮带(17)。

4. 根据权利要求3所述的一种铝盖冲压成型机,其特征在于,所述的牵引电机(12)为步进电机。

5. 根据权利要求3或4所述的一种铝盖冲压成型机,其特征在于,所述滚筒(15)的表面设有摩擦凸缘。

一种铝盖冲压成型机

技术领域

[0001] 本实用新型属于铝盖成型设备技术领域,涉及一种铝盖冲压成型机。

背景技术

[0002] 一般铝盖的成型设备包括冲压机和送料装置,冲压机由机架、气缸、冲头和模具组成,冲头和模具之间形成冲压机构的进料通道。铝片经冲压机冲压而成铝盖,整个冲压过程连续进行。冲压成型后的铝盖成品及铝片废屑是通过吹风设备从模具中经过风道吹向冲压设备的后面,吹出的铝盖与铝片废屑混合在一起,需要将铝盖和铝片废屑分离开来。以往多采用人工分拣方式来分离铝盖和铝片废屑,劳动强度大,生产效率低。现有铝盖的成型设备还存在设备安全性差,噪音大、危险高,容易出现事故及机械送料器送料精度差不稳定,影响铝盖质量和成品率等问题。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的在于针对上述现有技术现状,而提供了一种自动化程度高、生产效率高、劳动强度低、操作安全可靠的一种铝盖冲压成型机。

[0004] 本实用新型的目的可通过下列技术方案来实现:

[0005] 一种铝盖冲压成型机,它包括冲压机构和输料装置,其特征在于,所述的冲压机构的一侧设有出料口,出料口处对接一筛分装置,所述筛分装置包括支架、驱动电机和倾斜设置筒状筛分笼,筛分笼的高位端与上述出料口对接,低位端处设置有接料斗,所述筛分笼的两端通过转轴转动设置在支架上,上述驱动电机驱动筛分笼转动,所述筛分笼的内壁设有挡板,挡板沿筛分笼轴向螺旋状延伸。

[0006] 铝盖及铝片废屑从冲压机构的出料口出来,落入处于旋转状态的筛分笼内,沿着螺旋状挡板慢慢从筛分笼的高位端到达低位端落入接料斗,而铝片废屑从筛分笼高位端及低位端之间的缝隙落入废料斗(设置在筛分笼高位端和低位端之间,并处在筛分笼下方),从而实现了铝盖与铝片废屑的分离。挡板能防止铝盖及废屑过快地到达低位端,延缓铝盖的下行速度,充分过滤。

[0007] 在上述的一种铝盖冲压成型机中,所述输料装置包括放料盘、废料盘和牵引机构,放料盘和废料盘分设在上述冲压机构的两侧,放料盘上设置有事先卷绕好的铝片,铝片的一端引出穿过上述冲压机构的进料通道进行冲压,并在冲压完成后卷绕在废料盘上,牵引机构牵引铝片的进给。

[0008] 在上述的一种铝盖冲压成型机中,所述的牵引机构包括牵引电机和上、下两个滚筒,两滚筒垂直于铝片进给方向上下设置,上述冲压后的废料穿过两滚筒之间的夹紧间隙并被两滚筒夹紧,所述牵引电机通过齿轮组带动其中一个滚筒转动,废料盘通过中心轴转动设置在一轮架上,中心轴和牵引电机的输出轴上均同轴固定一皮带轮,两皮带轮上套设有传动皮带。

[0009] 牵引电机驱动齿轮组带动上、下两个滚筒转动,并夹紧铝片废料拉动铝片前行,同

时牵引电机通过两皮带轮及传动皮带将动力传递给废料盘,废料盘转动将废料卷绕在废料盘上。通过放料盘、废料盘和牵引机的相互配合,能够实现自动放料、拉料、收废料。

[0010] 在上述的一种铝盖冲压成型机中,所述的牵引电机为步进电机。

[0011] 在上述的一种铝盖冲压成型机中,所述滚筒的表面设有摩擦凸缘。设置凸缘是为了增大滚筒和铝片之间的摩擦力。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型在筛分笼上设置有螺旋状挡板,其减缓了铝盖和铝片废屑向筛分笼低位端的行进速度,使得铝盖和铝片废屑在筛分笼内的停留时间延长,从而利于铝盖与铝片废屑在筛分笼内的彻底分离;通过放料盘、废料盘和牵引机的相互配合,能够实现自动放料、拉料、收废料,自动化程度高,提高了生产效率,降低了劳动强度且操作安全可靠。

附图说明

[0013] 图 1 是本实用新型结构示意图

[0014] 图 2 是本实用新型筛分装置的结构示意图

[0015] 图 3 是本实用新型牵引机构的俯视结构示意图

[0016] 图中,1、冲压机构;2、支架;3、驱动电机;4、筛分笼;5、接料斗;6、废料斗;7、挡板;8、放料盘;9、废料盘;10、铝片;11、进料通道;12、牵引电机;13、主动齿轮;14、从动齿轮;15、滚筒;16、皮带轮;17、传动皮带;18、高位端;19、低位端

具体实施方式

[0017] 以下是本实用新型的具体实施例并结合附图,对本实用新型的技术方案作进一步的描述,但本实用新型并不限于这些实施例。

[0018] 如图 1 所述,一种铝盖冲压成型机,它包括冲压机构 1 和输料装置,冲压机构 1 的一侧设有出料口,出料口处对接一筛分装置。

[0019] 如图 2 所示,本实用新型筛分装置包括支架 2、驱动电机 3 和倾斜设置筒状筛分笼 4,筛分笼 4 的高位端 18 与上述出料口对接,低位端 19 处设置有接料斗 5,在筛分笼 4 高位端 18 和低位端 19 之间下方设置有废料斗 6,所述筛分笼 4 的两端通过转轴转动设置在支架 2 上,上述驱动电机 3 驱动筛分笼 4 转动,所述筛分笼 4 的内壁设有挡板 7,挡板 7 沿筛分笼 4 轴向螺旋状延伸。

[0020] 如图 1 及图 3 所示,输料装置包括放料盘 8、废料盘 9 和牵引机构,放料盘 8 和废料盘 9 分设在上述冲压机构 1 的两侧,放料盘 8 上设置有事先卷绕好的铝片 10,铝片 10 的一端引出穿过上述冲压机构 1 的进料通道 11 进行冲压,并在冲压完成后卷绕在废料盘 9 上,牵引机构牵引铝片 10 的进给。

[0021] 在图 3 中,牵引机构包括牵引电机 12 和上、下两个滚筒 15,本实施例中牵引电机 12 为步进电机,滚筒 15 的表面设有摩擦凸缘。

[0022] 两滚筒 15 垂直于铝片 10 进给方向上下设置,上述冲压后的废料穿过两滚筒 15 之间的夹紧间隙并被两滚筒 15 夹紧,所述牵引电机 12 的输出轴与一主动齿轮 13 连接,在主动齿轮 13 一侧设有从动齿轮 14,两者相互啮合,从动齿轮 14 与上滚筒 15 连接,废料盘 9 通过中心轴转动设置在一轮架上,中心轴和牵引电机 12 的输出轴上均同轴固定一皮带轮 16,

两皮带轮 16 上套设有传动皮带 17。

[0023] 本实用新型的工作原理：铝片 10 经冲压成型成铝盖后从冲压机构 1 的出料口到达筛分装置，驱动电机 3 驱动筛分笼 4 转动，铝盖一边随筛分笼 4 滚动，一边沿螺旋状挡板 7 从筛分笼 4 的高位端 18 运动至筛分笼 4 的低位端 19 并落入接料斗 5，而铝片废屑从筛分笼 4 间隙落入废料斗 6，从而达到铝盖与铝片废屑的分离。

[0024] 在上述铝片 10 冲压过程中，牵引电机 12 驱动主动齿轮 13 转动，从动齿轮 14 也跟着转动并带动上、下两个滚筒 15 转动，且夹紧铝片废料拉动铝片 10 前行，同时牵引电机 12 通过两皮带轮 16 将动力传递给废料盘 9，废料盘 9 转动将废料卷绕在废料盘 9 上。通过放料盘 8、废料盘 9 和牵引电机 12 的相互配合，能够实现自动放料、拉料、收废料。

[0025] 应该理解，在本实用新型的权利要求书、说明书中，所有“包括……”均应理解为开放式的含义，也就是其含义等同于“至少含有……”，而不应理解为封闭式的含义，即其含义不应该理解为“仅包含……”。

[0026] 本文中所描述的具体实施例仅仅是对本实用新型精神作举例说明。本实用新型所属技术领域的技术人员可以对所描述的具体实施例做各种各样的修改或补充或采用类似的方式替代，但并不会偏离本实用新型的精神或者超越所附权利要求书所定义的范围。

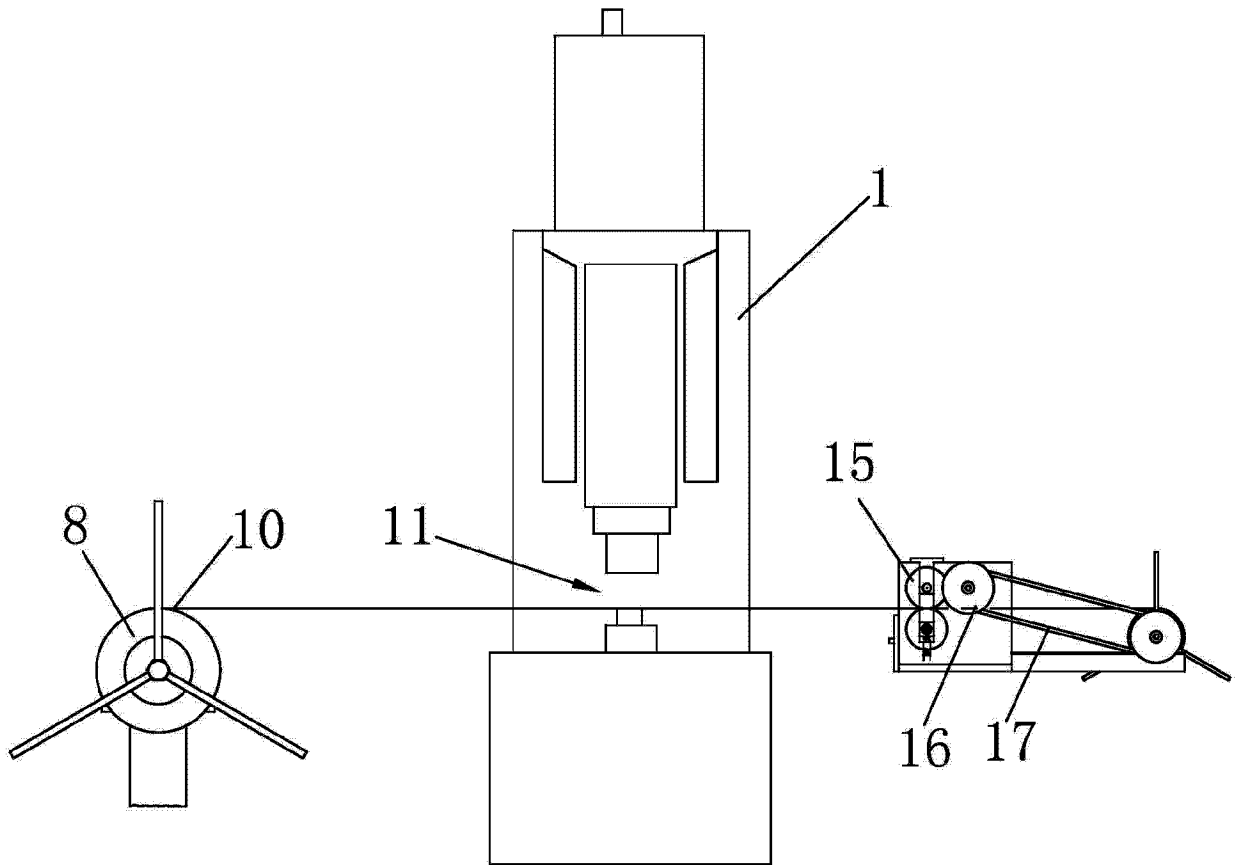


图 1

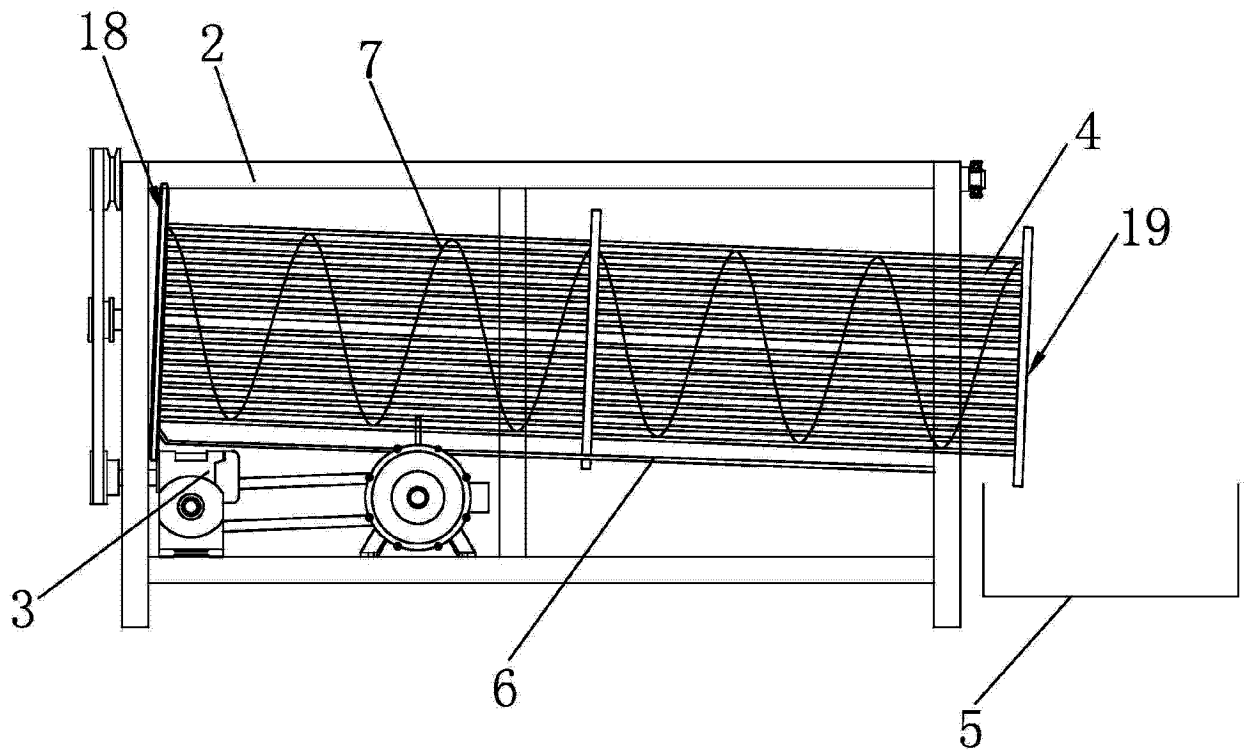


图 2

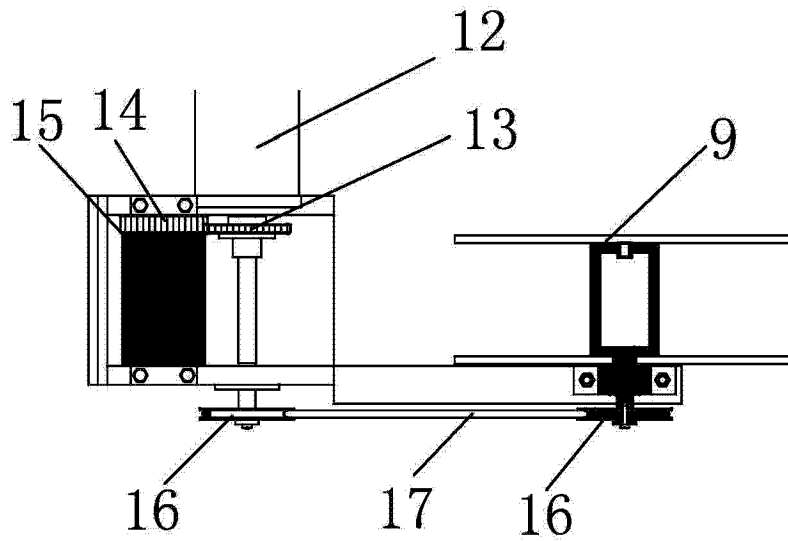


图 3