



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 104393466 B

(45)授权公告日 2017.06.06

(21)申请号 201410561030.X

审查员 陈吕赞

(22)申请日 2014.10.21

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 104393466 A

(43)申请公布日 2015.03.04

(73)专利权人 广东中德电缆有限公司

地址 523000 广东省东莞市东坑镇寮边头

骏发一路2号广东中德电缆有限公司

(72)发明人 刘发义 谭春红

(74)专利代理机构 东莞市华南专利商标事务所

有限公司 44215

代理人 刘克宽

(51)Int.Cl.

H01R 43/055(2006.01)

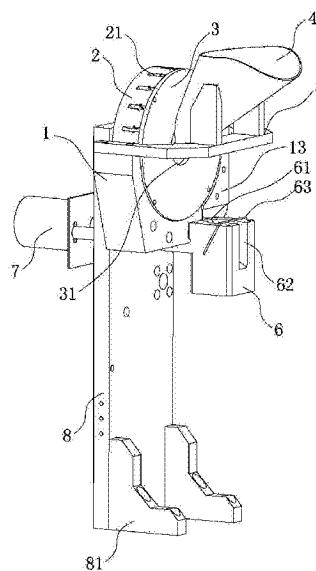
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)发明名称

端子压接机的自动上料装置

(57)摘要

本发明创造涉及端子压接机的自动上料装置,其结构包括底座、转盘、驱动机构及导料件,转盘转动设置于底座,转盘的圆周面均匀设置有若干个下料孔,底座设置有与下料孔连通的落料孔,导料件开设有导料槽,落料孔与导料槽连通,其中,位于转盘内部的下料孔朝向转盘旋转方向的一侧设置有挡料板,挡料板能够防止装载有物料的下料孔在转动过程中物料从下料孔内脱落至转盘内,进而提高自动上料效率,转盘盖设有盖板,盖板开设有进料口,进料口设置有进料料斗,转盘和进料料斗能够大大提高自动上料装置的储料能力,减少装料次数。本发明创造的自动上料装置结构简单,便于加工制造,成本低廉,并且下料稳定,减少卡料或下料错误的现象。



1. 端子压接机的自动上料装置,其特征在于:包括底座、带有容纳腔的转盘、驱动转盘转动的驱动机构及用于将物料导入压接机工作台的导料件,所述转盘转动设置于所述底座,所述转盘的圆周面均匀设置有若干个下料孔,所述底座设置有与所述下料孔连通的落料孔,所述导料件开设有导料槽,所述落料孔与所述导料槽连通;

所述转盘盖设有用于密封转盘容纳腔的盖板,所述盖板开设有进料口,所述进料口设置有用于装料的进料料斗;

位于所述转盘内部的下料孔朝向转盘旋转方向的一侧设置有单边开口的挡料板。

2. 根据权利要求1所述的端子压接机的自动上料装置,其特征在于:所述挡料板包括固定部和与固定部垂直的挡料部,固定部固定于转盘的内圆周面,挡料部盖设于下料孔的上方,且挡料部与转盘的内圆周面之间的距离大于物料的最大宽度。

3. 根据权利要求1所述的端子压接机的自动上料装置,其特征在于:所述下料孔的相对两侧壁开设有供端子的凸肩穿过的凹槽。

4. 根据权利要求1所述的端子压接机的自动上料装置,其特征在于:所述落料孔设置于所述底座的底部,所述落料孔与所述下料孔的形状大小相同。

5. 根据权利要求1所述的端子压接机的自动上料装置,其特征在于:所述导料槽设置为斜滑槽,所述导料槽的宽度大于落料孔的最大宽度。

6. 根据权利要求1所述的端子压接机的自动上料装置,其特征在于:所述导料件在导料槽的相对方向还开设有拨料槽,拨料槽与导料槽之间设置有挡料块。

7. 根据权利要求1所述的端子压接机的自动上料装置,其特征在于:所述驱动机构包括转动轴和驱动转动轴转动的电机,所述转动轴的端部固定于转盘的底板。

8. 根据权利要求1所述的端子压接机的自动上料装置,其特征在于:所述底座还设置有用于将进料料斗固定于底座的料斗支架。

9. 根据权利要求1所述的端子压接机的自动上料装置,其特征在于:所述自动上料装置还包括机架,所述底座、所述驱动机构均固定于所述机架。

端子压接机的自动上料装置

技术领域

[0001] 本发明创造涉及压接机上料装置技术领域,具体涉及一种应用在电缆线上的端子压接机的自动上料装置。

背景技术

[0002] 在电缆制造行业,伴随着端子自动压接机的发展,端子上料装置也在不断改进,由于端子一般体积较小,不便于手工取放,因而为提高生产效率以及避免安全隐患,就必须将传统的手动上料方式更改为机械化的自动上料装置,但现有的自动上料装置存在以下缺陷:(1)上料装置的储备量较小,导致上料频繁;(2)上料装置的下料不稳定,容易导致卡料或者上反料的现象;(3)上料装置的下料速度慢、影响压接机的生产效率;(4)结构复杂,不便于加工制造,成本高。

发明内容

[0003] 本发明创造的目的在于避免现有技术中的上述不足而提供一种储料量大、下料速度快、下料稳定可靠、结构简单的端子压接机的自动上料装置。

[0004] 本发明创造的目的在于通过以下技术方案实现:

[0005] 提供了一种端子压接机的自动上料装置,包括底座、带有容纳腔的转盘、驱动转盘转动的驱动机构及用于将物料导入压接机工作台的导料件,所述转盘转动设置于所述底座,所述转盘的圆周面均匀设置有若干个下料孔,所述底座设置有与所述下料孔连通的落料孔,所述导料件开设有导料槽,所述落料孔与所述导料槽连通。

[0006] 所述转盘盖设有用于密封转盘容纳腔的盖板,所述盖板开设有进料口,所述进料口设置有用于装料的进料料斗。

[0007] 位于所述转盘内部的下料孔朝向转盘旋转方向的一侧设置有挡料板。

[0008] 其中,所述挡料板包括固定部和与固定部垂直的挡料部,固定部固定于转盘的内圆周面,挡料部盖设于下料孔的上方,且挡料部与转盘的内圆周面之间的距离大于物料的最大宽度。

[0009] 其中,所述下料孔的相对两侧壁开设有供端子的凸肩穿过的凹槽。

[0010] 其中,所述落料孔设置于所述底座的底部,所述落料孔与所述下料孔的形状大小相同。

[0011] 其中,所述导料槽设置为斜滑槽,所述导料槽的宽度大于落料孔的最大宽度。

[0012] 其中,所述导料件在导料槽的相对方向还开设有拨料槽,拨料槽与导料槽之间设置有挡料块。

[0013] 其中,所述驱动机构包括转动轴和驱动转动轴转动的电机,所述转动轴的端部固定于转盘的底板。

[0014] 其中,所述底座还设置有用于将进料料斗固定于底座的料斗支架。

[0015] 其中,所述自动上料装置还包括机架,所述底座、所述驱动机构均固定于所述机

架。

[0016] 本发明创造的有益效果：

[0017] 本发明创造的端子压接机的自动上料装置，将物料通过进料料斗转入转盘中，进料料斗和带有容纳腔的转盘能够大大提高自动上料装置的储料能力，减少装料次数，转盘在驱动机构的驱动下进行转动，同时转盘内的物料也在转动并变换不同的位置，当物料的位置恰好与下料孔相配合并进入下料孔内，挡料板防止装载有物料的下料孔在转动过程中物料从下料孔内脱落至转盘内，提高自动上料效率，当该装载有物料的下料孔转动至底座的落料孔时，物料从下料孔掉落到落料孔内，随后物料从落料孔通过导料槽导入压接机工作台。本发明创造的自动上料装置结构简单，便于加工制造，成本低廉，并且储料量大，减少上料次数，下料稳定，减少卡料或下料错误现象，还能够有效防止装载有物料的下料孔在转动过程中物料从下料孔内再次脱落至转盘内，进而可以提高上料效率。

附图说明

[0018] 利用附图对发明创造作进一步说明，但附图中的实施例不构成对本发明创造的任何限制，对于本领域的普通技术人员，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据以下附图获得其它的附图。

[0019] 图1是本发明创造的端子压接机的自动上料装置的结构示意图。

[0020] 图2是本发明创造的不显示盖板的结构示意图。

[0021] 图3是本发明创造的底座和导料件的结构示意图。

[0022] 图1至图3附图标记：

[0023] 1-底座，11-落料孔，12-第一镶件，13-第二镶件，

[0024] 2-转盘，21-下料孔，22-挡料板，23-固定部，24-挡料部，

[0025] 3-盖板，31-进料口，

[0026] 4-进料料斗，

[0027] 5-料斗支架，

[0028] 6-导料件，61-导料槽，62-拨料槽，63-挡料块，

[0029] 7-电机，

[0030] 8-机架，91-机架固定脚。

具体实施方式

[0031] 结合以下实施例对本发明创造作进一步描述。

[0032] 本发明创造的一种端子压接机的自动上料装置的具体实施方式如图1和图2所示，包括底座1、带有容纳腔的转盘2、驱动转盘2转动的驱动机构及用于将物料导入压接机工作台的导料件6，转盘2转动设置于底座1，转盘2的圆周面均匀设置有若干个下料孔21，底座1设置有与下料孔21连通的落料孔11，导料件6也固定于底座1，导料件6开设有导料槽61，落料孔11与导料槽61连通。

[0033] 转盘2上盖设有用于密封转盘2容纳腔的盖板3，盖板3开设有进料口31，进料口31设置有用于装料的进料料斗4，进料料斗4的小口端与进料口31连同，将物料装入进料料斗4，进而物料通过进料料斗4滑入转盘2内，带有容纳腔的转盘2和进料料斗4能够大大提高自

动上料装置的储料能力,减少上料次数,并且无物料在转盘2内部随转盘2转动而时刻在变换位置,提高物料与下料孔21恰好配合的几率,进而提高上料的效率,又由于位于转盘2内部的下料孔21朝向转盘2旋转方向的一侧设置有挡料板22,挡料板22防止装载有物料的下料孔21在转动过程中物料从该下料孔21内脱落至转盘2内,进一步提高上料效率。

[0034] 进一步的,挡料板22包括固定部23和与固定部23垂直的挡料部24,固定部23固定于转盘2的内圆周面,挡料部24盖设于下料孔21的上方,且挡料部24与转盘2的内圆周面之间的距离大于物料的最大宽度。这样物料就能通过挡料部24与转盘2的内圆周面之间的空间进入下料孔21内,当物料位置与下料孔21不匹配时,物料卡在挡料部24与下料孔21之间,随着转盘2的转动,卡在挡料部24与下料孔21之间物料会在重力作用下重新掉落至转盘2内,当物料位置与下料孔21匹配时,物料会落入下料孔21内,随着转盘2的转动,当装载有物料的下料孔21转动至底座1的落料孔11时,物料将从下料孔21落入落料孔11,然后再从落料孔11内落入导料槽61内,进而通过导料件6进而压接机的工作台。

[0035] 本实施例中,物料为电缆线的端子,端子上设置有一凸肩,为便于端子进入下料孔21以及对端子进行定位,所述下料孔21的相对两侧壁开设有供端子的凸肩穿过的凹槽,同样,为便于端子从下料孔21进入落料孔11,落料孔11与下料孔21的形状大小相同,并且落料孔11设置于底座1的底部。

[0036] 如图3所示,为便于落料孔11的加工以及对落料孔11的检修,底座1上还设置有第一镶件12、第二镶件13,落料孔11由第一镶件12、第二镶件13和底座1共同组成,第一镶件12与转盘2的外圆周面转动配合,第二镶件13固定于第一镶件12的外部起到保护第一镶件12的作用。

[0037] 如图3所示,导料件6的导料槽61设置为斜滑槽,并且导料槽61的宽度大于落料孔11的最大宽度。这样使落料孔11内的物料可以更顺利的通过斜滑槽滑到导料件6的导料孔内,进而将物料导到压接机的工作台上。

[0038] 进一步的,导料件6在导料槽61的相对方向还开设有拨料槽62,拨料槽62与导料槽61之间设置有挡料块63。当落料孔11内卡料时,将挡料板22拿掉,从而卡采用治具通过拨料槽62和导料槽61将卡料拨出,当上料装置正常工作时,挡料块63起到防止物料从拨料槽62内滑出。

[0039] 本实施例中,驱动结构包括转动轴和驱动转动轴转动的电机7,转动轴的端部固定于转盘2的底板,电机7通过转动轴带动转盘2转动。

[0040] 进一步的,自动上料装置还包括机架8,底座1、驱动结构均固定于机架8,为保证机架8的稳定性,机架8的底部设置有用于固定机架8的机架固定脚81。

[0041] 进一步的,底座1还设置有用于将进料料斗4固定于底座1的料斗支架5,保证进料料斗4的稳定性。

[0042] 最后应当说明的是,以上实施例仅用以说明本发明创造的技术方案,而非对本发明创造保护范围的限制,尽管参照较佳实施例对本发明创造作了详细地说明,本领域的普通技术人员应当理解,可以对本发明创造的技术方案进行修改或者等同替换,而不脱离本发明创造技术方案的实质和范围。

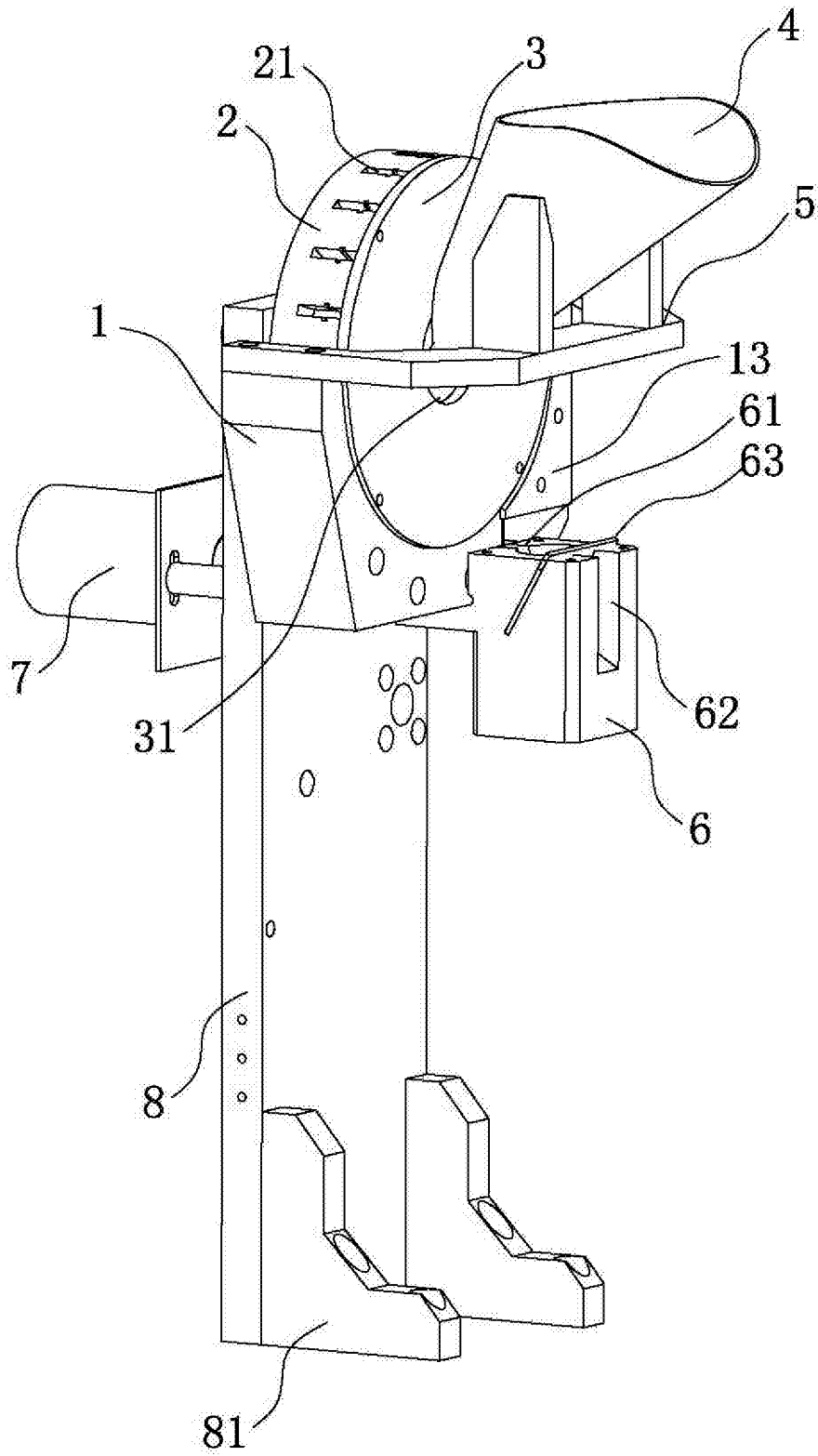


图1

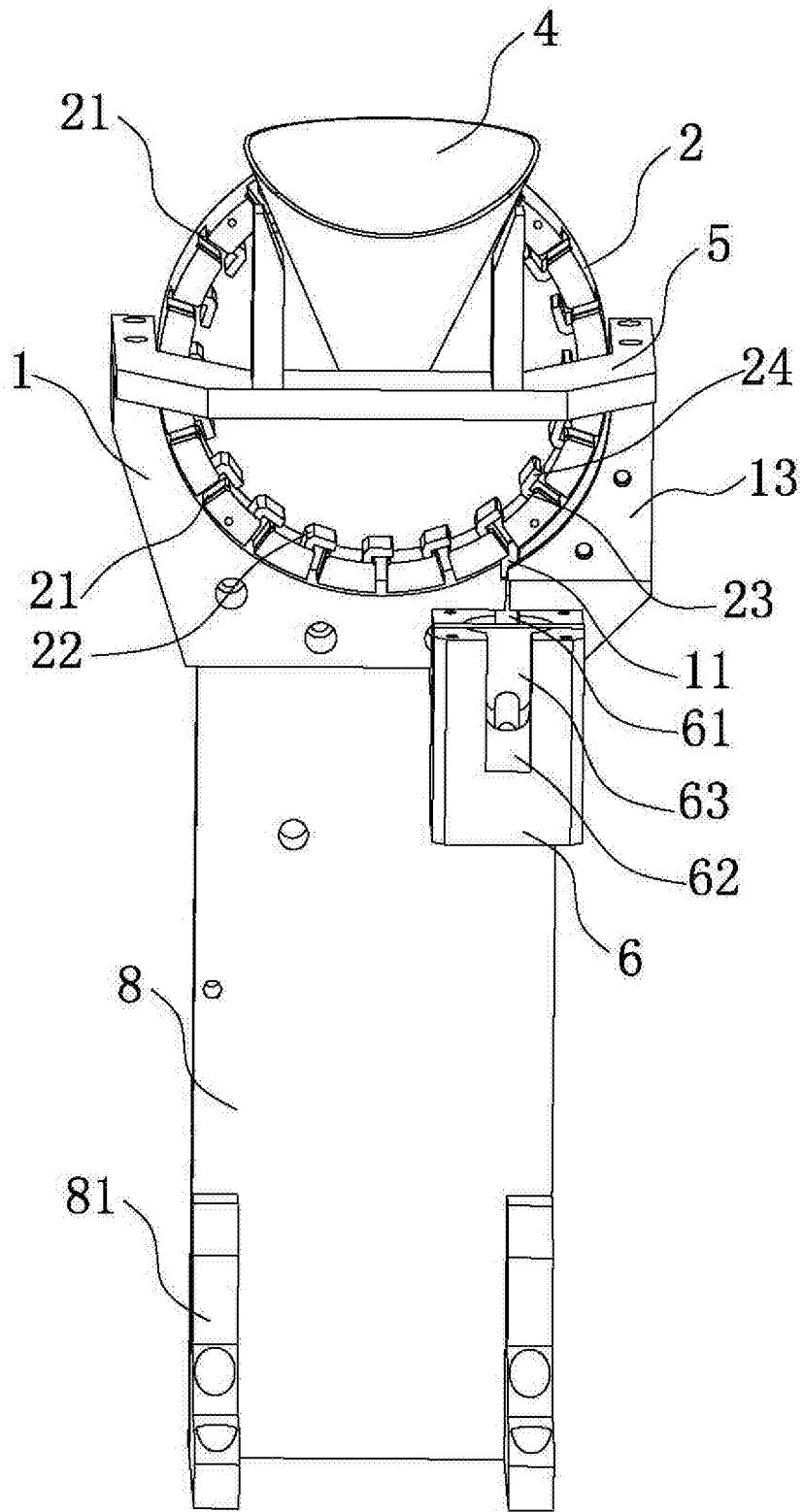


图2

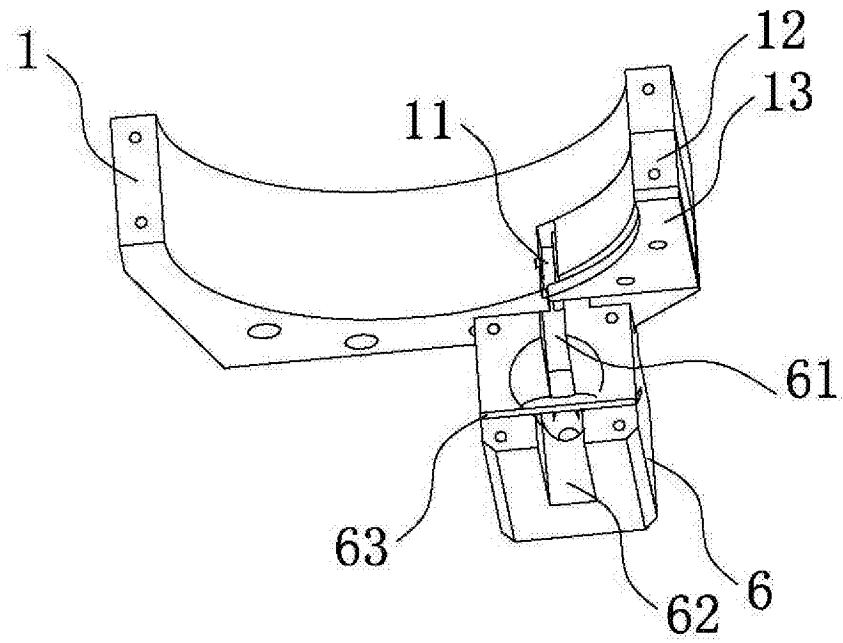


图3