



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104201834 A

(43) 申请公布日 2014. 12. 10

(21) 申请号 201410421330. 8

(22) 申请日 2014. 08. 25

(71) 申请人 六安市微特电机有限责任公司

地址 237014 安徽省六安市经济技术开发区
东一路

(72) 发明人 段志诚 段照仁 晁明男 陈明生
周伟 方俊

(74) 专利代理机构 合肥和瑞知识产权代理事务
所(普通合伙) 34118

代理人 王挺 孟丽平

(51) Int. Cl.

H02K 15/02(2006. 01)

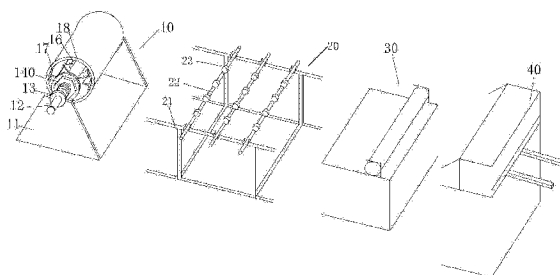
权利要求书2页 说明书6页 附图3页

(54) 发明名称

定转子冲片生产线

(57) 摘要

本发明属于电机制造技术领域,涉及一种定转子冲片生产线。本生产线包括用于将硅钢卷裁剪成下料板的裁剪系统,以及将下料板冲压成定转子冲片的冲压装置,所述冲压装置的冲片出口处倾斜放置有筛选装置,该筛选装置较高的一端位于所述冲压装置的冲片出口处;所述定转子冲片生产线还包括用于分选地上落料中的定转子冲片的分选装置。本发明提高了生产效率,节省了劳动力,从而节约成本。



1. 一种定转子冲片生产线,其特征在于:包括用于将硅钢卷裁剪成下料板的裁剪系统,以及将下料板冲压成定转子冲片的冲压装置,所述冲压装置的冲片出口处倾斜放置有筛选装置(60),该筛选装置(60)较高的一端位于所述冲压装置的冲片出口处;所述定转子冲片生产线还包括用于分选地上落料中的定转子冲片的分选装置;

所述裁剪系统包括用于支撑硅钢卷的支撑装置(10),用于托运硅钢片的导向托架(20),用于输送硅钢片的导向输送装置(30)和将硅钢片冲压成下料板的冲压平台(40);所述支撑装置(10)与所述导向输送装置(30)之间设置有缓冲装置,所述缓冲装置为开设在地面下的方形凹槽,所述凹槽位于所述导向托架(20)的正下方。

2. 根据权利要求1所述的定转子冲片生产线,其特征在于:所述支撑装置包括设置在中空状的硅钢卷内部的中心转轴(12),所述中心转轴(12)的周侧设有若干支撑板(17),所述中心转轴(12)的轴线与支撑板(17)的中心线互相平行,所述支撑板(17)与所述中心转轴(12)之间设有若干第一连杆(160),所述第一连杆(160)与支撑板(17)以及第一连杆(160)与中心转轴(12)之间均为铰接,还包括用于调节所述支撑板(17)与硅钢卷(18)之间间距的调节装置。

3. 根据权利要求1所述的定转子冲片生产线,其特征在于:所述中心转轴(12)上固定套设有内径与中心转轴(12)外径相当的轴套(19),所述轴套(19)的两端部均安装有轴承(13),所述轴承(13)安置在轴承座(11)上。

4. 根据权利要求1所述的定转子冲片生产线,其特征在于:所述调节装置包括彼此配合的第一法兰(14)和第二法兰(15),所述第一法兰(14)套设在轴套(19)上并与轴套(19)构成螺纹配合;所述第二法兰(15)套设于轴套(19)上并设置在支撑板(17)的端部,所述第二法兰(15)可沿轴套(19)的轴向移动;第二法兰(15)的靠近支撑板(17)的一侧设有第二连杆(161),所述第二连杆(161)与第二法兰(15)以及第二连杆(161)与支撑板(17)之间均为铰接。

5. 根据权利要求1所述的定转子冲片生产线,其特征在于:所述第一连杆(160)远离支撑板(17)的一端通过铰接的方式与焊接在轴套上(19)的连接板(16)固接,所述连接板(16)沿着轴套(19)径向平面的圆周方向设置为多块,所述连接板(16)的板面与轴套(19)的轴线平行,且所述连接板(16)与所述支撑板(17)成一一对应的关系。

6. 根据权利要求1所述的定转子冲片生产线,其特征在于:所述导向托架(20)包括支撑框架(21),所述支撑框架(21)远离地面的一侧卡接有多根托棍(22),所述托棍(22)的长度方向垂直于硅钢片移动的方向,所述托棍(22)沿着长度方向套设了多个滚轮(23)。

7. 如权利要求1所述的定转子冲片生产线,其特征在于:所述筛选装置(60)包括固接在开设有多个出口的凹槽(61)的敞开处的筛网(62),所述筛网(62)沿着长度方向设置多段网孔尺寸逐渐增大的筛选段,且同一段筛选段中的网孔仅使同种尺寸的冲片通过,所述筛选段与所述出口成一一对应的关系。

8. 如权利要求7所述的定转子冲片生产线,其特征在于:所述相邻筛选段所对应的凹槽(61)内部的相邻区域之间设置有一个让冲片顺利从与该筛选段相对应的出口滑出的挡块,所述开设在凹槽(61)侧壁上的出口处均放置有第一收集盒(64)。

9. 如权利要求1所述的定转子冲片生产线,其特征在于:所述分选装置包括嵌入支撑架II(80)的收料斗(81),所述收料斗(81)的上部敞开处安装有可转动的分选箱(70),所

述分选箱(70)的筒状的周侧壁面设置为便于碎片下落的网孔状,所述分选箱(70)的周侧壁面上设有进料口;所述分选箱(70)内沿着中心线方向贯穿设置有转轴(73),所述收料斗(81)的底部开设有供碎片落出的出料口,所述收料斗(81)的正下方放置有可移动的用于接收碎片的收料槽(90)。

10. 如权利要求9所述的定转子冲片生产线,其特征在于:所述转轴(73)的端部均安装有轴承II(71),所述轴承II(71)卡接在所述收料斗(81)相对的两侧上,所述转轴(73)的长度方向平行于所述收料斗(81)的长度方向,其中一个轴承II(71)远离所述分选箱(70)的一侧设有手柄(72)。

定转子冲片生产线

技术领域

[0001] 本发明属于电机制造技术领域,涉及一种定转子冲片生产线。

背景技术

[0002] 在制作电机的过程中,定子、转子均由冲压成型的冲片叠压制而成。定子、转子冲片所用到的硅钢片,在出厂的时候,按照规格生产成 1200-1250MM 左右的大盘卷料。电机定子、转子冲压厂在冲压成冲片时,由于模具及冲床吨位的限制,在冲压前需根据电机定子、转子的单列或双列生产及 1.5-2MM 的搭边将材料裁剪成设定形状的下料板。

[0003] 冲压装置将下料板冲压成不同尺寸的定子、转子冲片的过程中,不同尺寸的定子、转子冲片混合在一起;地上常有落料,然而落料中含有定子、转子冲片及碎片。

[0004] 现有技术是采用单台冲床设备冲压定子、转子冲片,即为单台冲床设备分别冲压定子、转子冲片的某一部分形状,最后由多部分形状形成定子、转子冲片。同时,筛选装置不完善,难以将不同尺寸的定子、转子及碎片分离。该技术存在效率低下,人工操作强度高,成本高等缺点。

发明内容

[0005] 本发明的目的为克服上述现有技术的不足,提供一种定转子冲片生产线,本定转子冲片生产线提高了生产效率,节省了劳动力,从而节约成本。

[0006] 为实现上述目的,本发明采用了以下技术方案:

[0007] 一种定转子冲片生产线,包括用于将硅钢卷裁剪成下料板的裁剪系统,以及将下料板冲压成定转子冲片的冲压装置,所述冲压装置的冲片出口处倾斜放置有筛选装置,该筛选装置较高的一端位于所述冲压装置的冲片出口处;所述定转子冲片生产线还包括用于分选地上落料中的定转子冲片的分选装置;

[0008] 所述裁剪系统包括用于支撑硅钢卷的支撑装置,用于托运硅钢片的导向托架,用于输送硅钢片的导向输送装置和将硅钢片冲压成下料板的冲压平台;所述支撑装置与所述导向输送装置之间设置有缓冲装置,所述缓冲装置为开设在地面下的方形凹槽,所述凹槽位于所述导向托架的正下方。

[0009] 本发明还可以通过以下步骤进一步实现。

[0010] 所述支撑装置包括设置在中空状的硅钢卷内部的中心转轴,所述中心转轴的周侧设有若干支撑板,所述中心转轴的轴线与支撑板的中心线互相平行,所述支撑板与所述中心转轴之间设有若干第一连杆,所述第一连杆与支撑板以及第一连杆与中心转轴之间均为铰接,还包括用于调节所述支撑板与硅钢卷之间间距的调节装置。

[0011] 进一步,所述中心转轴上固定套设有内径与中心转轴外径相当的轴套,所述轴套的两端部均安装有轴承,所述轴承安置在轴承座上。

[0012] 优选的,所述调节装置包括彼此配合的第一法兰和第二法兰,所述第一法兰套设在轴套上并与轴套构成螺纹配合;所述第二法兰套设于轴套上并设置在支撑板的端部,所

述第二法兰可沿轴套的轴向移动；第二法兰的靠近支撑板的一侧设有第二连杆，所述第二连杆与第二法兰以及第二连杆与支撑板之间均为铰接。

[0013] 优选的，所述第一连杆远离支撑板的一端通过铰接的方式与焊接在轴套上的连接板固接，所述连接板沿着轴套径向平面的圆周方向设置为多块，所述连接板的板面与轴套的轴线平行，且所述连接板与所述支撑板成一一对应的关系。

[0014] 优选的，所述导向托架包括支撑框架，所述支撑框架远离地面的一侧卡接有多根托棍，所述托棍的长度方向垂直于硅钢片移动的方向，所述托棍沿着长度方向套设了多个滚轮。

[0015] 优选的，所述筛选装置包括固接在开设有多个出口的凹槽的敞开处的筛网，所述筛网沿着长度方向设置多段网孔尺寸逐渐增大的筛选段，且同一段筛选段中的网孔仅使同种尺寸的冲片通过，所述筛选段与所述出口成一一对应的关系。

[0016] 进一步，所述相邻筛选段所对应的凹槽内部的相邻区域之间设置有一个让冲片顺利从与该筛选段相对应的出口滑出的挡块，所述开设在凹槽侧壁上的出口处均放置有第一收集盒。

[0017] 优选的，所述分选装置包括嵌入支撑架 II 的收料斗，所述收料斗的上部敞开处安装有可转动的分选箱，所述分选箱的筒状的周侧壁面设置为便于碎片下落的网孔状，所述分选箱的周侧壁上设有进料口；所述分选箱内沿着中心线方向贯穿设置有转轴，所述收料斗的底部开设有供碎片落出的出料口，所述收料斗的正下方放置有可移动的用于接收碎片的收料槽。

[0018] 进一步，所述转轴的端部均安装有轴承 II，所述轴承 II 卡接在所述收料斗相对的两侧上，所述转轴的长度方向平行于所述收料斗的长度方向，其中一个轴承 II 远离所述分选箱的一侧设有手柄。

[0019] 本发明的有益效果在于：

[0020] 1) 本定转子冲片生产线由裁剪系统、冲压装置、筛选装置以及分选装置构成一条完整的生产线。所述裁剪系统先将硅钢卷料裁剪成设定形状的下料板，再将下料板移至冲压装置冲压成不同尺寸的定转子冲片，在所述冲压装置的冲片出处设置有筛选出不同尺寸的定转子冲片的筛选装置。

[0021] 在冲压的过程中，遗漏在地上的定子、转子冲片及碎片形成混合落料，将落料整理倒入分选箱，即可分选出落料中的碎片与定转子冲片。本定转子冲片生产线大大提高了冲压定转子冲片的效率，同时还节约了劳动力，从而节约电机的制造成本。

[0022] 2) 在裁剪硅钢卷时，首次将硅钢片移至导向输送装置的过程中，需要导向托架将硅钢片托起，再通过导向输送装置移至冲压平台，导向托架上的滚轮滚动使得硅钢片移动更为方便、快捷。

[0023] 3) 本发明中硅钢卷支撑装置通过调节装置调节硅钢卷与支撑板之间的间距，既能使硅钢卷安装方便，同时也使硅钢卷与所述支撑板紧密贴合，跟随着中心转轴的一起转动，有效地保障了支撑装置在裁剪过程中的安全可靠。

[0024] 4) 本发明中硅钢卷支撑装置中的中心转轴上套设有与其同步转动的轴套，轴套的周侧设有与第一连杆固接的连接板，使得支撑板与轴套连接更可靠。

[0025] 5) 本发明中分选箱的侧壁均为网状结构，本定子与碎片分选装置中用于收集碎片

的装置分别为嵌入支撑架的收料斗和放置在收料斗正下方的收料槽,收料斗及时收集分选出来的碎片,收料槽囤积收料斗落出的碎片,收料斗与收料槽的配合使用,使分选出来的碎片得到及时处理,其结构简单并且设计合理,有效地提高了分选效率,增强了实用性。

附图说明

- [0026] 图 1 为本发明中裁剪系统的结构示意图；
[0027] 图 2 为本发明中支撑装置的结构示意图；
[0028] 图 3 为本发明中支撑装置的剖视图；
[0029] 图 4 为本发明中一种筛选装置的结构示意图；
[0030] 图 5 为本发明中另一种筛选装置的结构示意图；
[0031] 图 6 为本发明中定位挡块的结构示意图；
[0032] 图 7 为本发明中分选装置的结构示意图；
[0033] 图 8 为本发明中分选箱的剖视图。
[0034] 图中标注符号的含义如下：
[0035] 10—支撑装置 11—轴承座 12—中心转轴 13—轴承 I
[0036] 14—第一法兰 15—第二法兰 16—连接板 17—支撑板
[0037] 18—硅钢卷 19—轴套 140—环状构件 160—第一连杆
[0038] 161—第二连杆 20—导向托架 21—支撑框架
[0039] 22—托棍 23—滚轮 30—导向输送装置 40—冲压平台
[0040] 60—筛选装置 61—凹槽 62—筛网 63—出口
[0041] 64—第一收集盒 65—筛选槽 650—转子落料孔
[0042] 651—支撑架 I 66—第二收集盒 67—工作台
[0043] 68—定位柱 69—定位挡块 690—螺钉 691—滑槽
[0044] 692—底座 70—分选箱 71—轴承 II 72—手柄
[0045] 73—转轴 80—支撑架 II 81—收料斗 90—收料槽
[0046] 91—车轮 92—牵引拖动部分

具体实施方式

[0047] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0048] 如图 1 所示,一种定转子冲片生产线,包括用于将硅钢卷裁剪成下料板的裁剪系统,以及将下料板冲压成定转子冲片的冲压装置,所述冲压装置的冲片出口处倾斜放置有筛选装置 60,该筛选装置 60 较高的一端位于所述冲压装置的冲片出口处;所述定转子冲片生产线还包括用于分选地上落料中的定子、转子冲片的分选装置;

[0049] 所述裁剪系统包括用于支撑硅钢卷的支撑装置 10,用于托运硅钢片的导向托架 20,用于输送硅钢片的导向输送装置 30 和将硅钢片冲压成下料板的冲压平台 40;所述支撑装置 10 与所述导向输送装置 30 之间设置有缓冲装置,所述缓冲装置为开设在地面下的方

形凹槽,所述凹槽位于所述导向托架 20 的正下方。

[0050] 所述支撑装置包括用于支撑硅钢卷的支撑装置 10,用于托运硅钢片的导向托架 20,用于输送硅钢片的导向输送装置 30 和将硅钢片冲压成下料板的冲压平台 40 ;所述支撑装置 10 与所述导向输送装置 30 之间设置有缓冲装置,所述缓冲装置为开设在地面下的方形凹槽,所述凹槽位于所述导向托架 20 的正下方。

[0051] 如图 2 所示,所述支撑装置包括设置在中空状的硅钢卷内部的中心转轴 12,所述中心转轴 12 的周侧设有若干支撑板 17,所述中心转轴 12 的轴线与支撑板 17 的中心线互相平行,所述支撑板 17 与所述中心转轴 12 之间设有若干第一连杆 160,所述第一连杆 160 与支撑板 17 以及第一连杆 160 与中心转轴 12 之间均为铰接,还包括用于调节所述支撑板 17 与硅钢卷 18 之间间距的调节装置。

[0052] 如图 3 所示,所述中心转轴 12 上固定套设有内径与中心转轴 12 外径相当的轴套 19,所述轴套 19 的两端部均安装有轴承 13,所述轴承 13 安置在轴承座 11 上。

[0053] 所述调节装置包括彼此配合的第一法兰 14 和第二法兰 15,所述第一法兰 14 套设在轴套 19 上并与轴套 19 构成螺纹配合,所述第一法兰 14 的筒体上固定套设有便于拧动第一法兰的环状构件 140 ;

[0054] 所述第二法兰 15 套设于轴套 19 上并设置在支撑板 17 的端部,所述第二法兰 15 可沿轴套 19 的轴向移动 ;第二法兰 15 的靠近支撑板 17 的一侧设有第二连杆 161,所述第二连杆 161 与第二法兰 15 以及第二连杆 161 与支撑板 17 之间均为铰接。

[0055] 所述第二连杆 161 与支撑板 17 铰接的一端和最靠近第二法兰 15 的第一连杆 160 与支撑板 17 铰接的一端同轴设置。

[0056] 所述第一连杆 160 远离支撑板 17 的一端通过铰接的方式与焊接在轴套上 19 的连接板 16 固接,所述连接板 16 沿着轴套 19 径向平面的圆周方向设置为多块,所述连接板 16 的板面与轴套 19 的轴线平行,且所述连接板 16 与所述支撑板 17 成一一对应的关系。

[0057] 所述支撑板 17 的横截面呈“T”型。

[0058] 所述支撑装置还包括设置在所述中心转轴 12 远离法兰 15 的一端部的皮带轮,所述皮带轮通过皮带与电动机相连,该结构为在图中给出。

[0059] 所述导向托架 20 包括支撑框架 21,所述支撑框架 21 远离地面的一侧设置有多根托棍 22,所述托棍 22 的长度方向与硅钢片移动的方向相垂直。

[0060] 所述托棍 22 沿着长度方向套设了多个滚轮 23,所述托棍 22 通过卡接的方式与所述支撑框架 21 相连。

[0061] 进一步,所述导向输送装置 30 为滚筒式输送机。

[0062] 作为本发明的一种优选方式,如图 4 所示,所述筛选装置 60 包括固接在开设有多个出口的凹槽 61 的敞开处的筛网 62,所述筛网 62 沿着长度方向设置多段网孔尺寸逐渐增大的筛选段,且同一段筛选段中的网孔仅使同种尺寸的冲片通过,所述筛选段与所述出口成一一对应的关系。

[0063] 所述相邻筛选段所对应的凹槽 61 内部的相邻区域之间设置有一个让冲片顺利从与该筛选段相对应的出口滑出的挡块,所述开设在凹槽 61 侧壁上的出口处均放置有第一收集盒 64。

[0064] 作为本发明的另一种优选方式,如图 5 所示,所述筛选装置 60 包括包括倾斜搭接

在冲压装置出料口处的筛选架,所述筛选架正下方放置有用于接收从筛选架中落下的转子的第二收集盒 66,所述筛选架远离冲压装置的一侧设有收集定子冲片的收集平台。

[0065] 所述筛选架包括支撑架 651 以及倾斜固接在支撑架 I 651 上的筛选槽 65,所述筛选槽 65 的槽底沿着长度方向贯穿开设有转子落料孔 650,所述转子落料孔 650 的正下方设置有第二收集盒 66,所述筛选槽 65 的两端均呈开口状,其中较高的一端的开口与冲压装置的出料口相连,较低的一端的开口形成定子出料口。

[0066] 所述收集平台包括设置在工作台 67 上的供定子穿插于其上的定位柱 68,所述工作台 67 下方设有驱动定位柱 68 转动的电机,所述定位柱 68 与所述工作台 67 构成转动配合,所述定位柱 68 的与筛选槽 65 上的定子出料口相对的一侧设置有定位挡块 69。

[0067] 所述定位挡块 69 与设置在定子冲片外圆周上的扣片槽相配合。

[0068] 如图 6 所示,进一步,所述定位挡块 69 呈“L”状,所述定位挡块 69 水平方向上设有滑槽 691,所述定位挡块 69 通过设有滑槽 691 的底座 692 与所述工作台 67 螺钉 690 连接,所述定位挡块 69 可沿着水平方向移动。

[0069] 如图 7 所示,所述分选装置包括包括嵌入支撑架 II 80 的收料斗 81,所述收料斗 81 的上部敞开处安装有可转动的分选箱 70,所述分选箱 70 的筒状的周侧壁面设置为便于碎片下落的网孔状,所述分选箱 70 的周侧壁面上设有进料口;所述分选箱 70 内沿着中心线方向贯穿设置有转轴 73,所述收料斗 81 的底部开设有供碎片落出的出料口,所述收料斗 81 的正下方放置有用于接收碎片的收料槽 90。

[0070] 所述分选箱 70 可以与电机相连来驱动分选箱 70 转动,也可以设置手柄通过手摇来驱动分选箱 70 转动。

[0071] 如图 8 所示,所述转轴 73 的端部均安装有轴承 71,所述轴承 71 卡接在所述收料斗 81 相对的两侧上,所述转轴 73 的长度方向平行于所述收料斗 81 的长度方向,其中一个轴承 71 远离所述分选箱 70 的一侧设有手柄 72。

[0072] 所述分选箱 70 呈六棱柱状,该分选箱 70 内壁增设有用于加固所述网状结构的加强部件。

[0073] 进一步,所述加强部件包括所述分选箱 70 内壁分别沿着六条棱长设置第一加强杆,和所述分选箱 70 两端盖内壁分别由中心区域分散延伸至该端面顶角的第二加强杆;所述第一加强杆的两端部分别与所述第二加强杆远离中心区域的一端固接,所述第一加强杆与所述网状结构的棱边捆接。

[0074] 进一步,所述收料斗 81 的横截面呈倒置的等腰梯形。

[0075] 进一步,所述收料斗 81 敞开处与所述转轴 73 平行的两条边分别竖直延伸至所述分选箱 70 的顶部所处的水平面。

[0076] 所述收料槽 90 内部为方形,所述收料槽 90 的两侧均设置有车轮 91,所述收料槽 90 的敞开处设置有牵引拖动部分 92。

[0077] 所述导向输送装置 30 为滚筒式输送机。

[0078] 本发明的工作原理:

[0079] 通过调节装置使支撑板 17 与硅钢卷之间处于较长距离,将硅钢卷套装在支撑板 17 上,调节调节装置使硅钢卷与支撑板 17 紧密贴合且达到同步转动,将安装有硅钢卷的中心转轴 12 安置的轴承座 11 上。

[0080] 在裁剪硅钢卷时,启动电机,即可通过皮带带动皮带轮转动,所述皮带轮转动带动中心转轴 12,支撑板 17 和硅钢卷一起转动,从而释放硅钢片。

[0081] 首次将硅钢片移至导向输送装置 30 的过程中,需要导向托架 20 将硅钢片托起,且导向托架 20 上的滚轮 23 滚动使得硅钢片移动更为方便、快捷,再通过导向输送装置 30 移至冲压平台 40。

[0082] 在硅钢卷裁剪的过程中,不需要导向托架 20,即将导向托架 20 上的托棍 22 抽出,由于硅钢片自身的重量下垂,硅钢片形成一段弧形缓冲硅钢片。所述缓冲硅钢片的底部位于凹槽内。

[0083] 将裁剪好的下料板移至冲压装置的入料口,冲压装置将下料板冲压成不同尺寸的定转子冲片。定转子冲片从冲片出口滑出且经过筛选装置 60,将定子、转子冲片分类收集。

[0084] 作为本发明的一种优选方式,所述筛选装置 60 分为多个筛选段,每一个筛选段筛选出一种冲片,冲片通过出口进入第一收集盒内。

[0085] 作为本发明的另一种优选方式,冲压装置将圆形冲片冲压成成型的定子冲片和转子冲片,成型的定转子冲片同时从出料口滑出。定转子冲片从筛选槽 10 的一端进入筛选槽 10 后,转子冲片从转子落料孔 11 中落下,定子冲片从筛选槽 10 的另一端滑出,且套在定位柱 31 上。

[0086] 根据定子冲片的大小将定位挡块 32 水平方向调整到一个合适的位置,定子冲片套在定位柱 31 上时,定子冲片随着定位柱 31 转动直到设置在定子冲片外圆周上的扣片槽卡在定位挡块 32 上,此时定子冲片停止转动,定位柱 31 继续转动,定子冲片一片一片整齐地摞成一堆

[0087] 打开分选箱 70,将落料装入分选箱 70,摇动手柄 72,手柄 72 驱动转轴 73 转动,转轴 73 转动带动分选箱 70 转动。所述分选箱 70 在转动的过程中,碎片从网孔 71 分离出来,落入收料斗 81 内,收料斗 81 底部设有出料口,碎片再从出料口落入收料槽 90。收料槽 90 囤积过多碎片时,拖动牵引拖到部分 92,即可将碎片移动到其他地方。

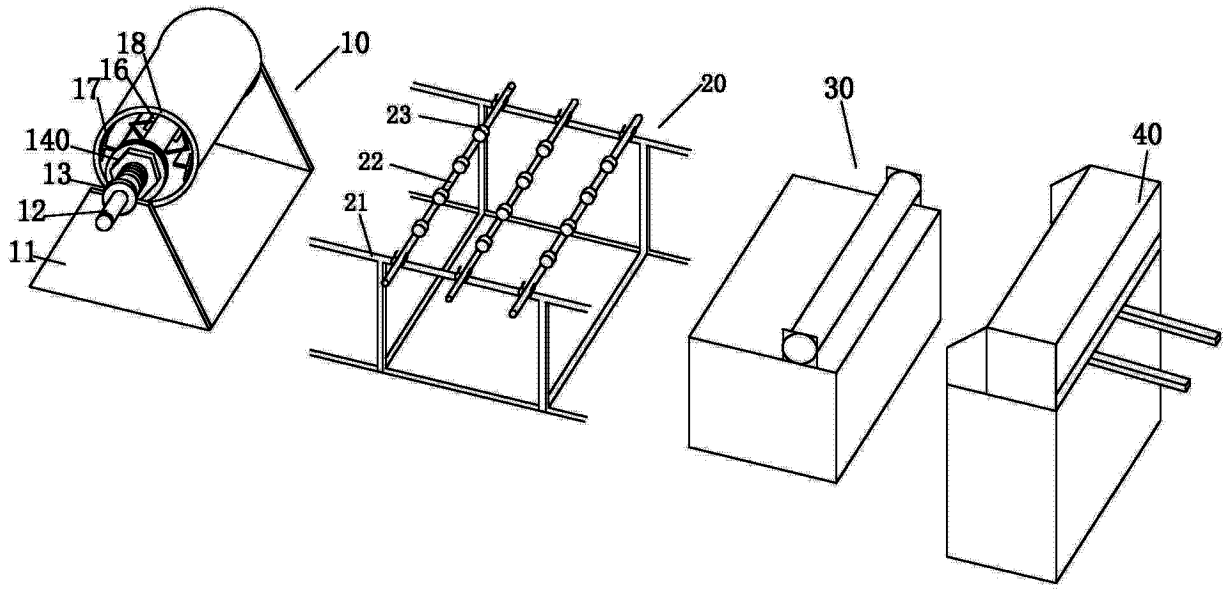


图 1

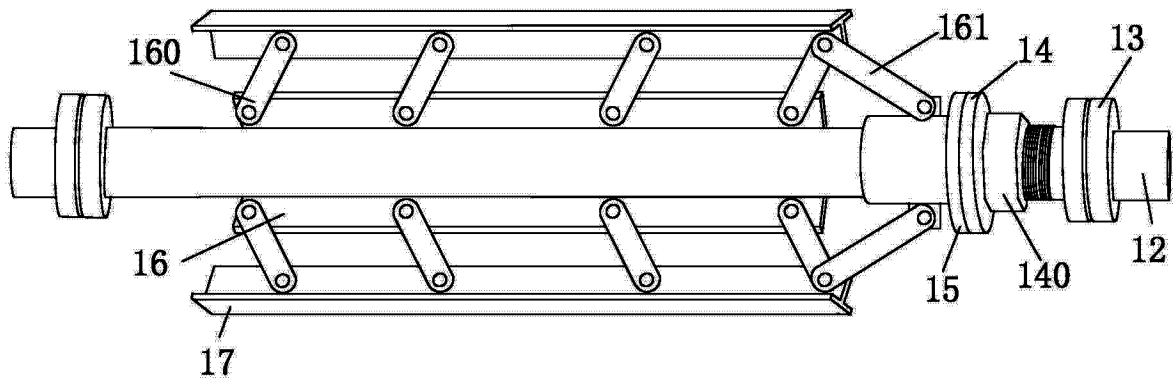


图 2

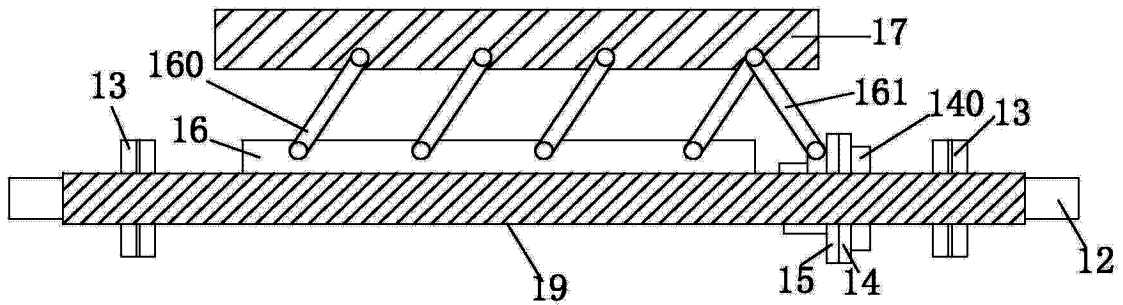


图 3

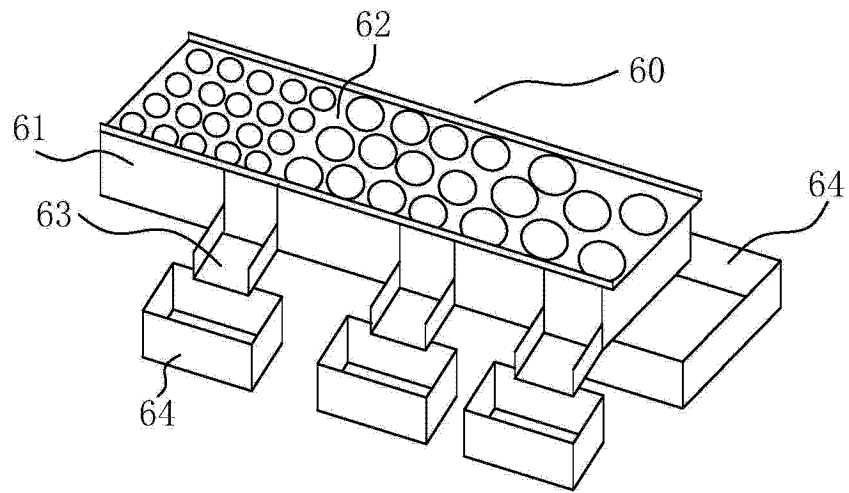


图 4

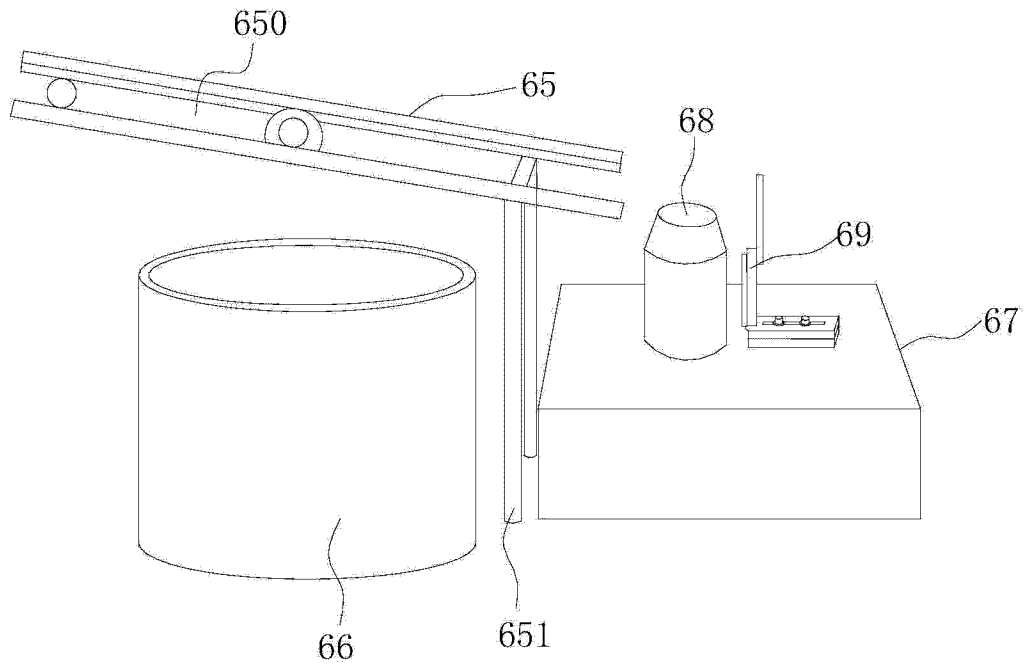


图 5

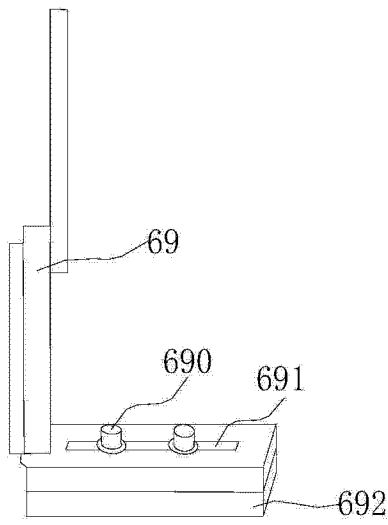


图 6

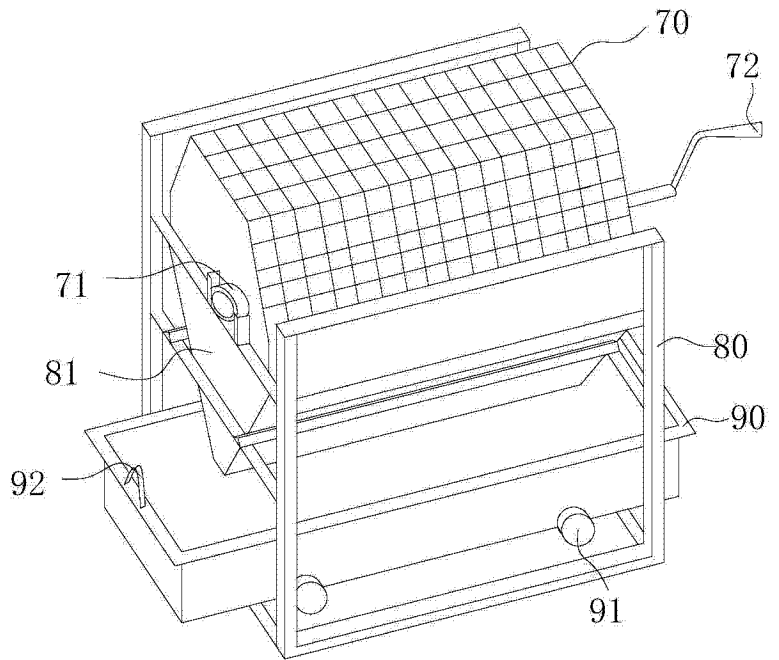


图 7

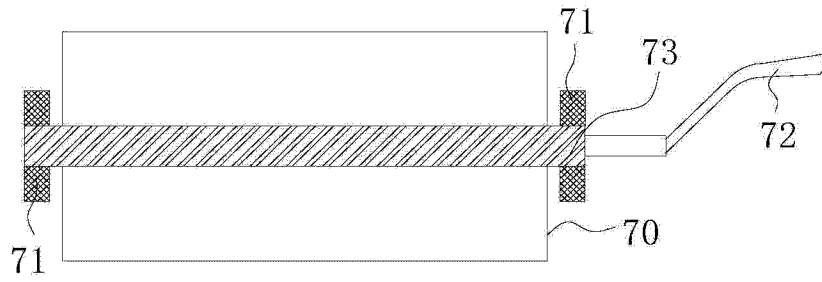


图 8