



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202555503 U

(45) 授权公告日 2012. 11. 28

(21) 申请号 201220232278. 8

(22) 申请日 2012. 05. 22

(73) 专利权人 成都美诺电力设备制造有限公司

地址 610000 四川省成都市武侯区凉水井村  
7 组

(72) 发明人 向成 罗刚 倪天石

(74) 专利代理机构 四川省成都市天策商标专利

事务所 51213

代理人 马林中

(51) Int. Cl.

B07B 9/00 (2006. 01)

B07B 1/14 (2006. 01)

B07B 1/28 (2006. 01)

B07B 1/42 (2006. 01)

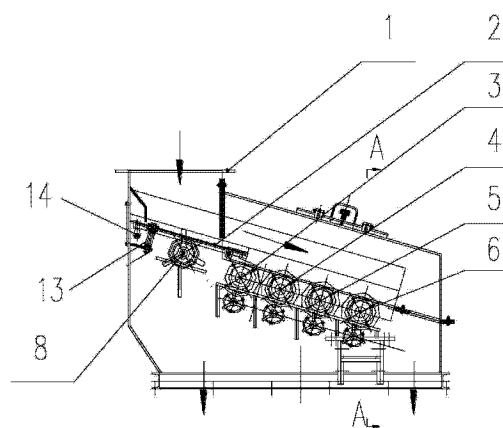
权利要求书 1 页 说明书 4 页 附图 2 页

(54) 实用新型名称

新型筛分布料器

(57) 摘要

本实用新型公开了一种新型筛分布料器,包括机壳,所述机壳上方设置有进料口,所述机壳下方设置有出料口,所述机壳内设置有至少两根筛分轴组成的筛分轴组,所述机壳内还设置有振动筛网,所述振动筛网和筛分轴组分别对进入所述机壳内的物料先后进行筛分。通过本振动筛网的振动,物料不会在机内产生堆集避免造成堵塞,增加筛分效率;通过在振动筛网和筛分轴下方增加清扫装置,避免了振动筛网和筛分轴表面的粘结,增加了透筛率,从而增加了筛分效率。



1. 一种新型筛分布料器,其特征在于,包括机壳,所述机壳上方设置有进料口,所述机壳下方设置有出料口,所述机壳内设置有至少两根筛分轴组成的筛分轴组,所述机壳内还设置有振动筛网,所述振动筛网和筛分轴组分别对进入所述机壳内的物料先后进行筛分。
2. 根据权利要求1所述的新型筛分布料器,其特征在于,所述振动筛网下方设置有至少一个弹簧和至少一个偏心轴。
3. 根据权利要求2所述的新型筛分布料器,其特征在于,所述振动筛网位于进料口下方,所述振动筛网对进入所述机壳内的物料进行第一次筛分后,未合格的物料再通过所述筛分轴组进行第二次筛分。
4. 根据权利要求3所述的新型筛分布料器,其特征在于,所述振动筛网和筛分轴组都倾斜安装,所述筛分轴组的安装位置低于所述振动筛网的安装位置。
5. 根据权利要求4所述的新型筛分布料器,其特征在于,所述偏心轴设置在所述倾斜安装的振动筛网的最高一侧。
6. 根据权利要求5所述的新型筛分布料器,其特征在于,所述弹簧的安装位置靠近所述偏心轴。
7. 根据权利要求2至5任意一项所述的新型筛分布料器,其特征在于,所述筛分轴组中至少一个筛分轴由一个电机带动旋转,所述筛分轴组的两端分别设置有第一传动装置,所述由一个电机带动旋转的筛分轴再带动筛分轴组中的其它筛分轴转动。
8. 根据权利要求7所述的新型筛分布料器,其特征在于,所述偏心轴通过第二传动装置与第一传动装置连接或与筛分轴组连接。
9. 根据权利要求8所述的新型筛分布料器,其特征在于,所述第一传动装置和第二传动装置都为链轮链条传动装置。
10. 根据权利要求7所述的新型筛分布料器,其特征在于,所述振动筛网与每个筛分轴下方各设置有一个清扫装置。

## 新型筛分布料器

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及对煤、岩石等物料进行筛分和输送的技术领域，具体涉及一种能够对物料粒度进行很好筛分控制的新型筛分布料器。

### 背景技术

[0002] 现有技术领域中的筛分布料器，主要包括筛分轴、链轮链条、电机座和机壳组成。电动机带动筛分轴在机壳内低速旋转。物料自上部给料口进入机内，物料受主动低速运动的筛分轴与筛分轴之间的间隙来筛分，通过筛分轴不断向前旋转来输送物料，物料经过筛分轴竖直向前的间槽来起到均匀布料的作用。

[0003] 筛分布料器适用于筛分各种脆性材料的矿物。被筛分物料为煤、盐、白亚、石膏、明矾、砖、瓦、石灰石等。可作为石料筛分，石头筛分，矿山筛分，塑料筛分等材料的筛分设备使用。

[0004] 滚轴式筛分布料器适用于进料粒度偏大，水份含量相对多一些的脆性物料的筛分。

[0005] 滚轴式筛分布料器具有以下缺点：

[0006] 由于滚轴式筛分布料器的工作原理是运用所有筛轴向同一个方向旋转利用轴与轴之间和筛环之间的间隙来控制下料粒度，这种筛分方式比较稳定可靠，但由于轴与轴之间和筛环之间的间隙较小致使筛分效率相对较低。

### 实用新型内容

[0007] 本实用新型克服了现有技术的不足，提供一种筛分效果较好的新型筛分布料器。

[0008] 考虑到现有技术的上述问题，根据本实用新型公开的一个方面，本实用新型采用以下技术方案：

[0009] 一种新型筛分布料器，包括机壳，所述机壳上方设置有进料口，所述机壳下方设置有出料口，所述机壳内设置有至少两根筛分轴组成的筛分轴组，所述机壳内还设置有振动筛网，所述振动筛网和筛分轴组分别对进入所述机壳内的物料先后进行筛分。

[0010] 为了更好地实现本实用新型，进一步的技术方案是：

[0011] 作为优选，所述振动筛网下方设置有至少一个弹簧和至少一个偏心轴。

[0012] 作为优选，所述振动筛网位于进料口下方，所述振动筛网对进入所述机壳内的物料进行第一次筛分后，未合格的物料再通过所述筛分轴组进行第二次筛分。

[0013] 作为优选，所述振动筛网和筛分轴组都倾斜安装，所述筛分轴组的安装位置低于所述振动筛网的安装位置。

[0014] 作为优选，所述偏心轴设置在所述倾斜安装的振动筛网的最高一侧。

[0015] 作为优选，所述弹簧的安装位置靠近所述偏心轴。

[0016] 作为优选，所述筛分轴组中至少一个筛分轴由一个电机带动旋转，所述筛分轴组的两端分别设置有第一传动装置，所述由一个电机带动旋转的筛分轴再带动筛分轴组中的

其它筛分轴转动。

[0017] 作为优选,所述偏心轴通过第二传动装置与第一传动装置连接或与筛分轴组连接。

[0018] 作为优选,所述第一传动装置和第二传动装置都为链轮链条传动装置。

[0019] 本实用新型还可以是:

[0020] 作为优选,所述振动筛网与每个筛分轴下方各设置有一个清扫装置。

[0021] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果之一是:

[0022] 本实用新型的技术方案中,(1)在物料的筛分和输送中先后设置振动筛网和滚轴式筛分方式共两种筛分方式,物料经振动筛网初步筛分后,部分符合粒度要求的落入后腔,其余物料经输送到筛分轴再次筛选,符合粒度要求的落入后腔大于粒度要求的落入破碎机进行破碎,落入后腔的物料经落煤管落入皮带;

[0023] (2)通过本振动筛网的振动,物料不会在机内产生堆集避免造成堵塞,增加筛分效率;

[0024] (3)通过在振动筛网和筛分轴下方增加清扫装置,避免了振动筛网和筛分轴表面的粘结,增加了透筛率,从而增加了筛分效率。

## 附图说明

[0025] 为了更清楚的说明本申请文件实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术的描述中所需要使用的附图作简单的介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅是对本申请文件中一些实施例的参考,对于本领域技术人员来讲,在不付出创造性劳动的情况下,还可以根据这些附图得到其它的附图。

[0026] 图1示出了根据本实用新型一个实施例的新型筛分布料器的结构示意图。

[0027] 图2示出了参考图1所示剖面线AA的另一个实施例的新型筛分布料器的结构示意图。

[0028] 其中,附图中的附图标记所对应的名称为:

[0029] 1—进料口,2—振动筛网,3—第一筛分轴,4—第二筛分轴,5—第三筛分轴,6—动力筛分轴,7—链轮链条传动装置,8—清扫装置,9—联轴器,10—电机,11—出料口,12—电机座,13—弹簧,14—偏心轴。

## 具体实施方式

[0030] 下面结合实施例对本实用新型作进一步地详细说明,但本实用新型的实施方式不限于此。

[0031] 图1示出了根据本实用新型一个实施例的新型筛分布料器的结构示意图。参考图1所示一种新型筛分布料器的一个实施例,包括机壳,所述机壳上方设置有进料口1,所述机壳下方设置有出料口11(图2中示出),所述机壳内设置有至少两根筛分轴组成的筛分轴组,所述机壳内还设置有振动筛网2,所述振动筛网2和筛分轴组分别对进入所述机壳内的物料先后进行筛分。本实施例中,筛分轴的数量根据实际情况而定,参见图1所示,筛分轴的数量可为四根,包括第一筛分轴3、第二筛分轴4、第三筛分轴5和动力筛分轴6,第一筛分轴3、第二筛分轴4、第三筛分轴5和动力筛分轴6共同组成了一个筛分的工作面。本实施

例中的振动筛网 2 和筛分轴组分别对进入所述机壳内的物料先后进行筛分,物料可以先通过振动筛网 2 的筛选,筛选合格的物料将从振动筛网 2 的空隙落下,对筛选不合格的物料再通过筛分轴组再次进行筛选;也可以是物料先通过筛分轴组进行筛选,筛选合格的物料将从筛分轴组内的间歇落下,对筛选不合格的物料再通过振动筛网 2 进行筛选(该情况图 1 中未示出)。

[0032] 参考图 1 所示一种新型筛分布料器的另一个实施例,所述振动筛网下方设置有至少一个弹簧 13 和至少一个偏心轴 14。振动筛网的定位方式为弹性固定方式,这样利用振动筛网 2 的弹性接触有利于抗冲击和物料的松散运动防止板结现象,振动筛网 2 的动力可以是来自于链条传递过来的力使下方偏心轴 2 旋转来运行,除物料的冲击力和弹簧 13 的反弹力外,更加增强了振动筛网 2 的主动动力源。弹簧 13 具有减小冲击的作用,设置的偏心轴 14,使其在运行过程中对物料有一个抛洒的动作,这样有利于物料的筛分、输送和将堆集的物料摊薄。对于本实施例中提到的弹簧 13 和偏心轴 14,本领域普通技术人员根据本实施例公开的方式以及要达到的目的,结合附图 1 就很容易实现弹簧 13 和偏心轴 14 的具体结构,所以本实施例就不再对弹簧 13 和偏心轴 14 的结构进行赘述。

[0033] 参考图 1 所示一种新型筛分布料器的另一个实施例,所述振动筛网 2 位于进料口 1 下方,所述振动筛网 2 对进入所述机壳内的物料进行第一次筛分后,未合格的物料再通过筛分轴组进行第二次筛分,具体而言,物料从进料口 1 进入,依次沿振动筛网 2、第一筛分轴 3、第二筛分轴 4、第三筛分轴 5 和动力筛分轴 6 筛分输送,符合粒度要求的物料经筛分后从机壳后腔进入落煤管落入皮带,大于粒度要求的物料从筛上进入破碎机。

[0034] 参考图 1 所示一种新型筛分布料器的另一个实施例,所述振动筛网 2 和筛分轴组都倾斜安装,所述筛分轴组的安装位置低于所述振动筛网 2 的安装位置,所述振动筛网 2 的工作面为倾斜的斜面,这样有利于输送。

[0035] 参考图 1 所示一种新型筛分布料器的另一个实施例,所述偏心轴 14 设置在所述倾斜安装的振动筛网 2 的最高一侧,所述弹簧 13 的安装位置靠近所述偏心轴 14。

[0036] 参考图 1 和图 2 所示,所述筛分轴组中至少一个筛分轴由一个电机 10 带动旋转,所述筛分轴组的两端分别设置有第一传动装置,所述由一个电机 10 带动旋转的筛分轴再带动筛分轴组中的其它筛分轴转动。所述偏心轴 14 通过第二传动装置与第一传动装置连接或与筛分轴组连接。

[0037] 所述第一传动装置和第二传动装置都为链轮链条传动装置 7。

[0038] 具体而言,参见图 2 所示,其中的一种方式是,动力筛分轴 6 通过联轴器 9 与安装在电机座 12 上的电机 10 直联,带电机的动力筛分轴 6 通过链轮链条的传动方式来带动其它筛分轴和振动筛网 2 的运行。

[0039] 第一传动装置和第二传动装置的传动方式除了链轮链条的传动方式之外,还可以有其它的传动方式,如齿轮、皮带轮等。

[0040] 参考图 1 所示一种新型筛分布料器的另一个实施例,所述振动筛网 2 与每个筛分轴下方各设置有一个清扫装置 8。清扫装置 8 固定在振动筛网 2 和筛分轴的下方,并从筛分轴上通过链轮链条传动带动清扫装置 8 旋转来起到清扫的作用,这样使得筛分轴在运行过程中都在不停的处于清扫中,增强了筛分效率。振动筛网 2 和多个筛分轴与物料接触的表面共同组成了本设备的工作面。

[0041] 所述的筛分轴有多种形式,包括:(1)在轴上直接加工筛分轴;(2)在轴上装筛环的筛分轴;(3)在轴上安装钢管的筛分轴。

[0042] 本实用新型的另一个实施例,所述的筛分轴上设置有筛环,筛环可以为圆环或者齿环。本实施例中的筛环采用的是圆环,当采用齿环时,其它结构和连接方式都不变,所以本申请文件就不再单独就齿环的连接方式列举实施例。

[0043] 所述的清扫装置也有多种方式:(1)钢板拨叉清扫;(2)刮板清扫;(3)钢丝清扫。

[0044] 综合以上实施例的描述,本装置中的振动筛网 2 在使用过程中具有以下作用:

[0045] 其一,物料在冲入布料器时振动筛网下方的弹簧有减小冲击的作用;

[0046] 其二,振动筛网 2 下方设置有偏心轴 14,使其在运行过程中对物料有一个抛洒的动作,这样有利于物料的筛分,输送和将堆集的物料摊薄;

[0047] 其三,在振动筛网 2 下方设置有清扫装置,使振动筛网 2 更利于达到理想效果。

[0048] 本装置中的第一筛分轴 3,第二筛分轴 4,第三筛分轴 5,动力筛分轴 6 在使用过程中具有以下作用:

[0049] 其一,筛分轴在使用过程中能够对物料进行输送,避免物料由于输送不畅,造成堵塞。

[0050] 其二,筛分轴在使用过程中具有均匀布料的作用。

[0051] 其三,由于筛分轴上还设置有间隔排列的筛环,具有筛分物料的作用。

[0052] 综上所述,通过本实施例的装置,能够对物料进行多次筛分,均匀布料,输送的目的,避免了现有技术方案中对物料筛分率低和易堵塞以及不能均匀布料的问题。

[0053] 本说明书中各个实施例采用递进的方式描述,每个实施例重点说明的都是与其它实施例的不同之处,各个实施例之间相同相似部分相互参见即可。

[0054] 在本说明书中所谈到的“一个实施例”、“另一个实施例”、“实施例”、等,指的是结合该实施例描述的具体特征、结构或者特点包括在本申请概括性描述的至少一个实施例中。在说明书中多个地方出现同种表述不是一定指的是同一个实施例。进一步来说,结合任一实施例描述一个具体特征、结构或者特点时,所要主张的是结合其他实施例来实现这种特征、结构或者特点也落在本实用新型的范围内。

[0055] 尽管这里参照本实用新型的多个解释性实施例对本实用新型进行了描述,但是,应该理解,本领域技术人员可以设计出很多其他的修改和实施方式,这些修改和实施方式将落在本申请公开的原则范围和精神之内。更具体地说,在本申请公开、附图和权利要求的范围内,可以对主题组合布局的组成部件和/或布局进行多种变型和改进。除了对组成部件和/或布局进行的变型和改进外,对于本领域技术人员来说,其他的用途也将是明显的。

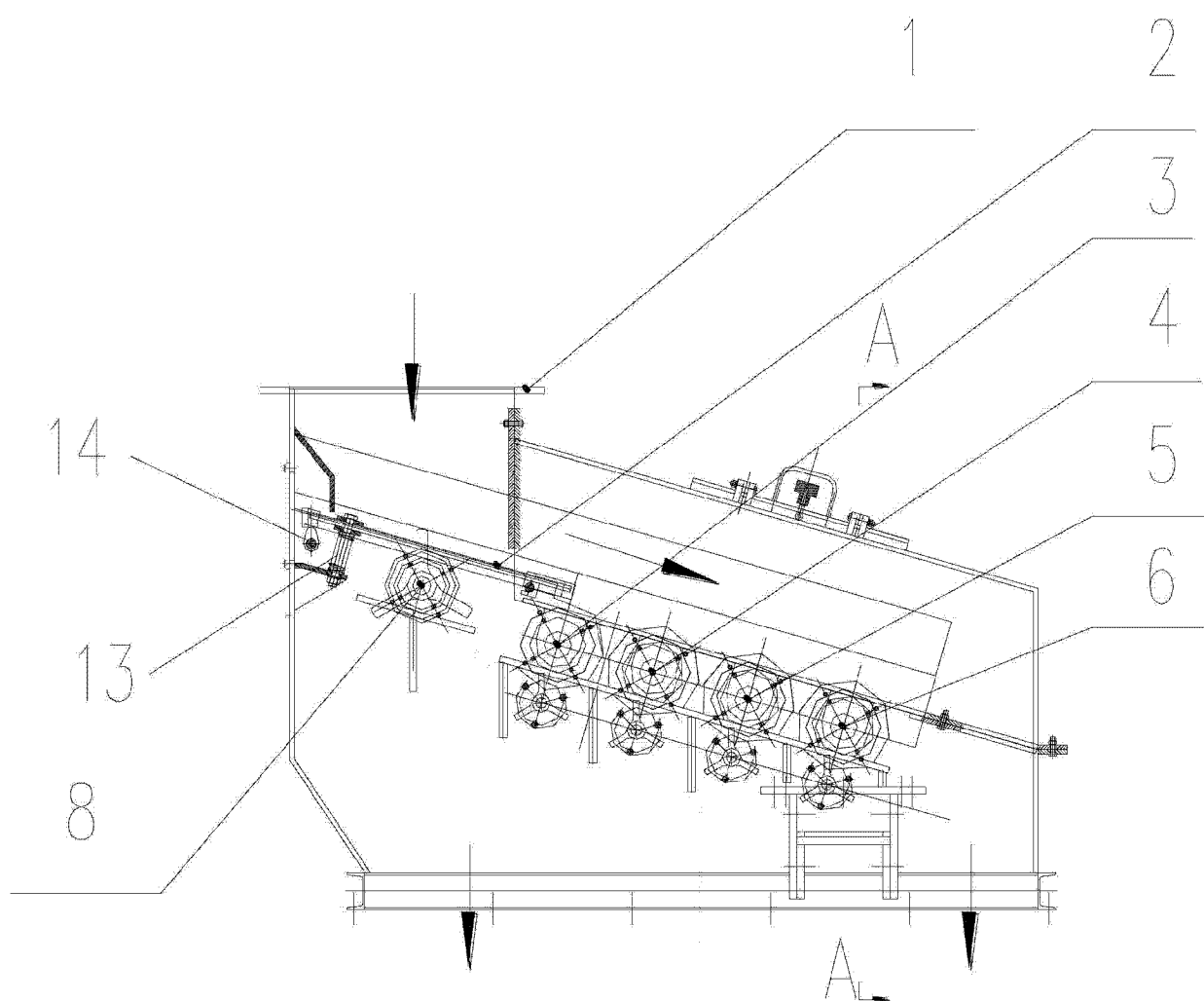


图 1

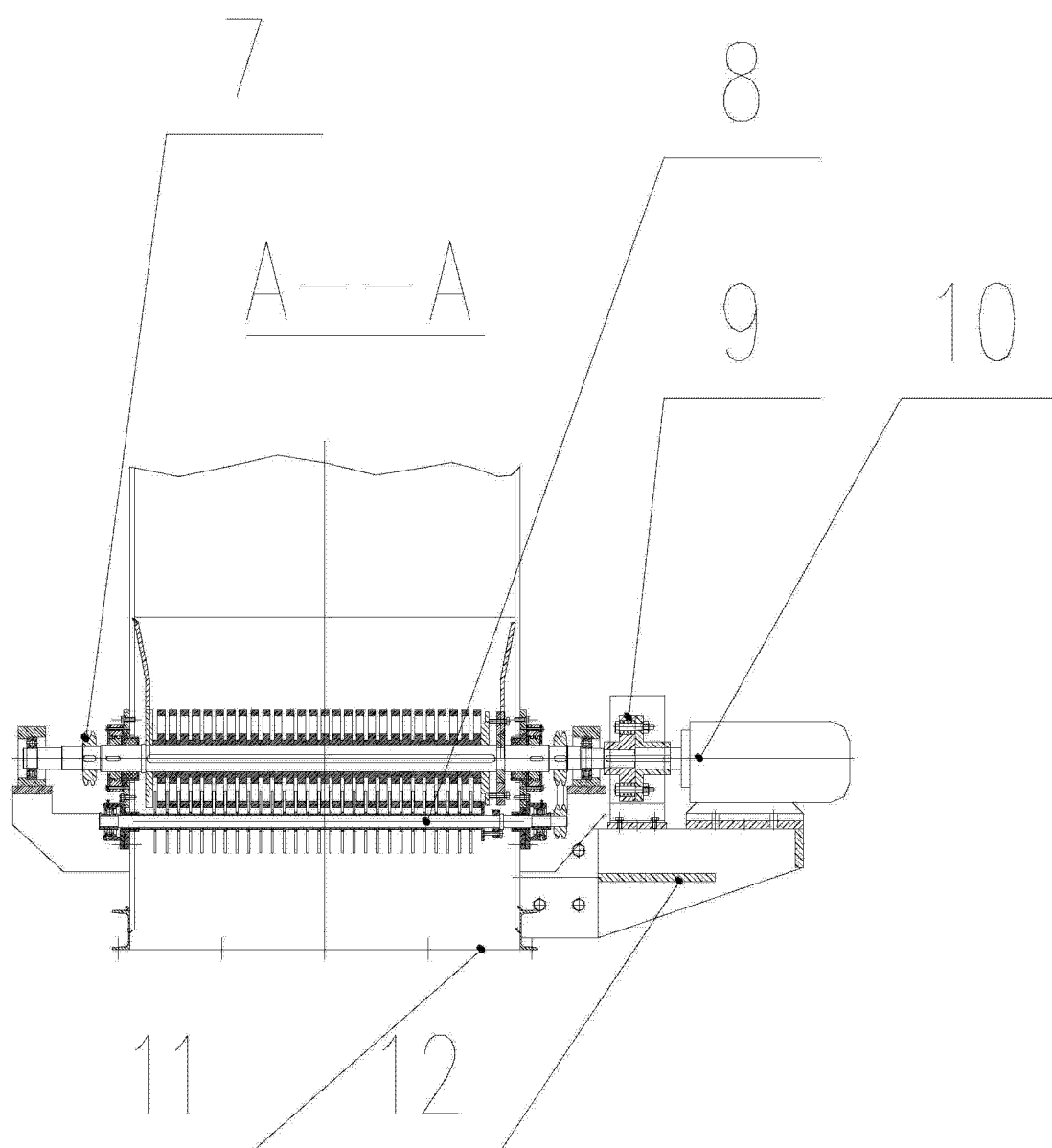


图 2