(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 203061417 U
(45)授权公告日 2013.07.17

(21)申请号 201320026752.6

(22)申请日 2013.01.17

(73)专利权人 兰溪市博远金属有限公司
地址 321100 浙江省金华市兰溪市兰江街道创业大道9号

(72)发明人 徐浩军

(74)专利代理机构 北京联瑞联丰知识产权代理事务所（普通合伙）11411
代理人 曾少丽

(51)Int.Cl.
B07B 1/22(2006.01)
B07B 1/42(2006.01)
B07B 1/46(2006.01)
B65G 33/14(2006.01)

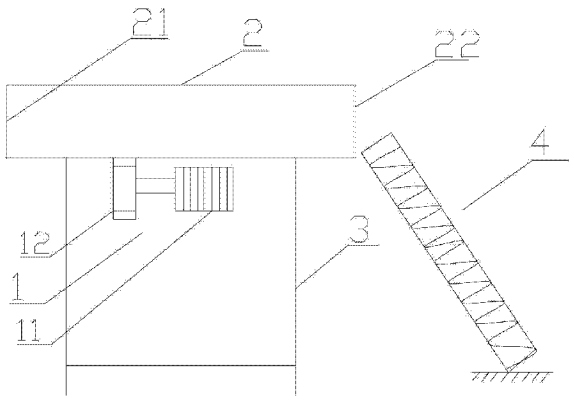
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种滚筒式筛料机

(57)摘要

一种滚筒式筛料机，其特征在于，包括驱动装置、滚筒、主体支架和输料装置，驱动装置与所述滚筒连接并带动滚筒旋转，滚筒设置在所述的主体支架上，滚筒的两端设有开口，其中一个开口为出料端，另一个开口为进料端，在滚筒的进料端连接有螺旋输料装置。该筛料机上设有输料装置，能实现自动上料，工作效率高，与滚筒啮合的驱动装置能带动滚筒自由旋转，实现筛料的自动化。



CN 203061417 U

1. 一种滚筒式筛料机，其特征在于，包括驱动装置、滚筒、主体支架和输料装置，所述驱动装置与所述滚筒连接并带动滚筒旋转，滚筒设置在所述的主体支架上，所述滚筒的两端设有开口，其中一个开口为出料端，另一个开口为进料端，在滚筒的进料端连接有螺旋输料装置。

2. 根据权利要求 1 所述的一种滚筒式筛料机，其特征在于，所述的螺旋输料装置外形呈卧式长圆筒形，包括后端轴承座、反向螺旋叶片、螺旋叶片、螺旋轴、外壳、前端轴承座，在外壳的右下端开有进料口，在外壳的左上端开有出料口，所述后端轴承座与所述外壳通过连接法兰用螺栓连接，所述前端轴承座与外壳通过连接法兰用螺栓连接，在所述螺旋轴的左端安装有反向螺旋叶片，在螺旋轴右端到出料口右端安装有螺旋叶片。

3. 根据权利要求 2 所述的一种滚筒式筛料机，其特征在于，所述反向螺旋叶片与所述螺旋叶片的旋转角度相反，相差角度优选为 180° 。

4. 根据权利要求 1 所述的一种滚筒式筛料机，其特征在于，所述滚筒的出料端设有至少一级阶梯，每级阶梯直径呈逐级减小，每级阶梯上安装有一个与滚筒轴线垂直的筛网，随着直径的减小，筛网的孔径也逐渐的减小。

5. 根据权利要求 1 所述的一种滚筒式筛料机，其特征在于，所述滚筒安装时轴线相对于水平面倾斜安装在所述主体支架上。

6. 根据权利要求 4 所述的一种滚筒式筛料机，其特征在于，所述滚筒的倾斜角度为 30 度。

7. 根据权利要求 1 所述的一种滚筒式筛料机，其特征在于，所述的驱动装置为驱动电机。

8. 根据权利要求 7 所述的一种滚筒式筛料机，其特征在于，所述驱动装置的输出轴上套装有一摩擦齿轮，所述摩擦齿轮的边缘与所述滚筒的外圆周面啮合，摩擦齿轮带动滚筒的转动。

一种滚筒式筛料机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种滚筒式筛料机，尤其是一种颗粒状物料的滚筒式筛料机。

背景技术

[0002] 筛料工艺是将颗粒状物料按照不同的颗粒直径进行选别的工艺过程，在我们的生活中，我们也会使用筛子来筛米和稻谷、玉米等。

[0003] 在生产行业中，也存在着自动化的筛料机，目前通用的自动筛料机结构是：将一张筛网安装在容器的中间，整个容器在马达的作用下振动，颗粒小的物料通过筛网从容器下方流出，颗粒大的物料从筛网上方流出，现有的筛网一次只能选别一种规格的物料，对于需要选别多种规格产品的生产需要多台设备才能完成筛料工作，意味着制造成本的增加，物料在筛网上容易堵塞网眼，形成物料扎堆，易损坏筛网，且现有的筛料机在上料时需要人工进行搬运，不但耗时耗力而且工作效率也会降低，如专利申请文件 200910041865.1 中所描述的一种滚筒式筛料机，该筛料机包括滚筒、与滚筒连接的驱动旋转装置、主体支架和负压装置，该筛料机由于不包含输料装置，在输料上有诸多的不便，需要人工来搬运，工作的效率会大打折扣。

实用新型内容

[0004] 本实用新型所要解决的技术问题是提供一种滚筒式筛料机，该筛料机上设有输料装置，能实现自动上料，工作效率高。

[0005] 为了解决现有的技术问题，本实用新型采用的技术方案是：一种滚筒式筛料机，包括驱动装置、滚筒、主体支架和输料装置，所述驱动装置与所述滚筒连接并带动滚筒旋转，滚筒设置在所述的主体支架上，所述滚筒的两端设有开口，其中一个开口为出料端，另一个开口为进料端，在滚筒的进料端连接有螺旋输料装置。

[0006] 上述的一种滚筒式筛料机，所述的螺旋输料装置外形呈卧式长圆筒形，包括后端轴承座、反向螺旋叶片、螺旋叶片、螺旋轴、外壳、前端轴承座，在外壳的右下端开有进料口，在外壳的左上端开有出料口，所述后端轴承座与所述外壳通过连接法兰用螺栓连接，所述前端轴承座与外壳通过连接法兰用螺栓连接，在所述螺旋轴的左端安装有反向螺旋叶片，在螺旋轴右端到出料口右端安装有螺旋叶片。

[0007] 上述的一种滚筒式筛料机，所述反向螺旋叶片与所述螺旋叶片的旋转角度相反，相差角度优选为 180°。

[0008] 上述的一种滚筒式筛料机，其特征在于，所述滚筒的出料端设有至少一级阶梯，每级阶梯直径呈逐级减小，每级阶梯上安装有一个与滚筒轴线垂直的筛网，随着直径的减小，筛网的孔径也逐渐的减小。

[0009] 上述的一种滚筒式筛料机，所述滚筒安装时轴线相对于水平面倾斜安装在所述主体支架上。

[0010] 上述的一种滚筒式筛料机，所述滚筒的倾斜角度为 30 度。

[0011] 上述的一种滚筒式筛料机，所述的驱动装置为驱动电机。

[0012] 上述的一种滚筒式筛料机，所述驱动装置的输出轴上套装有一摩擦齿轮，所述摩擦齿轮的边缘与所述滚筒的外圆周面啮合，摩擦齿轮带动滚筒的转动。

[0013] 本实用新型的有益效果为：该筛料机上设有输料装置，能实现自动上料，工作效率高，与滚筒啮合的驱动装置能带动滚筒自由旋转，实现筛料的自动化。

附图说明

[0014] 图 1 为本实用新型的结构示意图

[0015] 图 2 为本实用新型滚筒的结构示意图

[0016] 图 3 为本实用新型的筛网的结构示意图

[0017] 图 4 为本实用新型螺旋输料装置的结构示意图

具体实施方式

[0018] 为使对本实用新型的结构特征及所达成的功效有更进一步的了解和认识，用以较佳的实施例及附图配合详细的说明，说明如下：

[0019] 如图 1 所示，一种滚筒式筛料机，包括驱动装置 1、滚筒 2、主体支架 3 和输料装置 4，驱动装置 1 与滚筒 2 连接并带动滚筒 2 旋转，滚筒 2 设置在主体支架 3 上，滚筒 2 的两端设有开口，其中一个开口为出料端 21，另一个开口为进料端 22，在滚筒 2 的进料端 22 连接有螺旋输料装置 4。

[0020] 如图 4 所示，螺旋输料装置 4 外形呈卧式长圆筒形，包括后端轴承座 41、反向螺旋叶片 42、螺旋叶片 44、螺旋轴 45、外壳 46、前端轴承座 48，在外壳 46 的右下端开有进料口 43，在外壳 46 的左上端开有出料口 47，后端轴承座 41 与外壳 46 通过连接法兰用螺栓连接，前端轴承座 48 与外壳 46 通过连接法兰用螺栓连接，在螺旋轴 45 的左端安装有反向螺旋叶片 42，在螺旋轴 45 右端到出料口 47 右端安装有螺旋叶片 44。

[0021] 作为本实用新型的改进，反向螺旋叶片 42 与螺旋叶片 44 的旋转角度相反，相差角度优选为 180°，物料从进料口 43 进入螺旋输料装置的内部，通过螺旋轴 45 旋转物料并将物料输送到出料口 47，由于物料过多或是含有水分，会出现物料在出料口 47 堵塞的现象，反向螺旋片 42 由于旋转角度与螺旋片 44 的旋转角度相反，使得物料能顺利从出料口 47 排出。

[0022] 作为本实用新型的另一种改进，滚筒 2 的出料端 21 设有至少一级阶梯，每级阶梯直径呈逐级减小，每级阶梯上安装有一个与滚筒 2 轴线垂直的筛网，随着直径的减小，筛网的孔径也逐渐的减小。

[0023] 如图 2、图 3 所示，筛网由圆环 16、加强筋 17、和网 18 构成。不同规格的筛网，圆环的外径分别与图 2 中的阶梯 11、阶梯 12、阶梯 13、阶梯 14 的外径相同，网根据网眼的大小有不同的规格，使用时，安装在阶梯 11、阶梯 12、阶梯 13、阶梯 14 的筛网网眼逐级变细，不能通过阶梯 11 的物料从出料口 5 流出，不能通过阶梯 12 的物料从出料口 8 流出，不能通过阶梯 13 的物料从出料口 6 流出，不能通过阶梯 14 的物料从出料口 7 流出，通过阶梯 14 的物料从出料口 15 流出。

[0024] 作为本实用新型的优选，如图 1 所示，滚筒 2 安装时轴线相对于水平面倾斜安装在

所述主体支架 3 上，滚筒 2 的倾斜角度为 30 度。

[0025] 作为本实用新型的优选，驱动装置 1 为驱动电机 11。

[0026] 驱动装置 1 的输出轴上套装有一摩擦齿轮 12，摩擦齿轮 12 的边缘与滚筒 2 的外圆周面啮合，摩擦齿轮 12 带动滚筒 2 的转动。

[0027] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解，本实用新型不受上述实施例的限制，上述实施例和说明书中描述的只是本实用新型的原理，在不脱离本实用新型精神和范围的前提下本实用新型还会有各种变化和改进，这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型的范围内。本实用新型要求的保护范围由所附的权利要求书及其等同物界定。

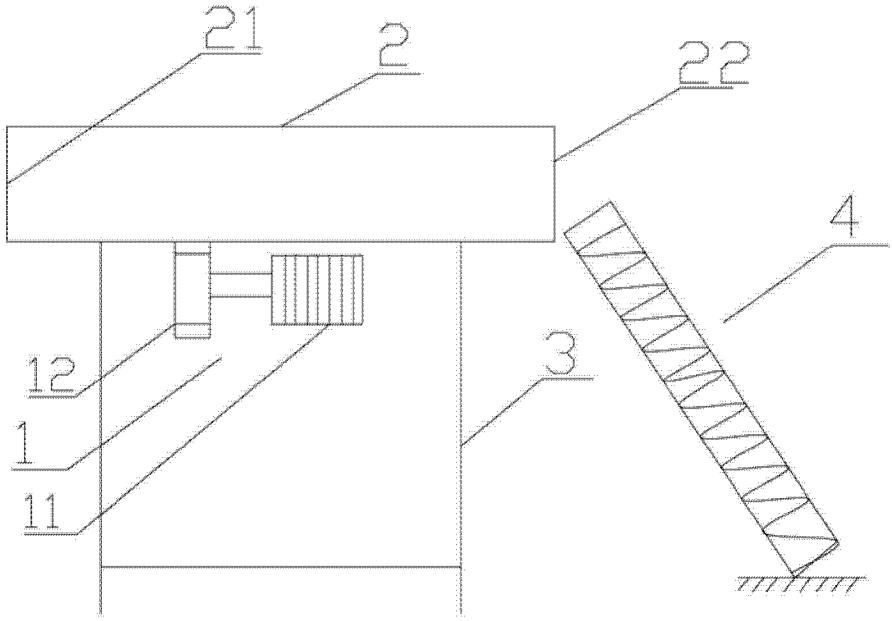


图 1

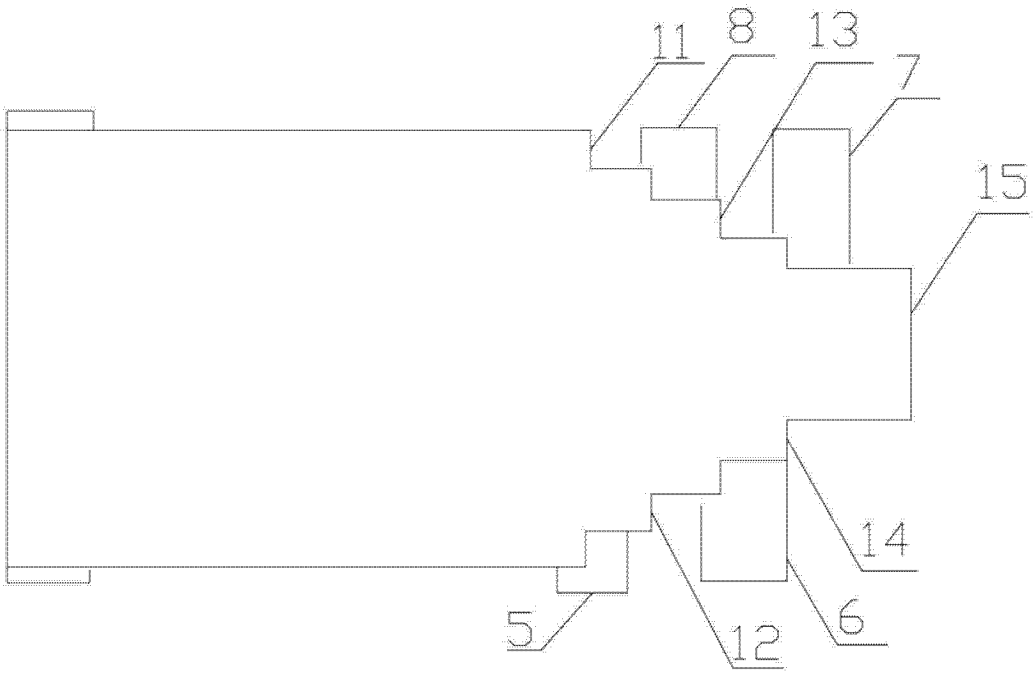


图 2

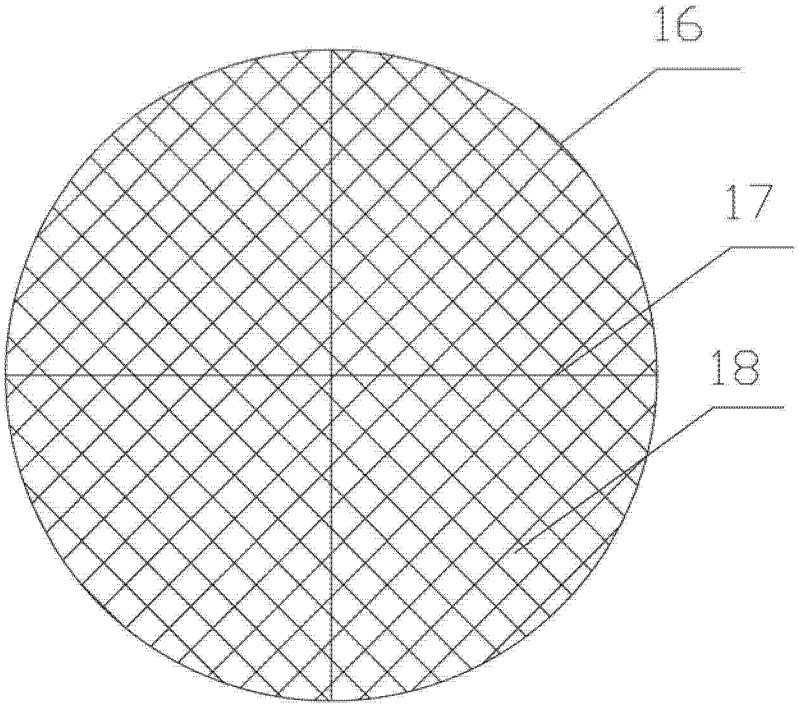


图 3

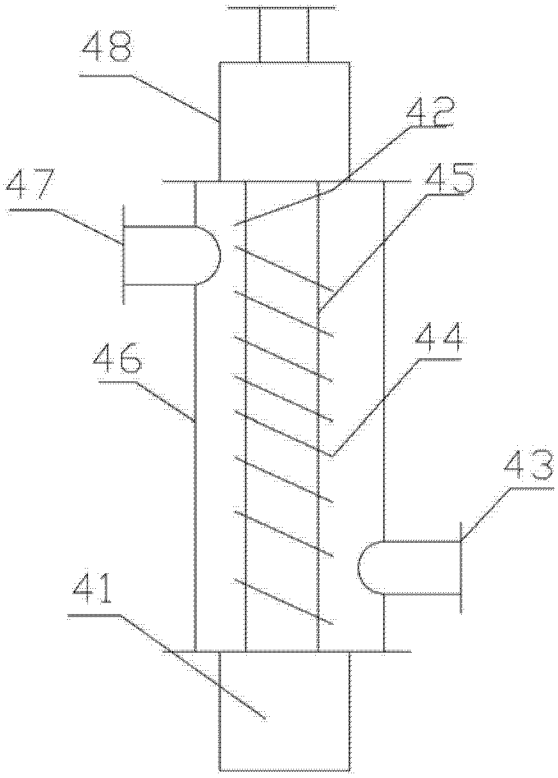


图 4