



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203002617 U

(45) 授权公告日 2013.06.19

(21) 申请号 201220504476.5

(22) 申请日 2012.09.28

(73) 专利权人 湖南郴州粮油机械有限公司

地址 423000 湖南省郴州市湖南有色金属产业园区(湖南郴州白露塘镇)福城大道

(72) 发明人 吴杰俊 黄友宝 欧文生

(74) 专利代理机构 北京康信知识产权代理有限公司 11240

代理人 吴贵明

(51) Int. Cl.

B07B 1/28(2006.01)

B07B 1/46(2006.01)

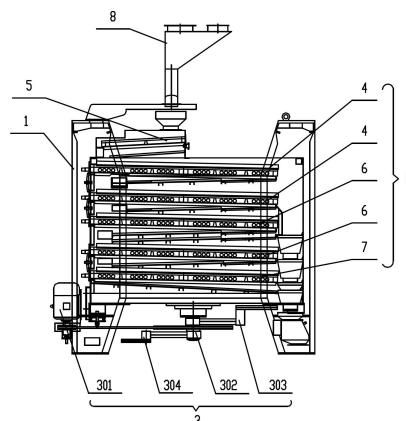
权利要求书1页 说明书3页 附图6页

### (54) 实用新型名称

高处理量复式白米分级筛

### (57) 摘要

本实用新型公开了一种高处理量复式白米分级筛,包括机架、筛船和驱动机构,筛船吊挂在机架上,驱动机构装设于筛船底部并驱动筛船运动,其中,筛船包括从上而下依次叠设的特米筛、一般米筛和碎米筛,特米筛由至少两层筛孔直径相同的特米筛层并联叠设组成。本实用新型能在不增加筛面长度和宽度的情况下大大提高产量。



1. 一种高处理量复式白米分级筛,包括机架(1)、筛船(2)和驱动机构(3),所述筛船(2)吊挂在所述机架(1)上,所述驱动机构(3)装设于所述筛船(2)底部并驱动所述筛船(2)运动,其中,所述筛船(2)包括从上而下依次叠设的特米筛、一般米筛和碎米筛(7),其特征在于,所述特米筛由至少两层筛孔直径相同的特米筛层(4)并联叠设组成。

2. 根据权利要求1所述的高处理量复式白米分级筛,其特征在于,所述一般米筛由至少两层筛孔直径相同的一般米筛层(6)串联叠设组成。

3. 根据权利要求2所述的高处理量复式白米分级筛,其特征在于,所述特米筛层(4)的筛孔直径为 $3.7\text{mm} \sim 4.0\text{mm}$ 。

4. 根据权利要求3所述的高处理量复式白米分级筛,其特征在于,所述一般米筛层(6)的筛孔直径为 $2.6\text{mm} \sim 3.2\text{mm}$ 。

5. 根据权利要求4所述的高处理量复式白米分级筛,其特征在于,所述碎米筛(7)的筛孔直径为 $2.2\text{mm} \sim 2.4\text{mm}$ 。

6. 根据权利要求1或2所述的高处理量复式白米分级筛,其特征在于,所述特米筛上方还设有除杂筛(5),所述除杂筛(5)的进料口与匀料机构(8)相连,所述除杂筛(5)的筛下物出口与所述特米筛的进料口相连。

7. 根据权利要求6所述的高处理量复式白米分级筛,其特征在于,所述除杂筛(5)的筛孔大小为2目 $\sim$ 4目。

## 高处理量复式白米分级筛

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及白米筛分领域,特别地,涉及一种高处理量复式白米分级筛。

### 背景技术

[0002] 白米在去壳后需要通过分级筛根据粒型的差异进行分级。

[0003] 在专利号为 201020270297.0 的实用新型的专利文献中公开了一种复式回转白米分级筛。如图 1、图 2 所示,其筛船 2 由四根纲丝吊绳柔性吊挂在机架 1 的四个角上;无偏心的驱动机构 3 固定在筛船 2 下面的中间区域,驱动机构 3 随筛体一起作圆轨迹回转;目前筛船 2 由四层筛面组成。每层筛面的压紧采用端面压板组和侧面压杆组两种压紧方式紧固。在机架 1 下方相对筛船 2 下方四角位置,安装有四套弹簧缓冲装置。

[0004] 如图 3 所示,上述的复式回转白米分级筛中,物料经进料匀料装置后,然后进入筛层,物料因受筛面运动惯性力的作用在筛面上作圆轨迹运动,从而实现物料与筛面有相对运动的工作条件,并利用碎米和整米粒型的差异,在平面回转的筛面上作重叠回转、摩擦推进形成自动分级,物料经独特的筛面配置与合适的转速下精选出四种等级的大米:特米、一般米、碎米和小碎米。但是,这种复式回转白米分级筛具有以下缺陷:

[0005] 设备处理量小,不能满足设备大型化的要求。在白米的处理量较大时,只能通过增加设备的数量或者增加筛面长度和宽度的方式加大白米的处理量,造价较高,且筛面过大会影响筛分的效果,且筛面过大使得筛面的承重增大,将减短筛层的使用寿命。

### 实用新型内容

[0006] 本实用新型目的在于提供一种在不增加筛面长度和宽度的情况下大大提高产量的高处理量复式白米分级筛,以解决设备处理量小的技术问题。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供了一种高处理量复式白米分级筛,包括机架、筛船和驱动机构,所述筛船吊挂在所述机架上,所述驱动机构装设于所述筛船底部并驱动所述筛船运动,其中,所述筛船包括从上而下依次叠设的特米筛、一般米筛和碎米筛,所述特米筛由至少两层筛孔直径相同的特米筛层并联叠设组成。

[0008] 作为本实用新型的进一步改进:

[0009] 所述一般米筛由至少两层筛孔直径相同的一般米筛层串联叠设组成。

[0010] 所述特米筛层的筛孔直径为 3.7mm ~ 4.0mm。

[0011] 所述一般米筛层的筛孔直径为 2.6mm ~ 3.2mm。

[0012] 所述碎米筛的筛孔直径为 2.2mm ~ 2.4mm。

[0013] 所述特米筛上方还设有除杂筛 5,所述除杂筛 5 的进料口与匀料机构 8 相连,所述除杂筛 5 的筛下物出口与所述特米筛的进料口相连。

[0014] 所述除杂筛 5 的筛孔大小为 2 目 ~ 4 目。

[0015] 本实用新型具有以下有益效果:

[0016] 1、本实用新型的高处理量复式白米分级筛,上层的特米筛采用二层或二层以上并

联叠设的结构,可实现在不增加筛面长度和宽度、高度变化极小的情况下,使得白米分级筛的处理量成倍增加,可满足设备大型化的要求。

[0017] 除了上面所描述的目的、特征和优点之外,本实用新型还有其它的目的、特征和优点。下面将参照图,对本实用新型作进一步详细的说明。

#### 附图说明

[0018] 构成本申请的一部分的附图用来提供对本实用新型的进一步理解,本实用新型的示意性实施例及其说明用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的不当限定。在附图中:

[0019] 图 1 是现有技术的白米分级筛的结构示意图;

[0020] 图 2 是现有技术的白米分级筛的剖视结构示意图;

[0021] 图 3 是现有技术的白米分级筛的筛分分级处理流程示意图;

[0022] 图 4 是本实用新型优选实施例的高处理量复式白米分级筛的结构示意图;

[0023] 图 5 是本实用新型优选实施例的高处理量复式白米分级筛的剖视结构示意图;

[0024] 图 6 是本实用新型优选实施例的高处理量复式白米分级筛的筛分分级处理流程示意图。

[0025] 图例说明:

[0026] 1、机架;2、筛船;3、驱动机构;301、电机;302、主轴;303、偏重块,304、反向偏心块;4、特米筛层;5、除杂筛;6、一般米筛层;7、碎米筛;8、匀料机构。

#### 具体实施方式

[0027] 以下结合附图对本实用新型的实施例进行详细说明,但是本实用新型可以由权利要求限定和覆盖的多种不同方式实施。

[0028] 如图 4、图 5 所示,本实用新型的高处理量复式白米分级筛,包括机架 1、筛船 2 和驱动机构 3,筛船 2 吊挂在机架 1 上,驱动机构 3 装设于筛船 2 底部并驱动筛船 2 运动,其中,筛船 2 包括从上而下依次叠设的特米筛、一般米筛和碎米筛 7,特米筛由两层筛孔直径相同的特米筛层 4 并联叠设组成。

[0029] 上层的特米筛采用二层或二层以上并联叠设的结构,可实现在不增加筛面长度和宽度、高度变化极小的情况下,使得白米分级筛的处理量成倍增加,可满足设备大型化的要求。

[0030] 本实施例中,如图一般米筛由至少两层筛孔直径相同的一般米筛层 6 串联叠设组成。特米筛层 4 的筛孔直径为 3.7mm~4.0mm,一般米筛层 6 的筛孔直径为 2.6mm~3.2mm,碎米筛 7 的筛孔直径为 2.2mm~2.4mm。

[0031] 本实施例中,两层的特米筛层 4 上方还设有除杂筛 5,除杂筛 5 的进料口与匀料机构 8 相连,除杂筛 5 的筛下物出口与至少两层的特米筛层 4 的进料口相连,除杂筛 5 的筛孔大小为 2 目~4 目。增设除杂筛 5,不仅能将大米进行分级处理,还能去除成品米中的如糠团、石子和包装袋残片等较大的杂质。

[0032] 本实施例中,如图 5 所示,驱动机构 3 包括电机 301 和与电机 301 相连的主轴 302,主轴 302 的一侧设有偏重块 303,另一侧设有反向偏心块 304,主轴 302 连接于筛船 2 底框

架的中心位置并随电机 301 转动而带动筛船 2 做圆轨迹回转运动。

[0033] 如图 6 所示,本实用新型工作时,进机物料通过匀料匀料机构 8 后,进入除杂筛 5 去除大杂质后,分流后同时进入两层特米筛层 4 的进料口,两层特米筛层 4 的筛上物输出为特米;两层特米筛层 4 的筛下物汇聚后依次经过两层一般米筛层 6,最下层的一般米筛层 6 的筛上物输出为一般米;两层一般米筛层 6 的筛下物经碎米筛 7 处理分级为大碎米和小碎米。

[0034] 以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,对于本领域的技术人员来说,本实用新型可以有各种更改和变化。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

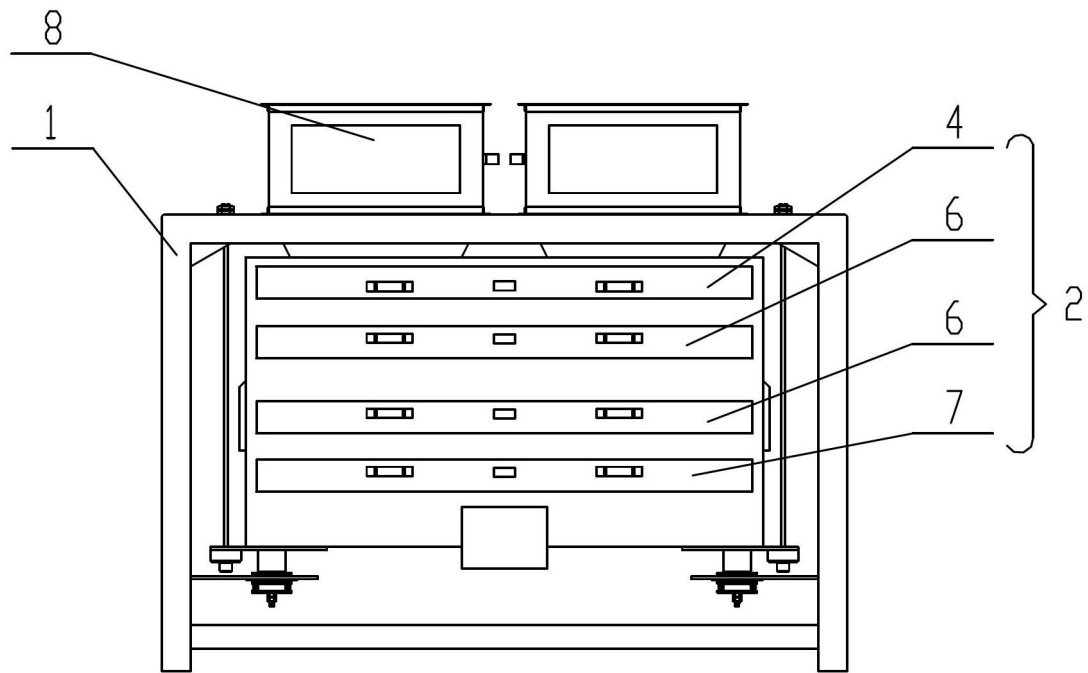


图 1

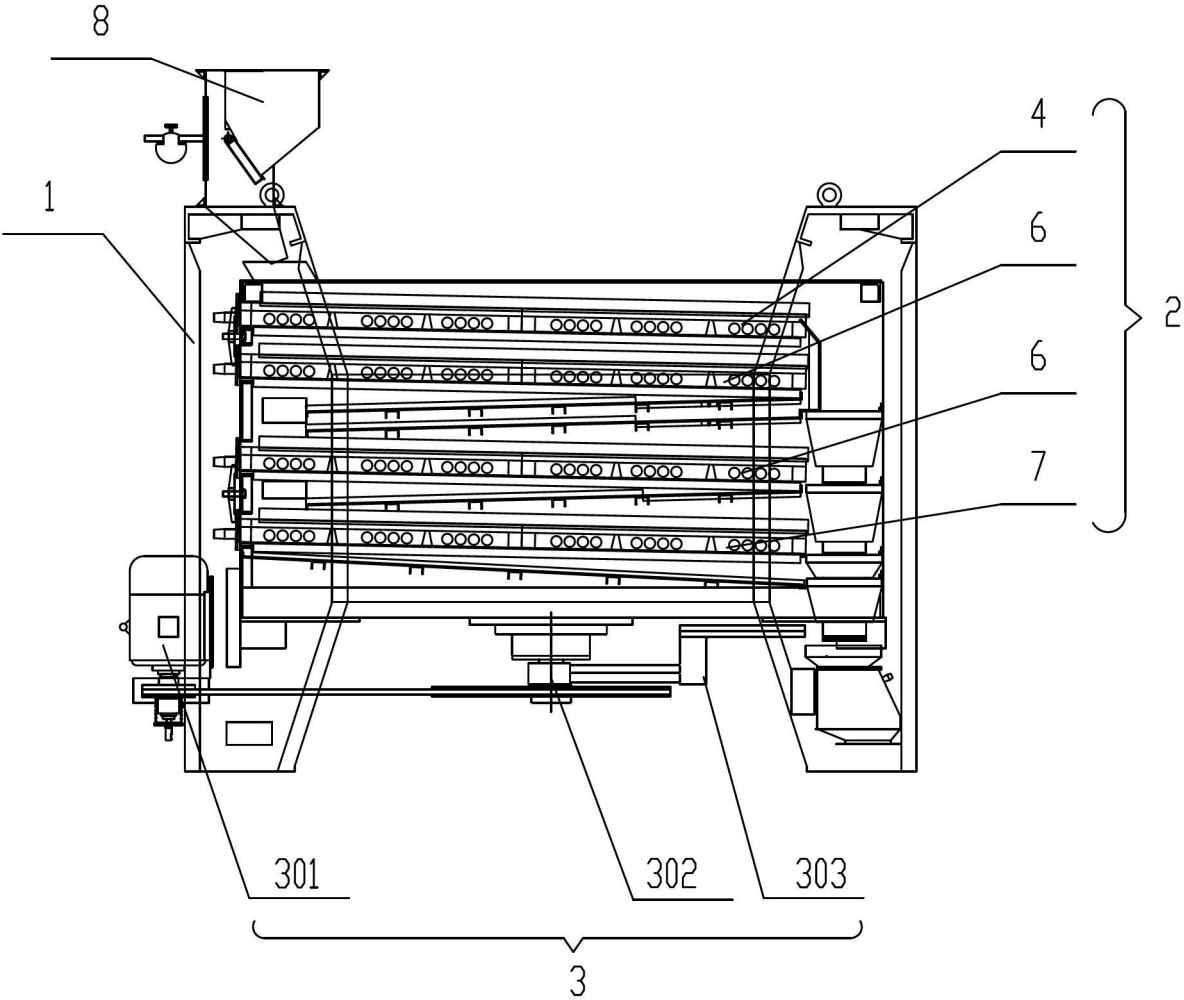


图 2

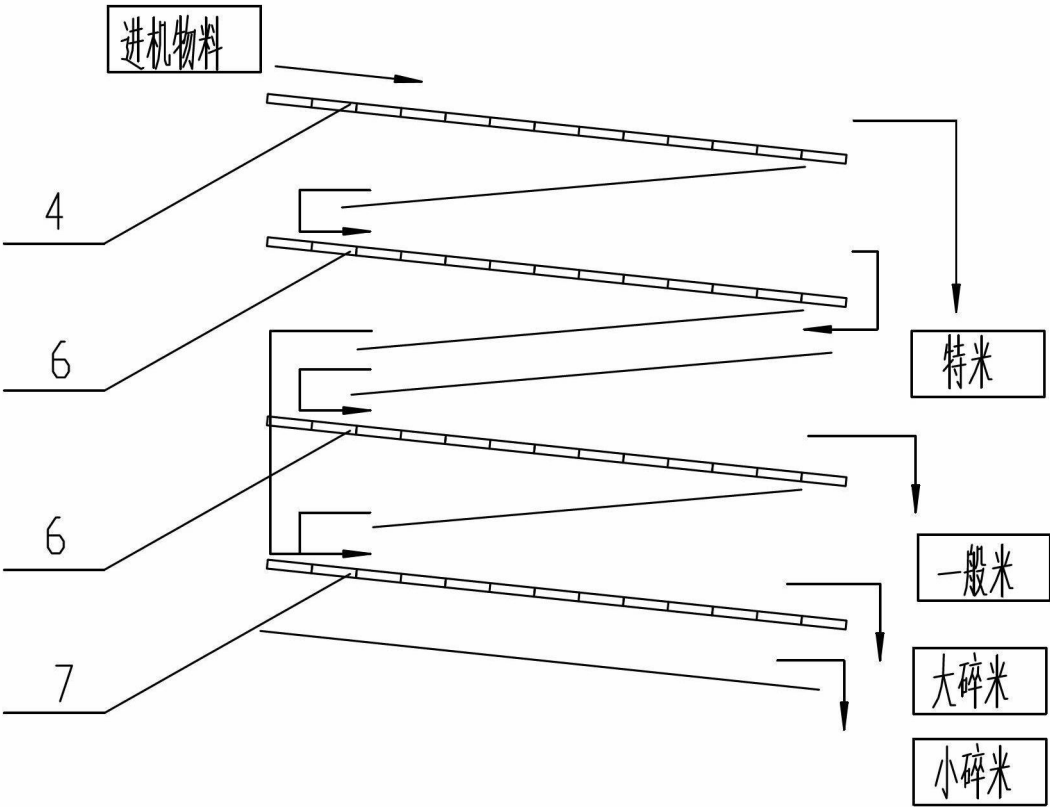


图 3



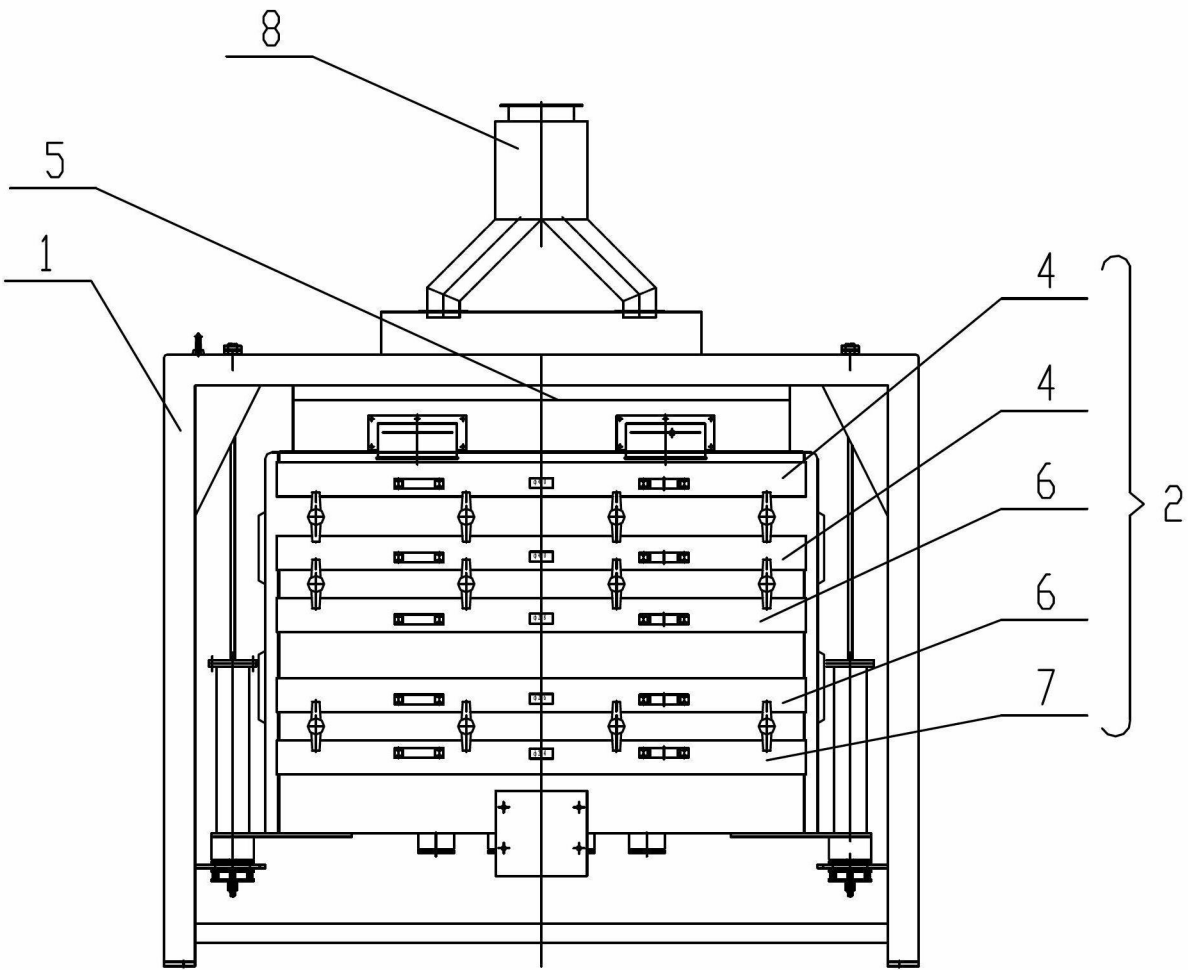


图 4

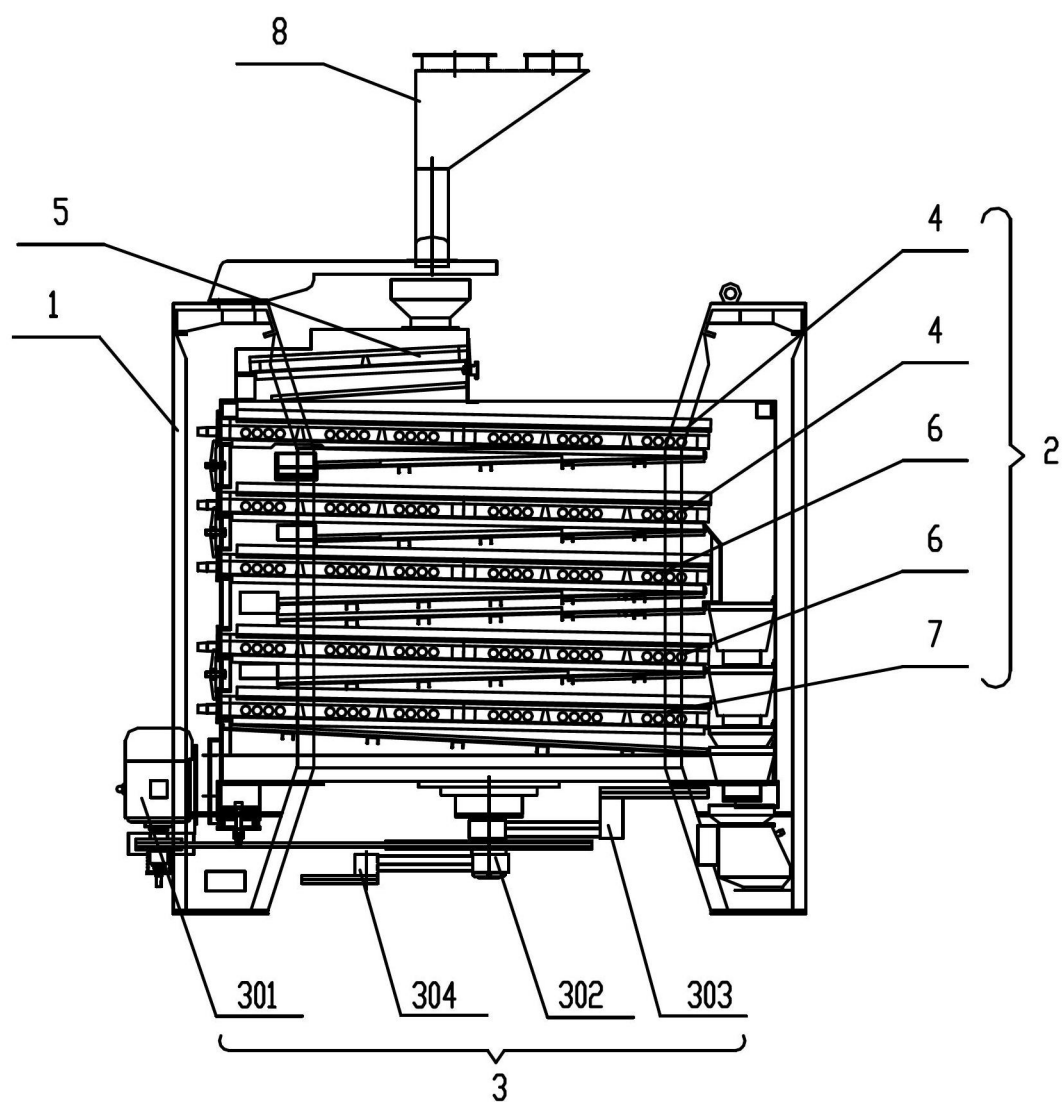


图 5

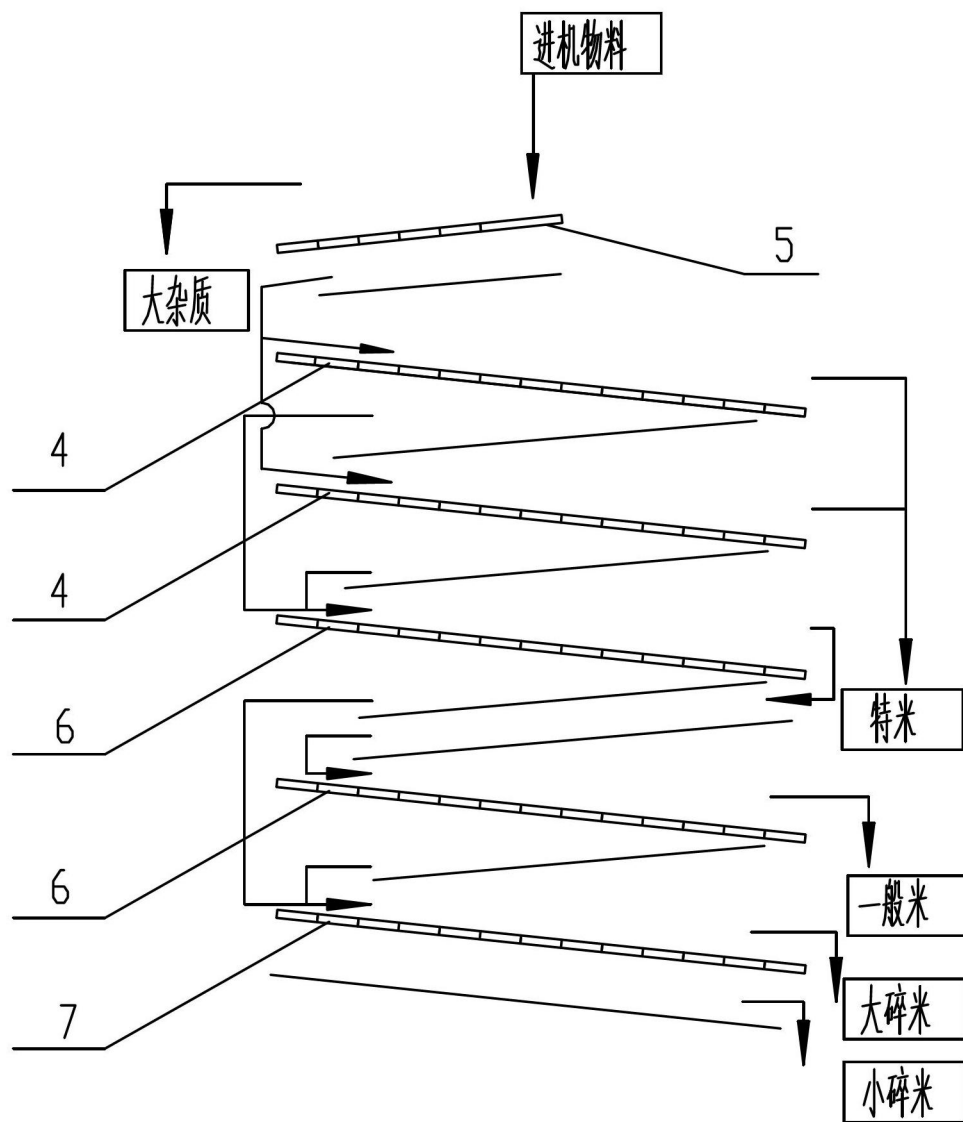


图 6