



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204355296 U

(45) 授权公告日 2015. 05. 27

(21) 申请号 201420687040. 3

(22) 申请日 2014. 11. 16

(73) 专利权人 象山智欧机械有限公司

地址 315799 浙江省宁波市象山县丹西街道
蓬莱路 125-1 号

(72) 发明人 梁晓兰 朱河龙

(51) Int. Cl.

B65B 1/30(2006. 01)

B65B 1/06(2006. 01)

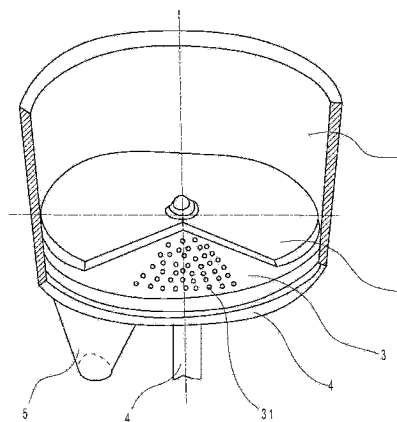
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种转盘计数机构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种转盘计数机构,包括料斗,其特征在于:还包括承托盘,该承托盘上开有卸料槽,在所述承托盘的上方转动设置有计数模板,所述在该计数模板上形成有计数区域,该计数区域的位置为卸料槽在该计数模板上的投影区域,在该计数区域上开有一定数量的孔眼。在整个计数过程中,不需要人工的参与,提高了物料颗粒计数的自动化程度;同时,落入每个包装袋内的物料颗粒的数量跟计数模板上的计数区域内的孔眼数量有关,在此过程中,通过设置盖板以及孔眼的孔径大小、模板厚度,能够确保每个孔眼里都能够充填物料颗粒,保证了计数的精度;另外,本实用新型采用计数模板的结构实现物料颗粒的计数,结构设计简单。



1. 一种转盘计数机构,包括用于盛放物料颗粒的中空的料斗,其特征在于:还包括固定设置在该中空的料斗的底部的承托盘,该承托盘上开有卸料槽,与该卸料槽相对的所述承托盘的下方设置有卸料漏斗,在所述承托盘的上方转动设置有计数模板,所述在该计数模板上形成有计数区域,该计数区域的位置为卸料槽在该计数模板上的投影区域,在该计数区域上开有一定数量的孔眼,在所述计数模板的上方还设置有用于刮平所述计数区域上的物料颗粒的盖板。

2. 根据权利要求 1 所述的转盘计数机构,其特征在于:在所述计数模板上均布有多个计数区域。

3. 根据权利要求 2 所述的转盘计数机构,其特征在于:在所述计数模板上均布有三个计数区域。

4. 根据权利要求 2 或 3 所述的转盘计数机构,其特征在于:所述计数区域为扇形。

5. 根据权利要求 1 所述的转盘计数机构,其特征在于:所述计数模板上的孔眼的孔径比物料颗粒直径大 0.5 ~ 1.0mm,厚度也比物料颗粒高 0.5 ~ 1.0mm。

6. 根据权利要求 1 所述的转盘计数机构,其特征在于:所述计数模板通过一转轴带动,在该转轴上设置有涡轮,该涡轮通过一蜗杆驱动。

7. 根据权利要求 6 所述的转盘计数机构,其特征在于:所述蜗杆做不等速旋转。

一种转盘计数机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种计数机构,特别是一种转盘计数机构。

背景技术

[0002] 在对巧克力、糖果类,药片等颗粒类产品进行定量包装时,需要对每个包装袋里的物料颗粒进行计数。如果采用人工的方式进行计数,那么不仅效率低、而且还很容易数错,同时,工人的劳动强度也非常大。

[0003] 为此,现有专利号为 ZL201310018665.0 的中国实用新型专利《光电计数分选装置》公开了一种能解决上述问题的光电计数分选装置,包括机架,机架上设有出料管、光电感应器、计数控制机构、驱动单元及装药片的料桶,料桶内设有转盘,所述驱动单元的动力输出端与转盘连接,转盘侧壁设有分隔块,所述药片能够掉入两分隔块间,且通过料桶底沿封挡而不会掉出,料桶上设有出料孔,两分隔块间的药片能够通过出料孔掉入出料管中,且所述光电感应器能够感应到掉入出料管中的药片,所述计数控制机构与光电感应器及驱动单元电性连接。虽然,该实用新型能够提高计数效率,减轻工人的劳动强度,但是,该实用新型的结构较为复杂,成本高。

实用新型内容

[0004] 本实用新型要解决的技术问题是针对现有技术的现状,提供一种计数准确、自动化程度高、结构简单的转盘计数机构。

[0005] 本实用新型解决上述技术问题所采用的技术方案为:一种转盘计数机构,包括用于盛放物料颗粒的中空的料斗,其特征在于:还包括固定设置在该中空的料斗的底部的承托盘,该承托盘上开有卸料槽,与该卸料槽相对的所述承托盘的下方设置有卸料漏斗,在所述承托盘的上方转动设置有计数模板,所述在该计数模板上形成有计数区域,该计数区域的位置为卸料槽在该计数模板上的投影区域,在该计数区域上开有一定数量的孔眼,在所述计数模板的上方还设置有用用于刮平所述计数区域上的物料颗粒的盖板。

[0006] 优选地,在所述计数模板上均布有多个计数区域。

[0007] 更优选地,在所述计数模板上均布有三个计数区域。

[0008] 进一步地,所述计数区域为扇形。

[0009] 作为改进,所述计数模板上的孔眼的孔径比物料颗粒直径大 0.5 ~ 1.0mm,厚度也比物料颗粒高 0.5 ~ 1.0mm,确保每个孔眼里都有物料颗粒。

[0010] 再改进,所述计数模板通过一转轴带动,在该转轴上设置有涡轮,该涡轮通过一蜗杆驱动。

[0011] 再改进,所述蜗杆做不等速旋转。蜗杆的不等速旋转,使得计数模板也产生不等速旋转运动,从而保证物料颗粒顺利进入孔眼,而不会出现某个孔眼里没有填充物料颗粒,同时,使的多余物料颗粒脱离孔眼,而不至于互相粘结。

[0012] 与现有技术相比,由于本实用新型的优点在于:计数模板转动,料斗内的物料颗粒

充填至计数模板的孔眼中,同时,盖板刮去计数模板上的计数区域内的多余的物料颗粒,承托盘拖住充填在每个孔眼里的物料颗粒,随着计数模板的转动,计数模板上的计数区域与承托盘上的卸料槽相互重合,物料颗粒掉落至卸料漏斗内,从而分装到包装袋内,完成了整个计数步骤。在整个计数过程中,不需要人工的参与,提高了物料颗粒计数的自动化程度;同时,落入每个包装袋内的物料颗粒的数量跟计数模板上的计数区域内的孔眼数量有关,在此过程中,通过设置盖板以及孔眼的孔径大小、模板厚度,能够确保每个孔眼里都能够充填物料颗粒,保证了计数的精度;另外,本实用新型采用计数模板的结构实现物料颗粒的计数,结构设计简单。

附图说明

[0013] 图 1 是本实用新型实施例的结构示意图;

[0014] 图 2 是图 1 中计数模板的结构示意图;

[0015] 图 3 是图 2 中承托盘的结构示意图。

具体实施方式

[0016] 以下结合附图实施例对本实用新型作进一步详细描述。

[0017] 如图 1 至 3 所示,本实施中的转盘计数机构,包括料斗 1、承托盘 4、卸料漏斗 5、计数模板 3、盖板 2、转轴 6、涡轮和蜗杆等。

[0018] 其中,料斗 1 为中空,用于盛放物料颗粒,承托盘 4 固定设置在该中空的料斗 1 的底部,该承托盘 4 上开有卸料槽 41,卸料漏斗 5 设置在与该卸料槽 41 相对的承托盘 4 的下方,计数模板 3 转动设置在承托盘 4 的上方,计数模板 3 通过一转轴 6 带动,在该转轴 6 上设置有涡轮,该涡轮通过一蜗杆驱动,在该计数模板 3 上形成有计数区域 32,该计数区域 32 的位置为卸料槽 41 在该计数模板 3 上的投影区域,在该计数区域 32 上开有一定数量的孔眼 31,在计数模板 3 的上方还设置有用刮平计数区域上的物料颗粒的盖板 2。

[0019] 进一步地,在计数模板 3 上均布有多个计数区域 32;更进一步地,在计数模板 3 上均布有三个计数区域 32。

[0020] 优选地,计数区域 32 为扇形,从而与计数模板 3 的结构相适应。

[0021] 另外,为了确保每个孔眼 31 里都有物料颗粒,计数模板 3 上的孔眼 31 的孔径比物料颗粒直径大 0.5 ~ 1.0mm,厚度也比物料颗粒高 0.5 ~ 1.0mm。

[0022] 此外,蜗杆做不等速旋转。蜗杆的不等速旋转,使得计数模板 3 也产生不等速旋转运动,从而保证物料颗粒顺利进入孔眼 31,而不会出现某个孔眼 31 里没有填充物料颗粒,同时,使的多余物料颗粒脱离孔眼 31,而不至于互相粘结。

[0023] 本实用新型的工作原理为:计数模板 3 转动,料斗 1 内的物料颗粒充填至计数模板 3 的孔眼 31 中,同时,盖板 2 刮去计数模板 3 上的计数区域 32 内的多余的物料颗粒,承托盘 4 拖住充填在每个孔眼 31 里的物料颗粒,随着计数模板 3 的转动,计数模板 3 上的计数区域 32 与承托盘 4 上的卸料槽 41 相互重合,物料颗粒掉落至卸料漏斗 5 内,从而分装到包装袋内,完成了整个计数步骤。

[0024] 在整个计数过程中,不需要人工的参与,提高了物料颗粒计数的自动化程度;同时,落入每个包装袋内的物料颗粒的数量跟计数模板 3 上的计数区域 32 内的孔眼 31 数量

有关,在此过程中,通过设置盖板 2,孔眼 31 的孔径大小、计数模板 3 厚度,以及蜗杆作不等旋转,能够确保每个孔眼 31 里都能够充填物料颗粒,保证了计数的精度;另外,本实用新型采用计数模板 3 的结构实现物料颗粒的计数,结构设计简单。

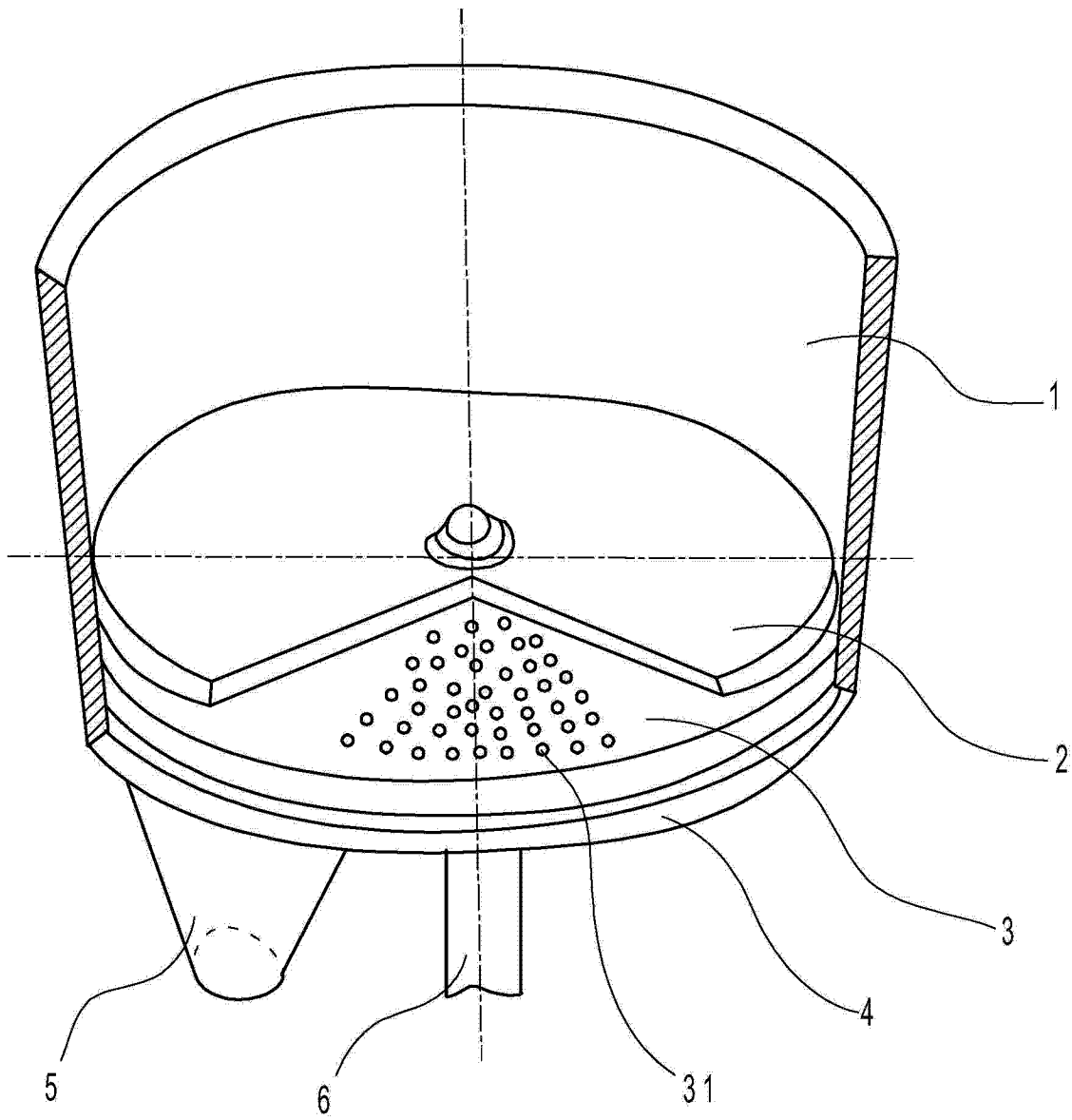


图 1

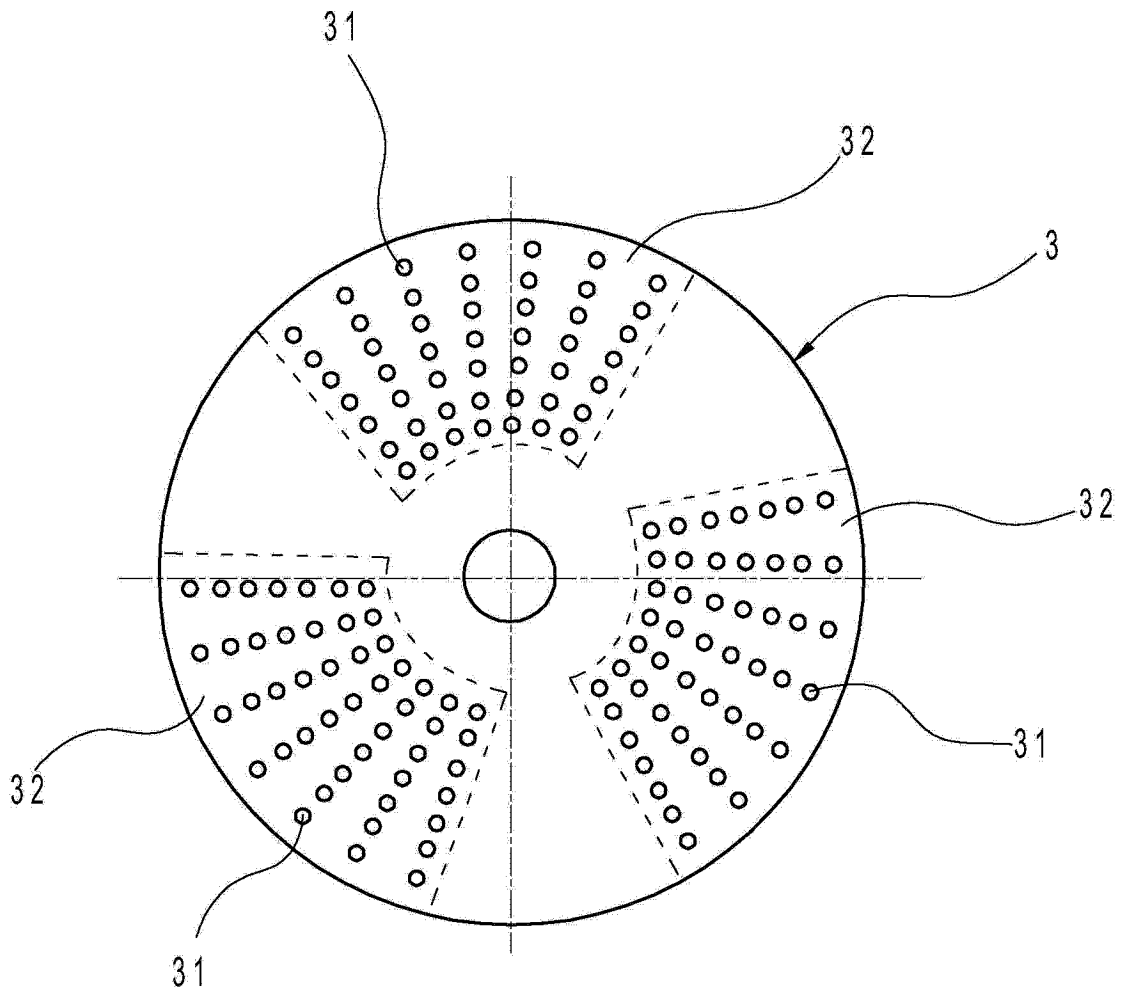


图 2

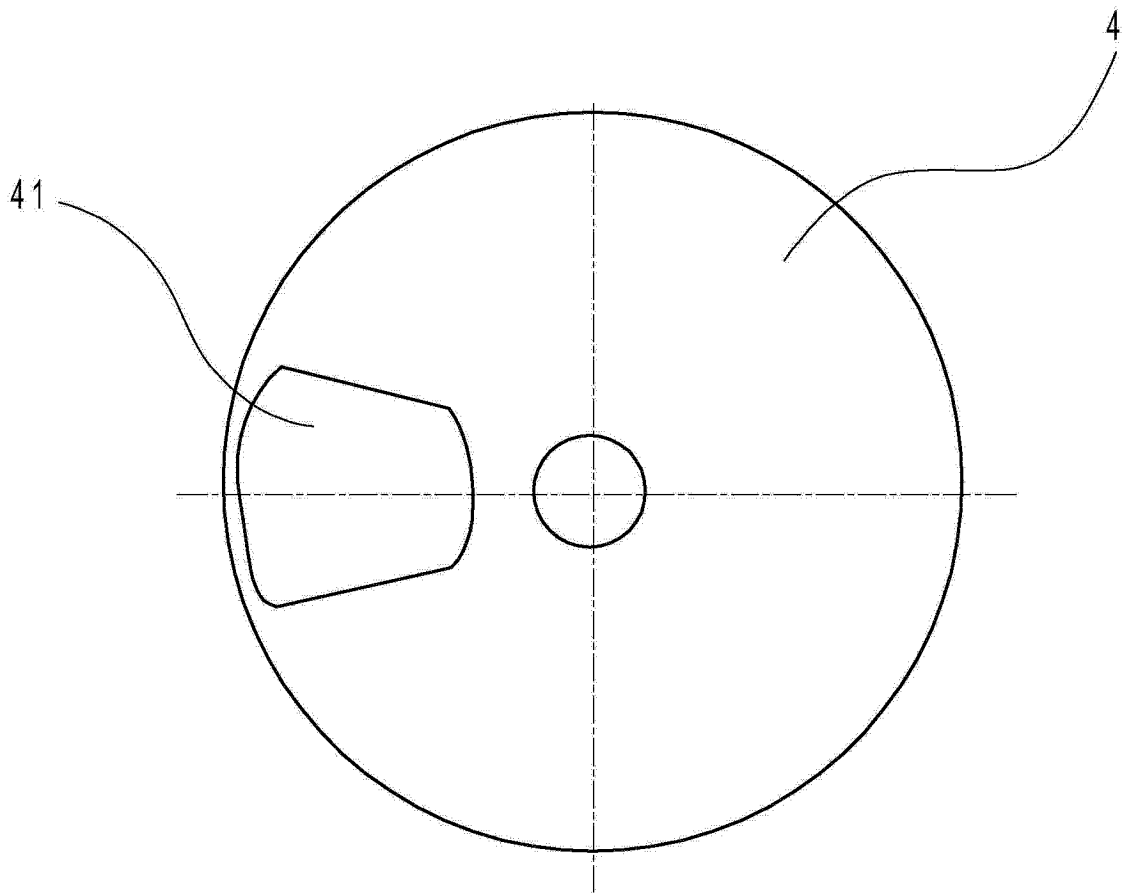


图 3