



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201753198 U

(45) 授权公告日 2011. 03. 02

(21) 申请号 201020276112. 7

(22) 申请日 2010. 07. 30

(73) 专利权人 江苏牧羊集团有限公司

地址 225127 江苏省扬州市邗江工业园牧羊路 1 号

(72) 发明人 卢明强 张爱明 熊华利

(74) 专利代理机构 南京苏科专利代理有限责任公司 32102

代理人 沈良菊

(51) Int. Cl.

B65G 47/44 (2006. 01)

B65G 47/74 (2006. 01)

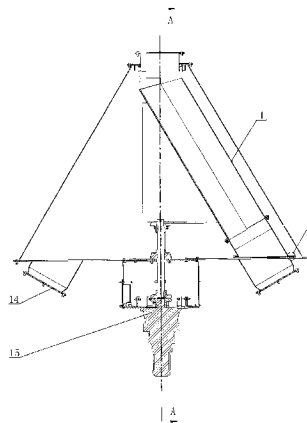
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 3 页

(54) 实用新型名称

一种旋转分配器

(57) 摘要

本实用新型公开了一种粮食饲料机械领域的一种旋转分配器, 主轴从下向上伸入上壳体 and 下壳体合围而成的空腔内, 溜管从上壳体顶部伸入上壳体内并向一侧弯曲, 下壳体包括平面底板, 底板下方连接有多个与溜管相对接的出料管, 溜管下端口的上方焊接有环绕溜管外壁且平行于底板的钢板, 钢板的上方焊接有压簧支座, 压簧支座中安装有螺杆, 螺杆穿过压簧支座的上端板、下端板及钢板, 螺杆下端设有螺杆螺母, 螺杆螺母焊接在限位板上, 限位板环绕在溜管下端口的外周且平行于底板, 限位板下方连接有尼龙板, 尼龙板覆盖在出料管上端口的外周将其密封, 螺杆的中部设有压簧及压簧螺母。该旋转分配器, 结构简单、密封良好, 且物料流畅、使用寿命长。



1. 一种旋转分配器,包括相互连接的上壳体和下壳体,主轴从下向上伸入上壳体和下壳体合围而成的空腔内,溜管从上壳体顶部伸入上壳体内并向一侧弯曲,下壳体包括平面底板,底板下方连接有多个与所述溜管相对接的出料管,各出料管分布在以主轴轴线为中心的同个圆周上,各出料管的上端口与所述溜管的下端口形状、大小相适配,其特征是,所述溜管下端口的上方焊接有环绕溜管外壁且平行于所述底板的钢板,所述钢板的上方焊接有压簧支座,所述压簧支座中安装有螺杆,所述螺杆穿过所述压簧支座的上端板、下端板及所述钢板,螺杆下端设有螺杆螺母,所述螺杆螺母焊接在限位板上,所述限位板环绕在所述溜管下端口的外周且平行于所述底板,所述限位板下方连接有尼龙板,所述尼龙板覆盖在所述出料管上端口的外周将其密封,所述螺杆的中部设有压簧螺母,所述压簧螺母与所述压簧支座的上端板之间套装有压簧。

2. 根据权利要求1所述的一种旋转分配器,其特征是,所述限位板与所述钢板之间沿所述溜管外周填充有填料密封。

3. 根据权利要求1或2所述的一种旋转分配器,其特征是,所述压簧支座及所述螺杆沿所述钢板的圆周对称均匀分布。

一种旋转分配器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种物料的旋转分配器,属于粮食饲料技术领域。

背景技术

[0002] 饲料及粮食行业分配物料经常用到旋转分配器,目前的旋转分配器包括相互连接的上壳体 and 下壳体,主轴从下向上伸入上壳体和下壳体合围而成的空腔内,溜管从上壳体顶部伸入上壳体内并向一侧弯曲,下壳体上沿同一个圆周分布有多个出料管,各出料管分别与相应的料仓相连接。加料时,主轴电机驱动主轴绕其自身轴线缓慢转动,带动溜管旋转,当溜管的下端口与某出料管的上端口对接时,相应的行程开关动作使主轴电机停转,物料由溜管、再经出料管流入指定料仓。

[0003] 旋转分配器按下壳结构形式可分为两种,一种为锥面下壳,各出料管分布在锥面下壳的同一个圆周上,因此,各出料管的上端口均为锥面,旋转溜管下部密封件与出料管的上端口配合时是锥面配合,密封件的四周很难全部密封。

[0004] 另一种为平面下壳结构,各出料管分布在平面下壳的同一个圆周上,倾斜溜管下部连接有一段立直溜管,与各出料管对接。倾斜溜管与立直溜管连接处存在拐角,拐角处易被物料冲刷磨穿,且物料流速在此处会有损失,使物料分配速度有所降低。溜管的下端面与平面下壳虽为平面接触,但仍存在间隙漏料问题。

实用新型内容

[0005] 为克服现有技术中存在的问题,本实用新型提供一种旋转分配器,结构简单、密封良好,且物料流畅、溜管使用寿命长。

[0006] 为解决以上技术问题,本实用新型所提供的一种旋转分配器,包括相互连接的上壳体和下壳体,主轴从下向上伸入上壳体和下壳体合围而成的空腔内,溜管从上壳体顶部伸入上壳体内并向一侧弯曲,下壳体包括平面底板,底板下方连接有多个与所述溜管相对接的出料管,各出料管分布在以主轴轴线为中心的同一个圆周上,各出料管的上端口与所述溜管的下端口形状、大小相适配,所述溜管下端口的上方焊接有环绕溜管外壁且平行于所述底板的钢板,所述钢板的上方焊接有压簧支座,所述压簧支座中安装有螺杆,所述螺杆穿过所述压簧支座的上端板、下端板及所述钢板,螺杆下端设有螺杆螺母,所述螺杆螺母焊接在限位板上,所述限位板环绕在所述溜管下端口的外周且平行于所述底板,所述限位板下方连接有尼龙板,所述尼龙板覆盖在所述出料管上端口的外周将其密封,所述螺杆的中部设有压簧螺母,所述压簧螺母与所述压簧支座的上端板之间套装有压簧。

[0007] 相对于现有技术,本实用新型取得了以下有益效果:该旋转分配器取消了倾斜溜管下部的立直溜管,不存在拐角易被物料磨穿的问题,延长了溜管使用寿命,同时提高了物料的流畅性,并减小了整个分配器的高度尺寸;压簧通过压簧螺母及螺杆给尼龙板一个向下的压力,并在重力的作用下,尼龙板压在底板上实现出料管口的密封,尼龙板与底板之间为平面密封,密封效果好,且尼龙板耐磨、噪音小,磨损后,在压簧压力作用下也会自动补偿

磨损。

[0008] 作为本实用新型的改进,所述限位板与所述钢板之间沿所述溜管外周填充有填料密封。填料密封将溜管与尼龙板间的间隙堵死,避免物料及其中的粉尘飘出,可以进一步保证密封效果。

[0009] 作为本实用新型的优选方案,所述压簧支座及所述螺杆沿所述钢板的圆周对称均匀分布。压簧支座对称均匀分布可以使尼龙板受到的压力均匀,保证密封可靠。

附图说明

[0010] 图 1 为本实用新型旋转分配器结构示意图。

[0011] 图 2 为图 1 中沿 A-A 的剖视图。

[0012] 图 3 为图 1 中 B 部的局部放大图。

[0013] 图 4 为图 2 中 C 部的局部放大图。

[0014] 图中:1、溜管,2、尼龙板固定螺母,3、尼龙板固定螺钉,4、钢板,5、填料密封,6、限位板,7、尼龙板,8、底板,9 螺杆,10、压簧,11、压簧螺母,12、压簧支座,13 螺杆螺母、14、出料管,15 主轴电机。

具体实施方式

[0015] 如图 1、图 2、图 3 及图 4 所示,本实用新型的旋转分配器包括相互连接的上壳体和下壳体,主轴从下向上伸入上壳体和下壳体合围而成的空腔内,溜管 1 从上壳体顶部伸入上壳体内并向一侧弯曲,下壳体包括平面底板 8,底板 8 下方连接有多个与溜管 1 相对接的出料管 14,各出料管 14 分布在以主轴轴线为中心的同一个圆周上,各出料管 14 的上端口与溜管 1 的下端口形状、大小相适配,图中所示为四根对称分布的出料管。溜管 1 下端口的上方焊接有环绕溜管外壁且平行于底板 8 的钢板 4,钢板 4 的上方焊接有压簧支座 12,压簧支座 12 中安装有螺杆 9,螺杆 9 穿过压簧支座 12 的上端板、下端板及钢板 4,螺杆 9 下端设有螺杆螺母 13,螺杆螺母 13 焊接在限位板 6 上,限位板 6 环绕在溜管 1 下端口的四周且平行于底板 8,尼龙板 7 通过尼龙板固定螺钉 3 及尼龙板固定螺母 2 固定在限位板 6 下方。尼龙板 7 覆盖在出料管 14 上端口的四周将其密封,限位板 6 与钢板 4 之间沿溜管 1 外周填充有填料密封 5。螺杆 9 的中部设有压簧螺母 11,压簧螺母 11 与压簧支座 12 的上端板之间套装有压簧 10。压簧支座 12 及螺杆 9 沿钢板 4 的圆周对称均匀分布,图中所示为设有两套压簧支座 12 及螺杆 9。

[0016] 进料时,溜管 1 的下端口与某出料管的上端口对接,压簧 10 通过压簧螺母 11 及螺杆 9 给尼龙板 7 一个向下的压力,并在重力的作用下,尼龙板 7 压在底板 8 上实现出料管口的密封,填料密封 5 将溜管 1 与尼龙板 7 间的间隙堵死,避免物料及其中的粉尘飘出,可以进一步保证密封效果,物料由溜管 1、再经出料管 14 流入指定料仓。如需要将物料分配到另一料仓,则主轴电机 15 驱动主轴绕其自身轴线缓慢转动,带动溜管 1 旋转,当溜管 1 的下端口与相应出料管的上端口对接时,相应的行程开关动作使主轴电机 15 停转,尼龙板 7 压在该出料管的上端口实现密封,开始进料即可。

[0017] 除上述实施例外,本实用新型还可以有其他实施方式。凡采用等同替换或等效变换形成的技术方案,均落在本实用新型要求的保护范围内。

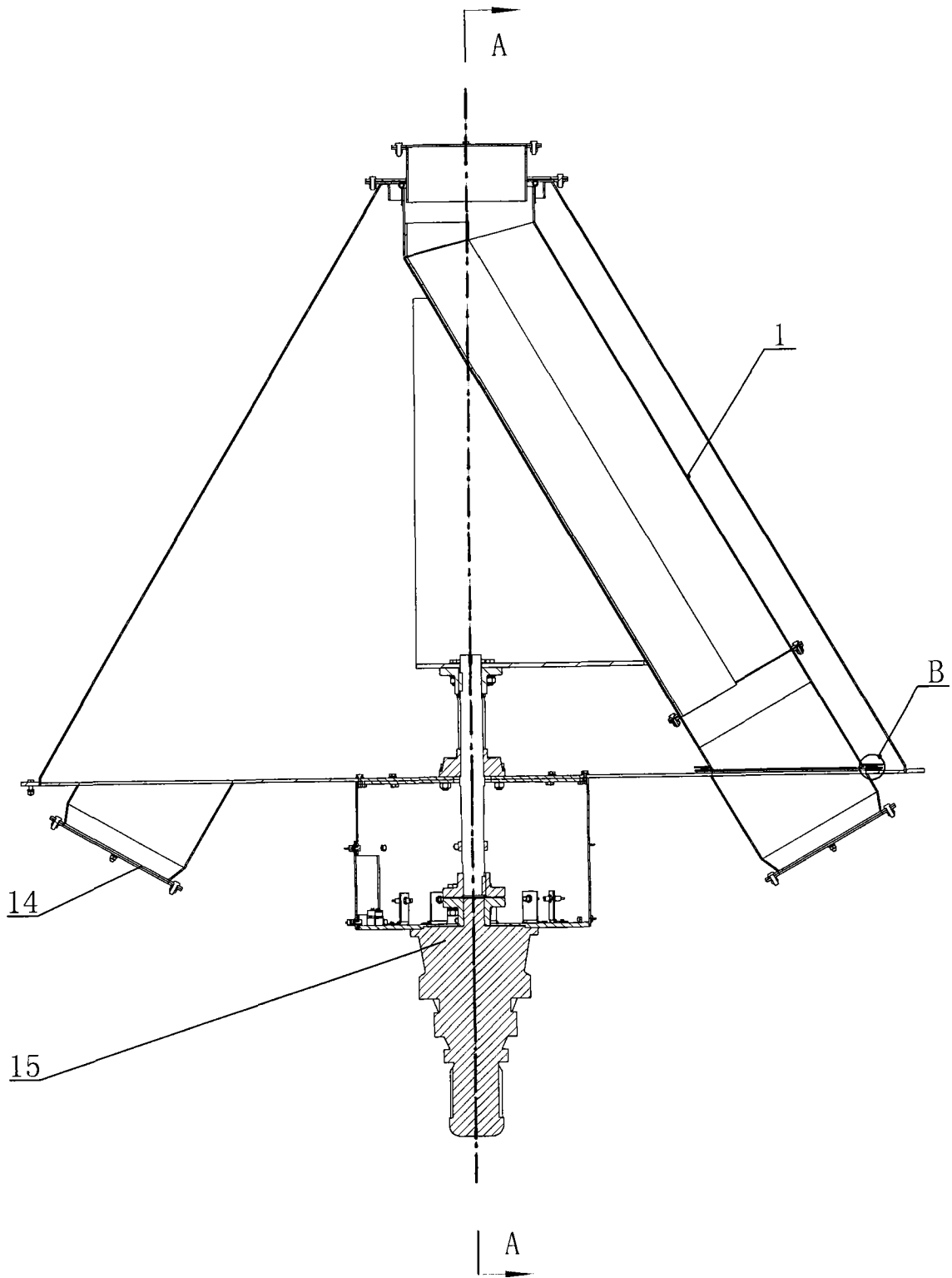


图 1

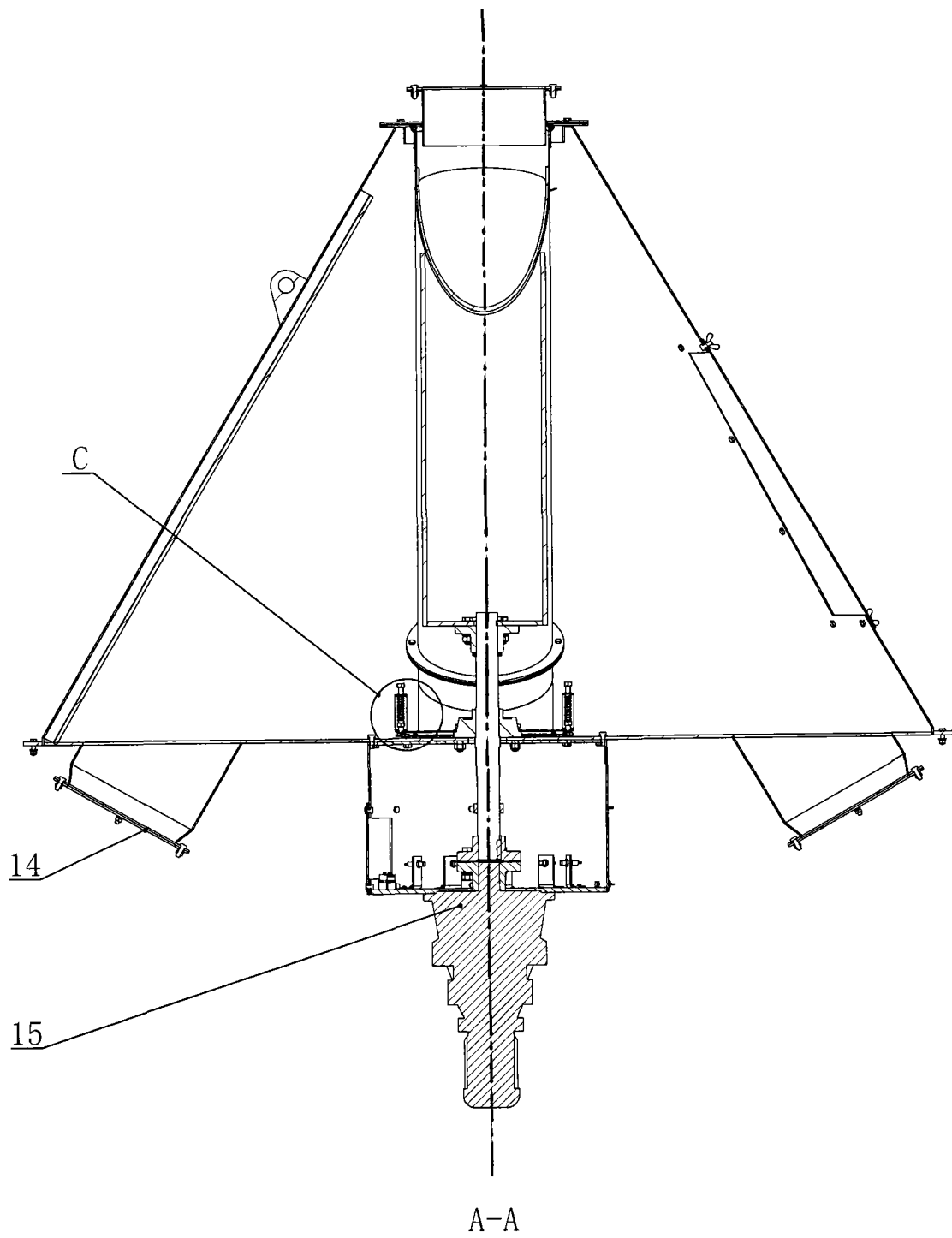


图 2

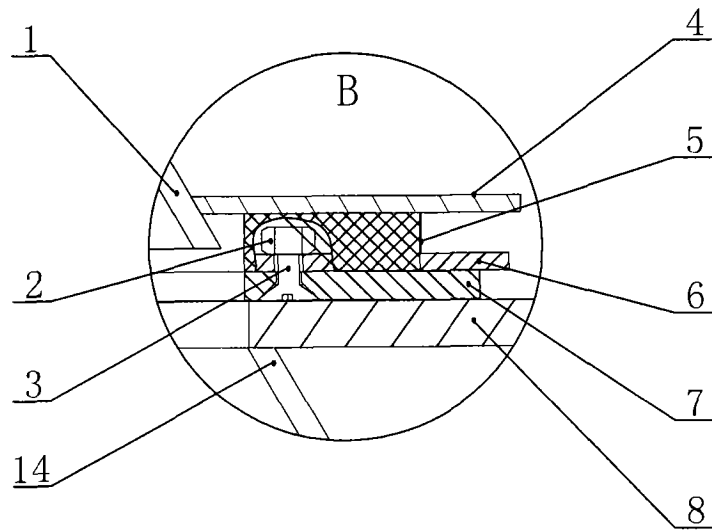


图 3

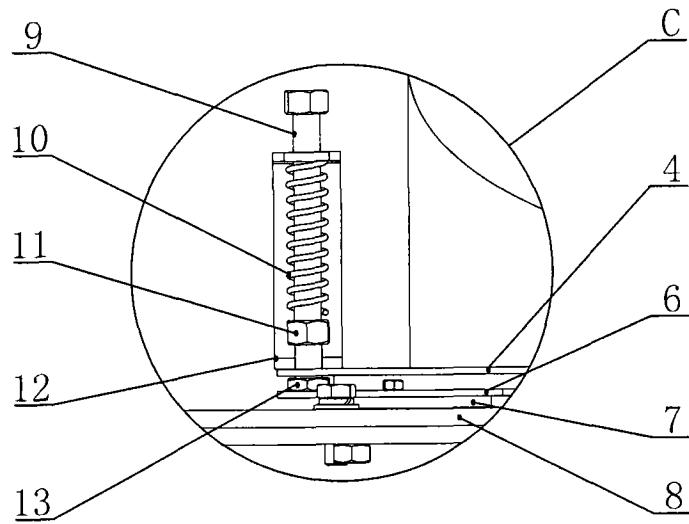


图 4