



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204777676 U

(45) 授权公告日 2015. 11. 18

(21) 申请号 201520449708. 5

(22) 申请日 2015. 06. 29

(73) 专利权人 江苏楷益智能科技有限公司

地址 214174 江苏省无锡市惠山堰桥街道经济开发区堰桥配套区堰畅路 20 号

(72) 发明人 江水泉

(74) 专利代理机构 无锡大扬专利事务所（普通  
合伙） 32248

代理人 郭晟杰

(51) Int. Cl.

B65G 53/36(2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

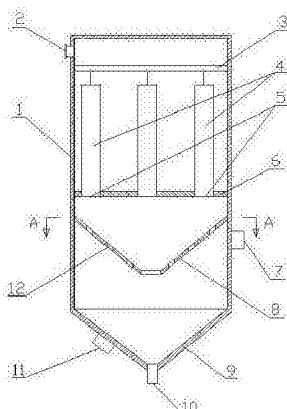
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

气力输送装置用集料机构

(57) 摘要

本实用新型涉及一种气力输送装置用集料机构。它包括集料筒，集料筒底部连接有集料斗，集料斗的底部有出料口。集料筒内腔的中部有呈水平布置的挡板，挡板的四周分别与集料筒的内侧壁间呈密封配合。挡板的上方有横梁，横梁上有滤袋。挡板上对应滤袋开口的位置处有第一通孔，滤袋的开口端与第一通孔相连。横梁上方的集料筒侧壁上有出风口。挡板下方的集料筒侧壁上进料口。其特点是进料口呈沿着进料筒侧壁切向布置，挡板下方的集料筒内有导流筒，导流筒的底部呈开口状，导流筒上端外侧壁的四周与所述进料口与挡板间的进料筒内侧壁间呈密封配合，导流筒的侧壁上均布有第二通孔。该集料机构中滤袋的使用寿命较长，工作效率较高。



1. 气力输送装置用集料机构，包括集料筒(1)，集料筒(1)呈立式布置，且其底部连接有集料斗(9)，集料斗(9)呈锥形，且直径较小的那一端朝下，集料斗(9)的底部有出料口(10)；所述集料筒(1)内腔的中部有呈水平布置的挡板(6)，挡板(6)的四周分别与集料筒(1)的内侧壁间呈密封配合；所述挡板(6)的上方有横梁(3)，横梁(3)的两端均固定在集料筒(1)的内壁上，横梁(3)上悬挂有呈竖向布置的滤袋(4)，滤袋(4)的开口朝下；所述挡板(6)上对应滤袋(4)开口的位置处有第一通孔(5)，滤袋(4)的开口端与所述第一通孔(5)相连；所述横梁(3)上方的集料筒(1)侧壁上有与高压风机相连的出风口(2)；所述挡板(6)下方的集料筒(1)侧壁上进料口(7)；其特征在于所述进料口(7)呈沿着进料筒侧壁切向布置，所述挡板(6)下方的集料筒(1)内腔中有导流筒(8)，该导流筒(8)呈锥形，且直径较小的那一端朝向，导流筒(8)的底部呈开口状，导流筒(8)上端外侧壁的四周与所述进料口(7)与挡板(6)间的进料筒内侧壁间呈密封配合，导流筒(8)下边沿的高度高于集料斗(9)上边沿的高度，导流筒(8)的侧壁上均有第二通孔(12)。

2. 如权利要求1所述的气力输送装置用集料机构，其特征在于所述集料斗(9)的外侧壁上有振动器(11)。

## 气力输送装置用集料机构

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种气力输送装置,具体说是气力输送装置中用于收集物料的集料机构。

### 背景技术

[0002] 气力输送装置作为一种粉料输送装置因其不扬尘、能耗低、噪音小等优点被广泛用于食品、医药等行业中,在这些行业内都知道,气力输送装置中都会设置有集料机构。

[0003] 目前,行业内使用的气力输送装置用集料机构包括集料筒,集料筒呈立式布置,且其底部连接有集料斗,集料斗呈锥形,且直径较小的那一端朝下,集料斗的底部有出料口。所述集料筒内腔的中部有呈水平布置的挡板,挡板的四周分别与集料筒的内侧壁间呈密封配合。所述挡板的上方有横梁,横梁的两端均固定在集料筒的内壁上,横梁上悬挂有呈竖向布置的滤袋,滤袋的开口朝下。所述挡板上对应滤袋开口的位置处有通孔,滤袋的开口端与所述通孔相连。所述横梁上方的集料筒侧壁上有与高压风机相连的出风口。所述挡板下方的集料筒侧壁上有呈径向布置的进料口。使用时,先将出风口与高压风机相连,进料口与气力输送装置中的输送管相连,接着启动高压风机,物料随着气流从进料口进入到集料筒中,物料在随着气流接触到滤袋时被挡住,最后物料由于重力的作用掉入到集料斗中,从而完成物料的收集。这种气力输送装置用集料机构在使用时,几乎所有的物料都会碰撞到滤袋,对滤袋造成的磨损较大,从而缩短滤袋的使用寿命,且由于高压风机的作用,会有物料都会吸附在滤袋上,从而影响气流的通过,降低物料收集的效率。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型要解决的技术问题是提供一种气力输送装置用集料机构,该集料机构中滤袋的使用寿命较长,工作效率较高。

[0005] 为解决上述问题,提供以下技术方案:

[0006] 本实用新型的气力输送装置用集料机构包括集料筒,集料筒呈立式布置,且其底部连接有集料斗,集料斗呈锥形,且直径较小的那一端朝下,集料斗的底部有出料口。所述集料筒内腔的中部有呈水平布置的挡板,挡板的四周分别与集料筒的内侧壁间呈密封配合。所述挡板的上方有横梁,横梁的两端均固定在集料筒的内壁上,横梁上悬挂有呈竖向布置的滤袋,滤袋的开口朝下。所述挡板上对应滤袋开口的位置处有第一通孔,滤袋的开口端与第一通孔相连。所述横梁上方的集料筒侧壁上有与高压风机相连的出风口。所述挡板下方的集料筒侧壁上进料口。其特点是所述进料口呈沿着进料筒侧壁切向布置,所述挡板下方的集料筒内腔中有导流筒,该导流筒呈锥形,且直径较小的那一端朝向,导流筒的底部呈开口状,导流筒上端外侧壁的四周与所述进料口与挡板间的进料筒内侧壁间呈密封配合,导流筒下边沿的高度高于集料斗上边沿的高度,导流筒的侧壁上均布有第二通孔。

[0007] 其中,所述集料斗的外侧壁上有振动器。

[0008] 采取以上方案,具有以下优点:

[0009] 由于本实用新型的气力输送装置用集料机构的进料口呈沿着进料筒侧壁切向布置，挡板下方的集料筒内腔中有导流筒，该导流筒呈锥形，且直径较小的那一端朝下，导流筒的底部呈开口状，导流筒上端外侧壁的四周与所述进料口与挡板间的进料筒内侧壁间呈密封配合，导流筒下边沿的高度高于集料斗上边沿的高度，导流筒的侧壁上均布有第二通孔。使用时，挡板下方的集料筒和集料斗就相当于一个旋风分离器，所以物料随着气流从进料口进入后，大部分的物料被旋风分离，剩下的物料随着气流上升，由于导流筒的作用，物料随着气流均匀的进入滤袋中，最后剩下的物料被滤袋挡住。该集料机构在使用时，由于大部分的物料被旋风分离，只有少部分的物料与滤袋相接触，所以对滤袋造成的冲击较小，从而减少了滤袋的磨损，提高了滤袋的使用寿命，且只有少部分的物料需要被滤袋挡住，所以吸附在滤袋上的物料较少，对气流通过的影响较少，从而提高了工作效率。

## 附图说明

[0010] 图 1 为本实用新型的气力输送装置用集料机构的结构示意图；

[0011] 图 2 为图 1 的 A-A 向示意图。

## 具体实施方式

[0012] 以下结合附图对本实用新型作进一步详细描述。

[0013] 如图 1 和图 2 所示，本实用新型的气力输送装置用集料机构包括集料筒 1，集料筒 1 呈立式布置，且其底部连接有集料斗 9，集料斗 9 呈锥形，且直径较小的那一端朝下，集料斗 9 的底部加工有出料口 10。所述集料筒 1 内腔的中部设置有呈水平布置的挡板 6，挡板 6 的四周分别与集料筒 1 的内侧壁间呈密封配合。所述挡板 6 的上方设置有横梁 3，横梁 3 的两端均固定在集料筒 1 的内壁上，横梁 3 上悬挂有呈竖向布置的滤袋 4，滤袋 4 的开口朝下。所述挡板 6 上对应滤袋 4 开口的位置处加工有第一通孔 5，滤袋 4 的开口端与第一通孔 5 相连。所述横梁 3 上方的集料筒 1 侧壁上有与高压风机相连的出风口 2。所述挡板 6 下方的集料筒 1 侧壁上进料口 7。所述进料口 7 呈沿着进料筒侧壁切向布置，所述挡板 6 下方的集料筒 1 内腔中有导流筒 8，该导流筒 8 呈锥形，且直径较小的那一端朝向，导流筒 8 的底部呈开口状，导流筒 8 上端外侧壁的四周与所述进料口 7 与挡板 6 间的进料筒内侧壁间呈密封配合，导流筒 8 下边沿的高度高于集料斗 9 上边沿的高度，导流筒 8 的侧壁上均布有第二通孔 12。所述集料斗 9 的外侧壁上有振动器 11。

[0014] 使用时，首先，将进料口 7 与气力输送装置相连，将出风口 2 与高压风机相连。接着，启动高压风机，物料随着气流从进料口 7 进入到集料筒 1 中。然后，大部分的物料被旋风分离，掉入到集料斗 9 中，从出料口 10 排出，少部分物料随着气流上升，穿过导流板。最后，气流穿过滤袋 4，同时，气流中的物料被滤袋 4 挡下来，从而完成物料的收集。

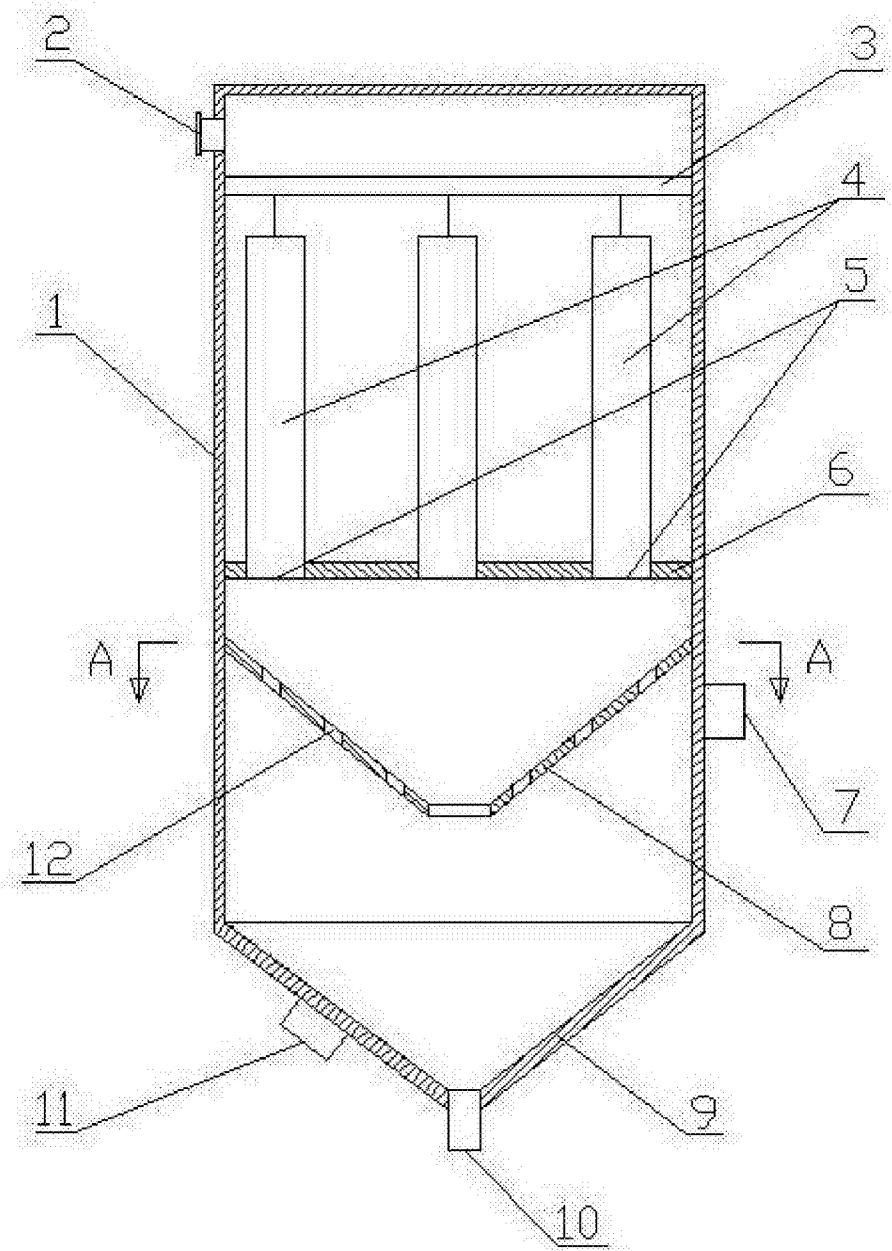


图 1

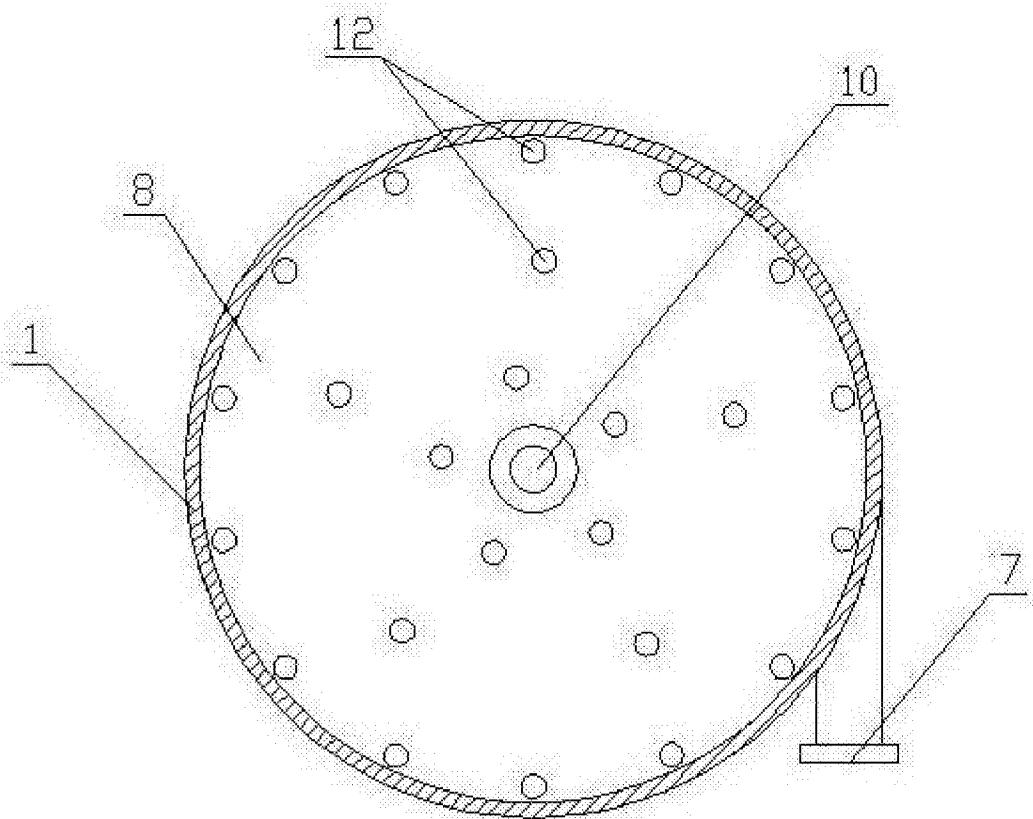


图 2