(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 206816248 U
(45)授权公告日 2017.12.29

(21)申请号 201720598343.1

(22)申请日 2017.05.26

(73)专利权人 江苏建筑职业技术学院
地址 221116 江苏省徐州市泉山区学苑路26号

(72)发明人 徐志鹏

(74)专利代理机构 北京市领专知识产权代理有限公司 11590
代理人 林辉轮

(51)Int.Cl.
E21C 25/10(2006.01)
E21C 35/18(2006.01)

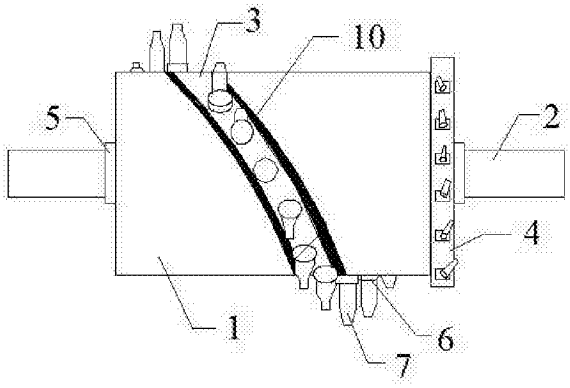
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

一种可靠性较高的采煤机螺旋滚筒

(57)摘要

本实用新型公开了一种可靠性较高的采煤机螺旋滚筒，所述圆柱形筒体的内侧设置有加强肋条，可以提高螺旋滚筒使用时的稳定性能，所述螺旋叶片和端盘与圆柱形筒体的连接处设置有加强筋，可以保证螺旋叶片和端盘在冲击载荷大时的稳定性，所述镐型截齿具有齿身不易折断，齿座与叶片的连接长度较大的优点，所述端盘上的镐型截齿排列形状为弧形，可以有利于斜切入煤壁，从而提高采煤效率，该可靠性较高的采煤机螺旋滚筒具有使用时间长以及效率高的优点，具有广阔的市场前景。



CN 206816248 U

1.一种可靠性较高的采煤机螺旋滚筒，其特征在于，所述可靠性较高的采煤机螺旋滚筒包括筒体、筒毂、螺旋叶片和端盘，所述筒体设置为圆柱形筒体，所述筒毂设置在圆柱形筒体的两侧，所述筒毂和圆柱形筒体之间设置有保护垫圈，所述螺旋叶片焊接在圆柱形筒体的表面上，所述端盘设置在圆柱形筒体的一侧，所述螺旋叶片和端盘上设置有齿座，所述齿座上设置有镐型截齿，所述镐型截齿的端部设置有硬质合金保护壳。

2.根据权利要求1所述的一种可靠性较高的采煤机螺旋滚筒，其特征在于，所述圆柱形筒体的内侧设置有加强肋条。

3.根据权利要求1所述的一种可靠性较高的采煤机螺旋滚筒，其特征在于，所述螺旋叶片和端盘与圆柱形筒体的连接处设置有加强筋。

4.根据权利要求1所述的一种可靠性较高的采煤机螺旋滚筒，其特征在于，所述镐型截齿包括截齿齿体、截齿齿套和弹性元件，所述截齿齿体和截齿齿套连接形成截齿体，所述弹性元件设置在截齿体的内侧。

5.根据权利要求1所述的一种可靠性较高的采煤机螺旋滚筒，其特征在于，所述端盘上的镐型截齿排列形状为弧形。

一种可靠性较高的采煤机螺旋滚筒

技术领域

[0001] 本实用新型涉及采煤机设备领域，特别涉及一种可靠性较高的采煤机螺旋滚筒。

背景技术

[0002] 采煤机是一个集机械、电气和液压为一体的大型复杂系统，工作环境恶劣，如果出现故障将会导致整个采煤工作的中断，造成巨大的经济损失。采煤机是实现煤矿生产机械化和现代化的重要设备之一。机械化采煤可以减轻体力劳动、提高安全性，达到高产量、高效率、低消耗的目的。采煤机分锯削式、刨削式、钻削式和铣削式四种。在机组进行采煤的过程中，采煤机螺旋滚筒是与煤体冲击进行碎煤的主要部件，不仅要求具有一定的强度，而且还要具有一定的耐磨性能。目前可靠性较高的采煤机螺旋滚筒存在着使用时间不长以及效率不高的问题。

实用新型内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题是提供一种可靠性较高的采煤机螺旋滚筒，以解决现有技术中导致的使用时间不长以及效率不高的问题。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供以下的技术方案：一种可靠性较高的采煤机螺旋滚筒，所述可靠性较高的采煤机螺旋滚筒包括筒体、筒毂、螺旋叶片和端盘，所述筒体设置为圆柱形筒体，所述筒毂设置在圆柱形筒体的两侧，所述筒毂和圆柱形筒体之间设置有保护垫圈，所述螺旋叶片焊接在圆柱形筒体的表面上，所述端盘设置在圆柱形筒体的一侧，所述螺旋叶片和端盘上设置有齿座，所述齿座上设置有镐型截齿，所述镐型截齿的端部设置有硬质合金保护壳。

[0005] 优选的，所述圆柱形筒体的内侧设置有加强肋条。

[0006] 优选的，所述螺旋叶片和端盘与圆柱形筒体的连接处设置有加强筋。

[0007] 优选的，所述镐型截齿包括截齿齿体、截齿齿套和弹性元件，所述截齿齿体和截齿齿套连接形成截齿体，所述弹性元件设置在截齿体的内侧。

[0008] 优选的，所述端盘上的镐型截齿排列形状为弧形。

[0009] 采用以上技术方案的有益效果是：本实用新型结构提供了一种可靠性较高的采煤机螺旋滚筒，所述圆柱形筒体的内侧设置有加强肋条，可以提高螺旋滚筒使用时的稳定性能，所述螺旋叶片和端盘与圆柱形筒体的连接处设置有加强筋，可以保证螺旋叶片和端盘在冲击载荷大时的稳定性，所述镐型截齿具有齿身不易折断，齿座与叶片的连接长度较大的优点，所述端盘上的镐型截齿排列形状为弧形，可以有利于斜切入煤壁，从而提高采煤效率，该可靠性较高的采煤机螺旋滚筒具有使用时间长以及效率高的优点，具有广阔的市场前景。

附图说明

[0010] 图1是本实用新型一种可靠性较高的采煤机螺旋滚筒的结构示意图。

[0011] 图2是圆柱形筒体的内部结构示意图。

[0012] 图3是镐型截齿的结构示意图。

[0013] 其中，1-圆柱形筒体、2-筒毂、3-螺旋叶片、4-端盘、5-保护垫圈、6-齿座、7-镐型截齿、8-硬质合金保护壳、9-加强肋条、10-加强筋、11-截齿齿体、12-截齿齿套、13-弹性元件、14-截齿体。

具体实施方式

[0014] 下面结合附图详细说明本实用新型的优选实施方式。

[0015] 图1出示本实用新型的具体实施方式：一种可靠性较高的采煤机螺旋滚筒，所述可靠性较高的采煤机螺旋滚筒包括筒体、筒毂2、螺旋叶片3和端盘4，所述筒体设置为圆柱形筒体1，所述筒毂2设置在圆柱形筒体1的两侧，所述筒毂2和圆柱形筒体1之间设置有保护垫圈5，所述螺旋叶片3焊接在圆柱形筒体1的表面上，所述端盘4设置在圆柱形筒体1的一侧，所述螺旋叶片3和端盘4上设置有齿座6，所述齿座6上设置有镐型截齿7，所述镐型截齿7的端部设置有硬质合金保护壳8。

[0016] 此外，如图2和3所示，所述圆柱形筒体1的内侧设置有加强肋条9，所述螺旋叶片3和端盘4与圆柱形筒体1的连接处设置有加强筋10，所述镐型截齿7包括截齿齿体11、截齿齿套12和弹性元件13，所述截齿齿体11和截齿齿套12连接形成截齿体14，所述弹性元件13设置在截齿体14的内侧，所述端盘4上的镐型截齿7排列形状为弧形。

[0017] 基于上述，本实用新型提供了一种可靠性较高的采煤机螺旋滚筒，所述圆柱形筒体的内侧设置有加强肋条，可以提高螺旋滚筒使用时的稳定性能，所述螺旋叶片和端盘与圆柱形筒体的连接处设置有加强筋，可以保证螺旋叶片和端盘在冲击载荷大时的稳定性，所述镐型截齿具有齿身不易折断，齿座与叶片的连接长度较大的优点，所述端盘上的镐型截齿排列形状为弧形，可以有利于斜切入煤壁，从而提高采煤效率，该可靠性较高的采煤机螺旋滚筒具有使用时间长以及效率高的优点，具有广阔的市场前景。

[0018] 以上所述的仅是本实用新型的优选实施方式，应当指出，对于本领域的普通技术人员来说，在不脱离本实用新型创造构思的前提下，还可以做出若干变形和改进，这些都属于本实用新型的保护范围。

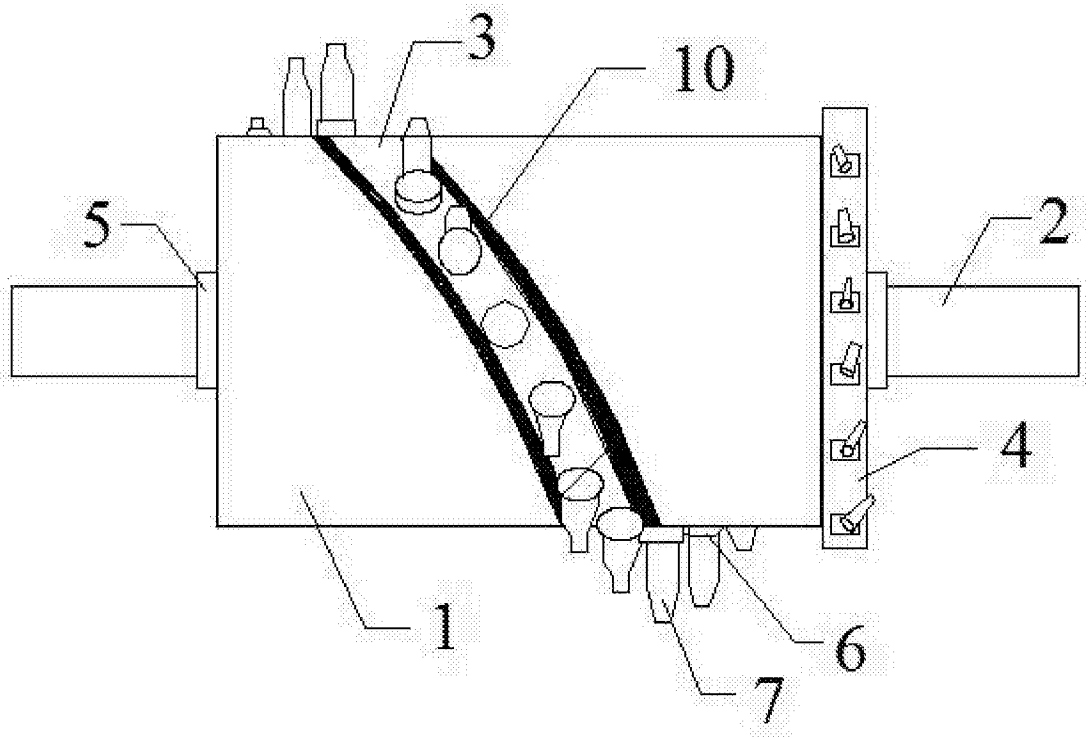


图1

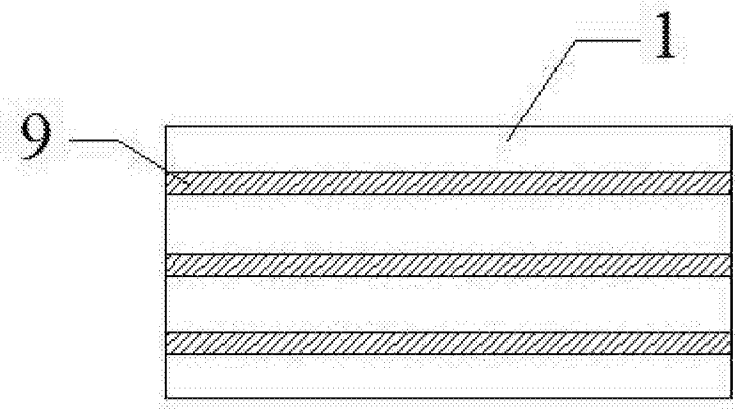


图2

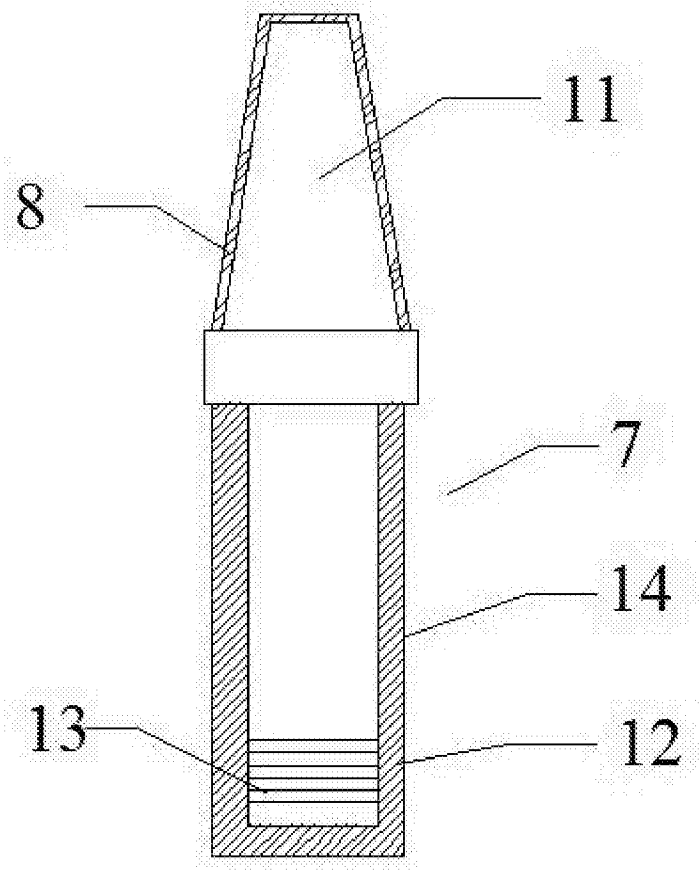


图3