



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201599027 U

(45) 授权公告日 2010. 10. 06

(21) 申请号 200920297053. 9

(22) 申请日 2009. 12. 17

(73) 专利权人 平顶山市利安大机电设备有限公司

地址 467000 河南省平顶山市新华区焦店镇
利安大机电设备有限公司

(72) 发明人 兰海宽

(74) 专利代理机构 郑州中原专利事务所有限公
司 41109

代理人 张春

(51) Int. Cl.

E21C 25/68 (2006. 01)

E21C 35/20 (2006. 01)

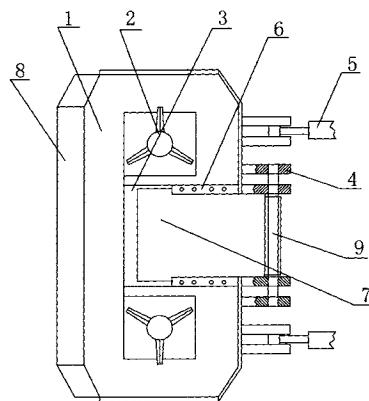
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

一种悬臂式掘进机的装载机构

(57) 摘要

一种悬臂式掘进机的装载机构, 涉及一种悬臂式掘进机, 由铲板、物料收集轮和电机组成, 铲板呈凹形, 物料收集轮设置在凹形槽的两侧, 电机设在物料收集轮的下部, 在铲板的凹形槽内设有一块与连接轴相连接的槽板, 槽板通过肋板与支撑臂连接, 在铲板的两侧还设有挡板, 本实用新型在铲板的中部的凹形槽内设置槽板, 从而在装载物料的同时并将其通过设置在槽板上的输送带运输至预定位置, 装载、运输一体化, 简单快捷, 有效提高掘进机工作效率; 其次并将槽板和铲板固定连接, 其后端和铲板均通过通轴和掘进机支撑部连接, 因此在装载的同时, 输送带与铲板动作协调一致, 装载转运工作中运行稳定。



1. 一种悬臂式掘进机的装载机构,包括铲板(1)、物料收集轮(2)和电机,铲板(1)呈凹形,物料收集轮(2)设置在凹形槽(3)的两侧,电机设在物料收集轮(2)的下部,其特征在于:在铲板(1)的凹形槽(3)内设有一块与连接轴(9)相连接的槽板(7),槽板(7)通过肋板(6)与支撑臂(4)连接,在铲板(1)的两侧还设有挡板(10)。

2. 根据权利要求1所述的一种悬臂式掘进机的装载机构,其特征在于:所述的电机封闭在铲板(1)体的两端。

3. 根据权利要求1所述的一种悬臂式掘进机的装载机构,其特征在于:所述的连接轴(9)其两端与支撑臂(4)连接。

一种悬臂式掘进机的装载机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种悬臂式掘进机，具体的说是一种悬臂式掘进机的装载机构。

背景技术

[0002] 悬臂式掘进机是一种集切割、装载、转运等于一体的高效掘进设备，广泛用于交通、隧道、采矿等领域，与大型掘进机相比，有体积小、重量轻的特点，适用于中、小型煤矿作业，提高机械化水平，掘进过程中切割下的物料需要及时装载、输送，物料堆积不仅影响工作速度还容易导致安全事故的发生，掘进机的铲板的功能是将切割下的物料铲起并运送到后面的输送机构上，铲板的装载效率直接影响了掘进机的掘进速度。常规的铲板一般在铲板中部的凹形槽端设置槽板，在装载物料的同时将其运送到槽板上并带走，由于槽板和铲板不是一体结构，在运动时动作不协调，因此在物料运输时易堵死在槽板与铲板的狭缝中，从而使得装载速度慢、且易停工维修。

实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决技术问题是提供一种悬臂式掘进机的装载机构，不仅结构简单，坚固耐用，而且能提高装载效率。

[0004] 本实用新型为解决上述技术问题，所提供的技术方案是：一种悬臂式掘进机的装载机构，包括铲板、物料收集轮和电机，铲板呈凹形，物料收集轮设置在凹形槽的两侧，电机设在物料收集轮的下部，在铲板的凹形槽内设有一块与连接轴相连接的槽板，槽板通过肋板与支撑臂连接，在铲板的两侧还设有挡板。

[0005] 所述的电机封闭在铲板体的两端。

[0006] 所述的连接轴其两端与支撑臂连接。

[0007] 本实用新型的有益效果是：在铲板的中部的凹形槽处设置槽板，从而在装载物料的同时并将其通过设置在槽板上的输送带运输至预定位置，装载、运输一体化，简单快捷，有效提高掘进机工作效率；其次并将槽板和铲板固定连接，其后端和铲板均通过连接轴和掘进机支撑部连接，因此在装载的同时，输送带与铲板动作协调一致，装载转运工作中运行稳定，从而避免了运输时易堵死槽板与铲板的情况的发生。

附图说明

[0008] 图 1 是本实用新型的主视图。

[0009] 图 2 是本实用新型的俯视图。

[0010] 图中标记：1、铲板，2、物料收集轮，3、凹形槽，4、支撑臂，5、液压油缸，6、肋板，7、槽板，8、铲刃，9、连接轴，10、挡板。

具体实施方式

[0011] 如图 1、图 2 所示，一种悬臂式掘进机的装载机构，由铲板 1、物料收集轮 2 和电机

组成, 铲板 1 的后端中部设有一凹形槽 3, 两个物料收集轮 2 设置在凹形槽 3 两侧, 并与设在铲板 1 上的电机相连, 铲板 1 的后部分别设有与掘进机连接的支撑臂 4 和液压油缸 5, 在铲板 1 的凹形槽 3 中设有槽板 7, 且槽板 7 与设置在凹形槽 3 边缘的肋板 6 固定连接。

[0012] 本实用新型中所述的铲板 1 前部边缘设有铲刃 8。

[0013] 本实用新型中所述的铲板 1 两侧设有挡板 10。

[0014] 本实用新型中所述的液压油缸 5 与掘进机的泵站连接, 在液压油缸 5 的伸缩动作下, 可实现铲板的上下运动。

[0015] 本实用新型中所述的槽板 7 的尾端和支撑臂 4 可通过连接轴 9 与掘进机的支撑机构连接, 在槽板上可设有输送带, 由电机带动物料收集轮将铲下的物料运送到槽板上后, 输送带沿槽板 7 上轨道运送到需要位置即可。

[0016] 本实用新型采用将掘进机的槽板分成两段设计, 前段槽板固定在铲板 1 的凹形槽 3 处, 后段槽板设置在机架内, 并采用将两段通过转轴连接, 因此, 前段装载、运输的同时, 避免了铲板和槽板上输送带的运动不协调问题, 限制了动作冲突, 有效避免运输中堵塞问题。

[0017] 本实用新型在铲板的中部的凹形槽处设置槽板, 槽板上设置有输送带, 从而在铲板装载物料的同时并将其通过设置在槽板上的输送带运输至预定位置, 装载、运输一体化, 简单快捷, 有效提高掘进机工作效率; 其次并将槽板和铲板固定连接, 其后端和铲板均通过连接轴和掘进机支撑部连接, 因此在装载的同时, 输送带与铲板动作协调一致, 装载转运工作中运行稳定, 从而避免了运输时易堵死槽板与铲板的情况的发生。

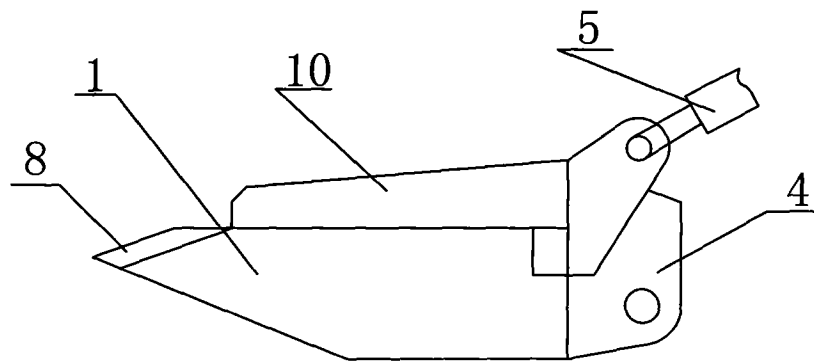


图 1

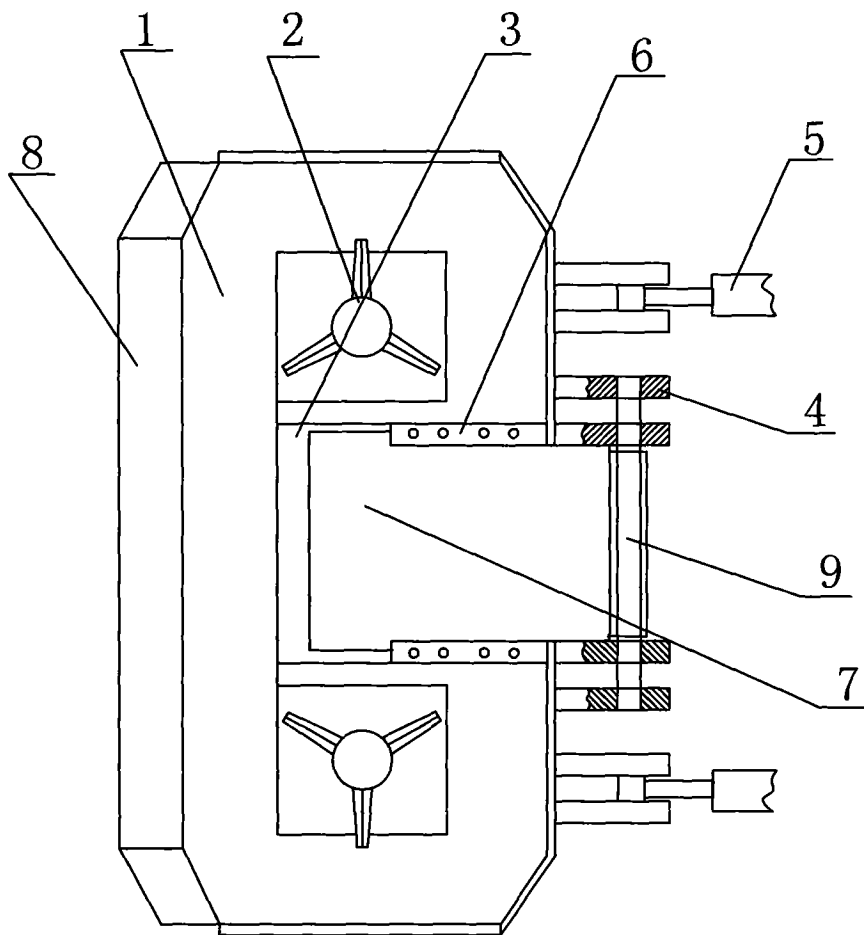


图 2