



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206307679 U

(45)授权公告日 2017.07.07

(21)申请号 201621396333.1

(22)申请日 2016.12.20

(73)专利权人 玉溪大红山矿业有限公司

地址 653405 云南省玉溪市新平县老厂乡
小红山

(72)发明人 张思 陈微 李建 郭清 白云海

(74)专利代理机构 昆明知道专利事务所(特殊
普通合伙企业) 53116

代理人 王远同 张秋玲

(51)Int.Cl.

B65G 47/18(2006.01)

B65G 69/18(2006.01)

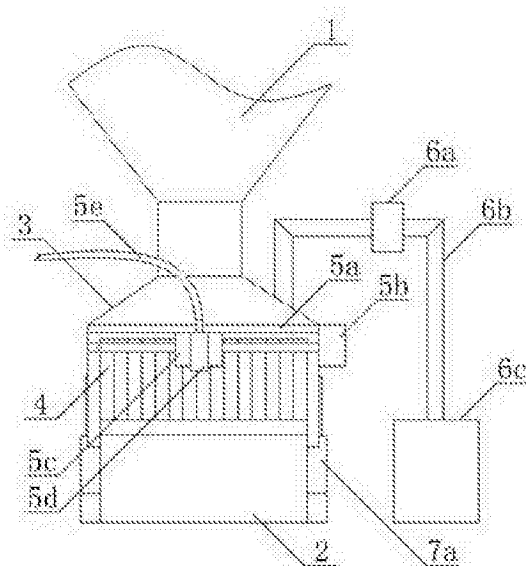
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

一种有效防止粉尘飞扬的矿仓下料转运装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种有效防止粉尘飞扬的矿仓下料转运装置,包括下料漏斗、输送机,所述的输送机设置于下料漏斗的下方,所述的下料漏斗的出料口设置有集尘罩,所述的集尘罩的两侧与输送机的机架连接,所述的集尘罩的前面设置有出料口,所述的出料口挂设有柔性挡帘,所述的出料口上方的集尘罩罩体外部设置有水雾往复喷洒装置,所述的集尘罩的侧面设置有吸尘装置,所述的集尘罩后面的输送机机架两侧设置有输送带清洁装置,所述的水雾往复喷洒装置、吸尘装置、清洁装置分别与控制装置电连接。本实用新型能够有效降低粉尘扬尘,改善工作环境的空气质量,降低空气中粉尘含量;清洁装置能在不停机的情况下不间断的对输送带上残留的污渍进行清理。



1. 一种能够有效防止粉尘飞扬的矿仓下料转运装置,包括下料漏斗(1)、输送机(2),所述的输送机(2)设置于下料漏斗(1)的下方,其特征是:所述的下料漏斗(1)的出料口设置有集尘罩(3),所述的集尘罩(3)的两侧与输送机(2)的机架连接,所述的集尘罩(3)的前面设置有出料口,所述的出料口挂设有柔性挡帘(4),所述的出料口上方的集尘罩(3)罩体外部设置有水雾往复喷洒装置,所述的集尘罩(3)的侧面设置有吸尘装置,所述的集尘罩(3)后面的输送机(2)机架两侧设置有输送带清洁装置,所述的水雾往复喷洒装置、吸尘装置、清洁装置分别与控制装置电连接。

2. 根据权利要求1所述的有效防止粉尘飞扬的矿仓下料转运装置,其特征是:所述的水雾往复喷洒装置包括滑板(5a)、丝杆电机(5b)、滑块(5c)、限位器、水雾喷头(5d)、进水软管(5e),所述的滑板(5a)设置于出料口上方的集尘罩(3)罩体外部,所述的丝杆电机(5b)设置于滑板(5a)的一侧,所述的滑块(5c)套设于丝杆电机(5b)的丝杆上,且滑块(5c)与滑板(5a)滑动配合,所述的限位器设置于丝杆电机(5b)的丝杆末端,所述的水雾喷头(5d)设置于滑块(5c)上,所述的进水软管(5e)与水雾喷头(5d)的顶部连接。

3. 根据权利要求1所述的有效防止粉尘飞扬的矿仓下料转运装置,其特征是:所述的吸尘装置包括抽风机(6a)、吸尘管(6b)、回收桶(6c),所述的吸尘管(6b)的一端连接集尘罩(3)的侧面,另一端连接回收桶(6c),所述的抽风机(6a)设置于吸尘管(6b)上。

4. 根据权利要求1所述的有效防止粉尘飞扬的矿仓下料转运装置,其特征是:所述的输送带清洁装置包括升降气缸(7a)、清洁辊(7b),所述的升降气缸(7a)设置于集尘罩(3)后面的输送机(2)机架两侧,所述的升降气缸(7a)的活塞杆顶部分别与清洁辊(7b)的两端连接,使升降气缸(7a)能够带动清洁辊(7b)升降。

5. 根据权利要求1或4所述的有效防止粉尘飞扬的矿仓下料转运装置,其特征是:所述的输送带清洁装置的数量至少为2个。

6. 根据权利要求1所述的有效防止粉尘飞扬的矿仓下料转运装置,其特征是:所述的柔性挡帘(4)的材质为橡胶。

7. 根据权利要求4所述的有效防止粉尘飞扬的矿仓下料转运装置,其特征是:所述的升降气缸(7a)的活塞杆顶部分别与清洁辊(7b)的两端活动连接,使清洁辊(7b)能够从活塞杆顶部卸下。

8. 根据权利要求4所述的有效防止粉尘飞扬的矿仓下料转运装置,其特征是:所述的清洁辊(7b)为毛刷清洁辊。

9. 根据权利要求1所述的有效防止粉尘飞扬的矿仓下料转运装置,其特征是:所述的控制装置为PLC控制器。

一种有效防止粉尘飞扬的矿仓下料转运装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于选矿技术领域,具体涉及一种有效防止粉尘飞扬的矿仓下料转运装置。

背景技术

[0002] 在选矿工序中,矿仓底部经常设置有输送机,物料由下料漏斗落在输送机上再转运至下一道工序。由于物料经过给矿振动筛给矿后,物料变得松散,落下至输送带上粉尘往往会扬起,由于粉尘量大,颗粒细微,不容易自然沉降,会造成作业环境粉尘过大,导致环境恶劣,工人极易出现职业病。通常的解决办法是抽气降尘,但是其除粉尘的效果不佳。

[0003] 为此,研发一种能够有效防止粉尘飞扬,带有降尘功能,便于操作的矿仓下料转运装置是解决上述问题的关键。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种有效防止粉尘飞扬的矿仓下料转运装置。

[0005] 本实用新型的目的是这样实现的,包括下料漏斗、输送机,所述的输送机设置于下料漏斗的下方,所述的下料漏斗的出料口设置有集尘罩,所述的集尘罩的两侧与输送机的机架连接,所述的集尘罩的前面设置有出料口,所述的出料口挂设有柔性挡帘,所述的出料口上方的集尘罩罩体外部设置有水雾往复喷洒装置,所述的集尘罩的侧面设置有吸尘装置,所述的集尘罩后面的输送机机架两侧设置有输送带清洁装置,所述的水雾往复喷洒装置、吸尘装置、清洁装置分别与控制装置电连接。

[0006] 本实用新型的有益效果:本实用新型的集气罩、吸尘装置以及水雾往复喷洒装置相互配合,能够有效降低粉尘扬尘;清洁装置能够在装置不停机的情况下不间断的对输送带上残留的污渍进行清理,还具有清理方便、便于操作的优点。本实用新型能够有效改善工作环境的空气质量,降低空气中粉尘含量。

附图说明

[0007] 图1为本实用新型结构示意图;

[0008] 图2为图1的左视结构示意图;

[0009] 图3为图1的后视结构示意图;

[0010] 图中:1-下料漏斗,2-输送机,3-集尘罩,4-柔性挡帘,5a-滑板,5b-丝杆电机,5c-滑块,5d-水雾喷头,5e-进水软管,6a-抽风机,6b-吸尘管,6c-回收桶,7a-升降气缸,7b-清洁辊。

具体实施方式

[0011] 下面结合附图对本实用新型作进一步的说明,但不以任何方式对本实用新型加以限制,基于本实用新型教导所作的任何变换或替换,均属于本实用新型的保护范围。

[0012] 如附图1~图3所示本实用新型包括下料漏斗1、输送机2,所述的输送机2设置于下料漏斗1的下方,所述的下料漏斗1的出料口设置有集尘罩3,所述的集尘罩3的两侧与输送机2的机架连接,所述的集尘罩3的前面设置有出料口,所述的出料口挂设有柔性挡帘4,所述的出料口上方的集尘罩3罩体外部设置有水雾往复喷洒装置,所述的集尘罩3的侧面设置有吸尘装置,所述的集尘罩3后面的输送机2机架两侧设置有输送带清洁装置,所述的水雾往复喷洒装置、吸尘装置、清洁装置分别与控制装置电连接。

[0013] 所述的水雾往复喷洒装置包括滑板5a、丝杆电机5b、滑块5c、限位器、水雾喷头5d、进水软管5e,所述的滑板5a设置于出料口上方的集尘罩3罩体外部,所述的丝杆电机5b设置于滑板5a的一侧,所述的滑块5c套设于丝杆电机5b的丝杆上,且滑块5c与滑板5a滑动配合,所述的限位器设置于丝杆电机5b的丝杆末端,所述的水雾喷头5d设置于滑块5c上,所述的进水软管5e与水雾喷头5d的顶部连接。

[0014] 所述的吸尘装置包括抽风机6a、吸尘管6b、回收桶6c,所述的吸尘管6b的一端连接集尘罩3的侧面,另一端连接回收桶6c,所述的抽风机6a设置于吸尘管6b上。

[0015] 所述的输送带清洁装置包括升降气缸7a、清洁辊7b,所述的升降气缸7a设置于集尘罩3后面的输送机2机架两侧,所述的升降气缸7a的活塞杆顶部分别与清洁辊7b的两端连接,使升降气缸7a能够带动清洁辊7b升降。

[0016] 所述的输送带清洁装置的数量至少为2个。

[0017] 所述的柔性挡帘4的材质为橡胶。

[0018] 所述的升降气缸7a的活塞杆顶部分别与清洁辊7b的两端活动连接,使清洁辊7b能够从活塞杆顶部卸下。

[0019] 所述的清洁辊7b为毛刷清洁辊。

[0020] 所述的控制装置为PLC控制器。

[0021] 本实用新型工作原理和工作过程:物料经下料漏斗1落在输送机2的输送带上,扬起的粉尘由集气罩3和吸尘管6b,将一部分粉尘收集至回收桶6c中,另一部分粉尘随着物料在输送机2输送带的带动下,和物料一起从集尘罩3的出料口出至外部,水雾往复喷洒装置的水雾喷头5d在滑块5c的带动下往复运动,往复运动期间水雾喷头5d喷出水雾将输送至集气罩3外部的物料扬起的粉尘沉降;

[0022] 当输送机2的输送带需要清理时,清洁装置控制升降气缸7a降下,清洁辊7b接触到输送带,在输送带运行的过程中将输送带清理;当清洁装置的清洁辊7b需要清理时,先升起再拆卸后清洗;此时,启动另一个清洁装置,即可达到不间断对输送带进行清理。

[0023] 本实用新型的优点:本实用新型的集气罩、吸尘装置以及水雾往复喷洒装置相互配合,能够有效降低粉尘扬尘;清洁装置能够在装置不停机的情况下不间断的对输送带上残留的污渍进行清理,还具有清理方便、便于操作的优点。本实用新型能够有效改善工作环境的空气质量,降低空气中粉尘含量。

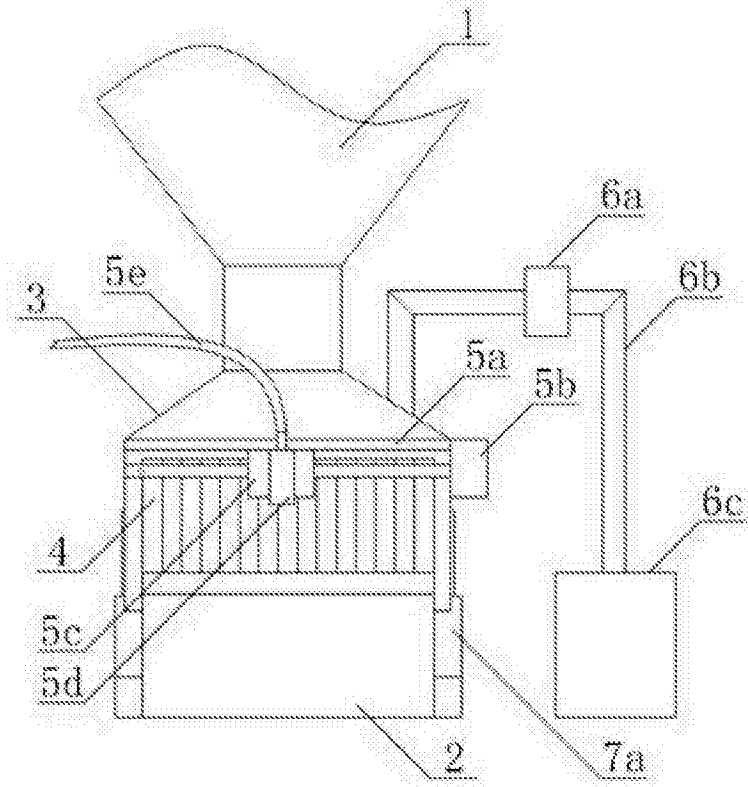


图 1

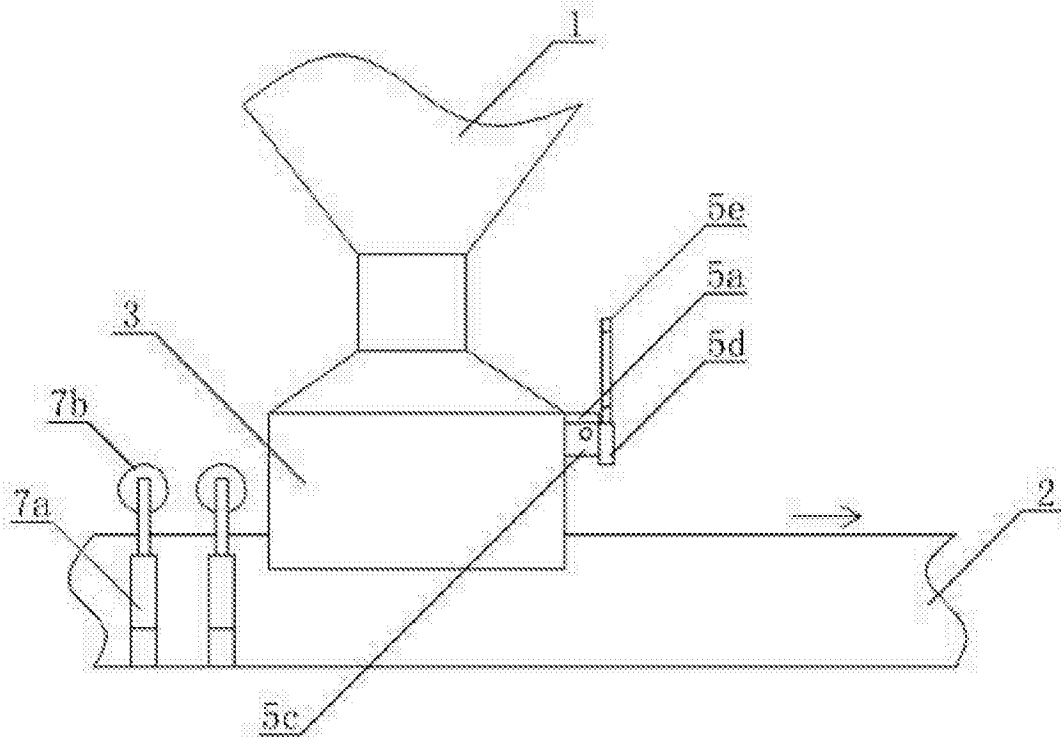


图 2

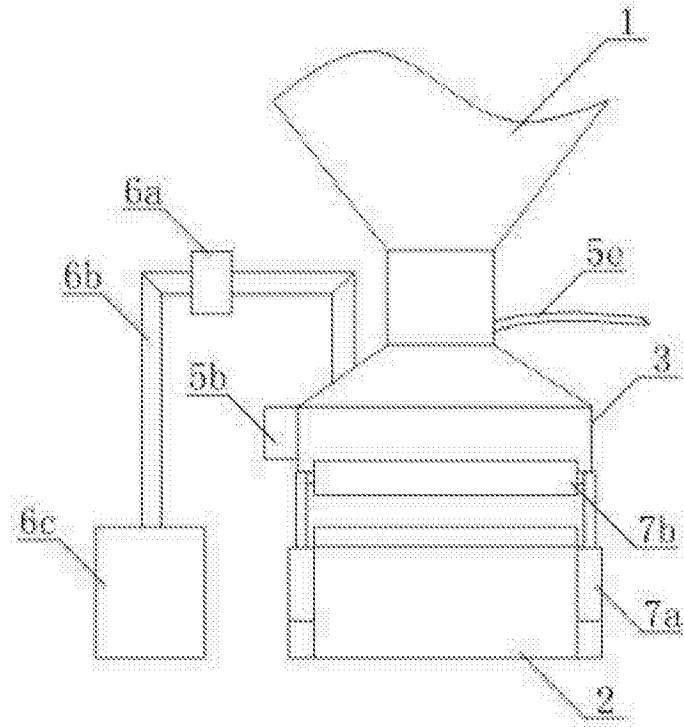


图 3