



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220351159 U

(45) 授权公告日 2024. 01. 16

(21) 申请号 202322000945.0

(22) 申请日 2023.07.27

(73) 专利权人 南宁红狮环保科技有限公司

地址 530102 广西壮族自治区南宁市武鸣区宁武镇国防公路东面

(72) 发明人 徐君 杨正威 郭林 赵献民  
唐绍华 邓平东 陆耀宁

(74) 专利代理机构 北京优赛深闻知识产权代理有限公司 16040

专利代理师 张卓

(51) Int. Cl.

B65G 69/14 (2006.01)

B65G 33/14 (2006.01)

B65G 47/18 (2006.01)

B65G 69/18 (2006.01)

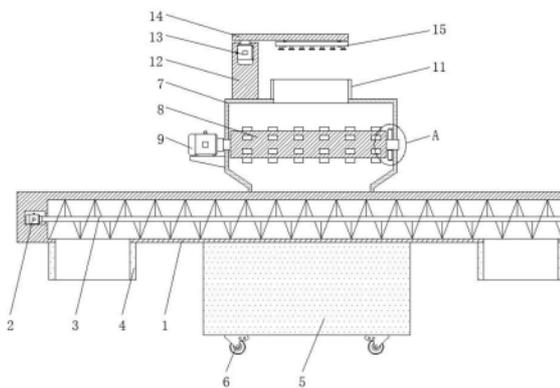
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种连续自动投料的下料机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种连续自动投料的下料机,包括机箱和第二电机,所述机箱的箱壁内设置有第一电机,且第一电机的输出端与绞龙叶片固定连接,同时机箱安装在基座的顶部,所述机箱的底部设置有下列斗,且机箱的顶部设置有料箱,同时料箱内对称设置有破碎辊,所述破碎辊上设置有传动齿轮,且一侧的破碎辊的一端与驱动马达的输出端连接。该连续自动投料的下料机,本实用新型通过第一电机、绞龙叶片和下料斗可有效解决上述下料机大多大多只具备一组下料口,从而不能满足不同的下料需求的问题,第一电机电机可通过控制绞龙叶片正反转来对装置的输送方向进行调节,从而便于交替利用两侧的下料斗进行连续下料,从而便于满足不同的下料需求。



1. 一种连续自动投料的下料机,包括机箱(1)和第二电机(13),其特征在于:

所述机箱(1)的箱壁内设置有第一电机(2),且第一电机(2)的输出端与绞龙叶片(3)固定连接,同时机箱(1)安装在基座(5)的顶部,所述机箱(1)的底部设置有下列斗(4),且机箱(1)的顶部设置有料箱(7),同时料箱(7)内对称设置有破碎辊(8),所述破碎辊(8)上设置有传动齿轮(10),且一侧的破碎辊(8)的一端与驱动马达(9)的输出端连接;

所述第二电机(13)安装在立柱(12)内,且第二电机(13)的输出端与转板(14)连接,同时转板(14)的底部连接有降尘管道(15)。

2. 根据权利要求1所述的一种连续自动投料的下料机,其特征在于:所述下料斗(4)对称设置有两组,且下料斗(4)设置在基座(5)的两侧。

3. 根据权利要求1所述的一种连续自动投料的下料机,其特征在于:所述基座(5)的底部对称设置有万向自锁轮(6)。

4. 根据权利要求1所述的一种连续自动投料的下料机,其特征在于:所述破碎辊(8)通过驱动马达(9)驱动旋转,且驱动马达(9)设置在料箱(7)外侧的设备座上,同时料箱(7)的顶部设置有投料斗(11)。

5. 根据权利要求1所述的一种连续自动投料的下料机,其特征在于:所述传动齿轮(10)之间啮合连接,且传动齿轮(10)设置在料箱(7)内。

6. 根据权利要求1所述的一种连续自动投料的下料机,其特征在于:所述降尘管道(15)的顶部均匀的设置有所述喷淋头,且降尘管道(15)对应设置在投料斗(11)的上方,同时降尘管道(15)通过管道与外部供水设备连接。

## 一种连续自动投料的下料机

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及下料机技术领域,具体为一种连续自动投料的下料机。

### 背景技术

[0002] 下料机俗称下料机、喂料机,是石灰、煤炭生产企业机械化贮运系统中的一种辅助性设备,其主要功能是将已加工或尚未加工的物料从某一设备(料斗、贮仓等)连续均匀地喂料给承接设备或运输机械中去。经检索,发现现有技术中的下料机典型的如公开号CN214934161U一种定量给料机下料装置及定量给料机,所述定量给料机下料装置包括:料斗所述料斗设置有入料口和出料口,所述入料口连通所述出料口;过滤筛,与所述料斗连接,覆盖所述入料口与所述出料口之间的横截面,所述过滤筛上设置有多个过滤孔,物料经过所述过滤筛后落至所述出料口;至少一个第一振动电机,至少一个所述第一振动电机设置于所述过滤筛上,过滤筛,与所述料斗连接,覆盖所述入料口与所述出料口之间的横截面,通过在定量给料机下料装置的入料口与出料口之间设置过滤筛,并在过滤筛上设置第一振动电机,借助第一振动电机对过滤筛的振动,使过滤筛上的物料均匀地落入料斗内,不会造成物料的大量堆积,从而免去了操作人员手动对料斗内的物料进行搅拌,减少了大量工作量。

[0003] 上述下料机大多大多只具备一组下料口,从而不能满足不同的下料需求,另一方面现有的下料机容易因输送的物料大小不均匀而出现堵塞停机的现象,针对上述问题,需要对现有设备进行改进。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种连续自动投料的下料机,以解决上述背景技术中提出的上述下料机大多大多只具备一组下料口,从而不能满足不同的下料需求,另一方面现有的下料机容易因输送的物料大小不均匀而出现堵塞停机的现象。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种连续自动投料的下料机,包括机箱和第二电机,

[0006] 所述机箱的箱壁内设置有第一电机,且第一电机的输出端与绞龙叶片固定连接,同时机箱安装在基座的顶部,所述机箱的底部设置有下料斗,且机箱的顶部设置有料箱,同时料箱内对称设置有破碎辊,所述破碎辊上设置有传动齿轮,且一侧的破碎辊的一端与驱动马达的输出端连接;

[0007] 所述第二电机安装在立柱内,且第二电机的输出端与转板连接,同时转板的底部连接有降尘管道。

[0008] 优选的,所述下料斗对称设置有两组,且下料斗设置在基座的两侧。

[0009] 优选的,所述基座的底部对称设置有万向自锁轮。

[0010] 优选的,所述破碎辊通过驱动马达驱动旋转,且驱动马达设置在料箱外侧的设备座上,同时料箱的顶部设置有投料斗。

[0011] 优选的,所述传动齿轮之间啮合连接,且传动齿轮设置在料箱内。

[0012] 优选的,所述降尘管道的顶部均匀的设置有所述喷淋头,且降尘管道对应设置在投料斗的上方,同时降尘管道通过管道与外部供水设备连接。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该连续自动投料的下料机,

[0014] (1) 本实用新型通过第一电机、绞龙叶片和下料斗可有效解决上述下料机大多大多只具备一组下料口,从而不能满足不同的下料需求的问题,第一电机电机可通过控制绞龙叶片正反转来对装置的输送方向进行调节,从而便于交替利用两侧的下料斗进行连续下料,从而便于满足不同的下料需求;

[0015] (2) 本实用新型通过设置破碎辊、驱动马达和传动齿轮可有效解决现有的下料机容易因输送的物料大小不均匀而出现堵塞停机的问题,驱动马达在传动齿轮的配合下可同时带动两组破碎辊同向内侧旋转,从而即可利用同向旋转的破碎辊对物料进行破碎,从而便于防止因物料体积过大而发生堵塞机箱或者下料斗的问题,进而便于风阻装置的功能性,保证装置的正常工作。

## 附图说明

[0016] 图1为本实用新型主视剖面结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型主视结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型破碎辊在料箱内的位置分布俯视结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型图1中A处放大结构示意图;

[0020] 图5为本实用新型破碎辊和传动齿轮的连接关系整体结构示意图。

[0021] 图中:1、机箱;2、第一电机;3、绞龙叶片;4、下料斗;5、基座;6、万向自锁轮;7、料箱;8、破碎辊;9、驱动马达;10、传动齿轮;11、投料斗;12、立柱;13、第二电机;14、转板;15、降尘管道。

## 具体实施方式

[0022] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0023] 请参阅图1-5,本实用新型提供一种技术方案:一种连续自动投料的下料机,实施例一

[0024] 如图1、图2、图3、图4和图5所示,机箱1的箱壁内设置有第一电机2,且第一电机2的输出端与绞龙叶片3固定连接,同时机箱1安装在基座5的顶部,机箱1的底部设置有下料斗4,且机箱1的顶部设置有料箱7,同时料箱7内对称设置有破碎辊8,破碎辊8上设置有传动齿轮10,且一侧的破碎辊8的一端与驱动马达9的输出端连接。

[0025] 进一步的实施例中,下料斗4对称设置有两组,且下料斗4设置在基座5的两侧。

[0026] 具体的,两组下料斗4可根据实际需求切换使用,从而便于满足不同的下料需求。

[0027] 进一步的实施例中,基座5的底部对称设置有万向自锁轮6。

[0028] 优选的,万向自锁轮6的优选数量为2~4组,且每组万向自锁轮6的优选数量为2

个。

[0029] 具体的,工作人员可利用万向自锁轮6将装置的位置进行移动和调节,从而便于提高装置的灵活性。

[0030] 进一步的实施例中,破碎辊8通过驱动马达9驱动旋转,且驱动马达9设置在料箱7外侧的设备座上,同时料箱7的顶部设置有投料斗11。

[0031] 具体的,投料斗11设置在立柱12的一侧,且投料斗11呈圆筒状。

[0032] 进一步的实施例中,传动齿轮10之间啮合连接,且传动齿轮10设置在料箱7内。

[0033] 如图1和图2所示,第二电机13安装在立柱12内,且第二电机13的输出端与转板14连接,同时转板14的底部连接有降尘管道15。

[0034] 具体的,在实际工作过程中,将物料通过投料斗11进入料箱7内,接着在驱动马达9的驱动下,破碎辊8将对进入料箱7内的物料进行挤压使其均匀破碎,破碎之后地物料将进入机箱1内,在第一电机2的驱动下,蛟龙叶片3将会旋转着将其输送至下料斗4处,并通过下料斗4排出。

[0035] 实施例二

[0036] 本实施例为上述实施例的进一步描述应当理解本实施例包括前述全部技术特征并作进一步具体描述。

[0037] 如图1和图2所示,进一步的实施例中,降尘管道15的顶部均匀的设置喷淋头,且降尘管道15对应设置在投料斗11的上方,同时降尘管道15通过管道与外部供水设备连接。

[0038] 具体的,在外部供水设备的驱动下,外部的水将进入降尘管道15内部,并通过降尘管道15底部的喷淋头喷向投料斗11,从而便于防止破碎是产生的粉尘污染环境,即利用喷淋头喷出的水帮助粉尘沉降,从而便于提高装置的环保性。

[0039] 术语“中心”、“纵向”、“横向”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为便于描述本实用新型的简化描述,而不是指示或暗指所指的装置或元件必须具有特定的方位、为特定的方位构造和操作,因而不能理解为对本实用新型保护内容的限制。

[0040] 尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

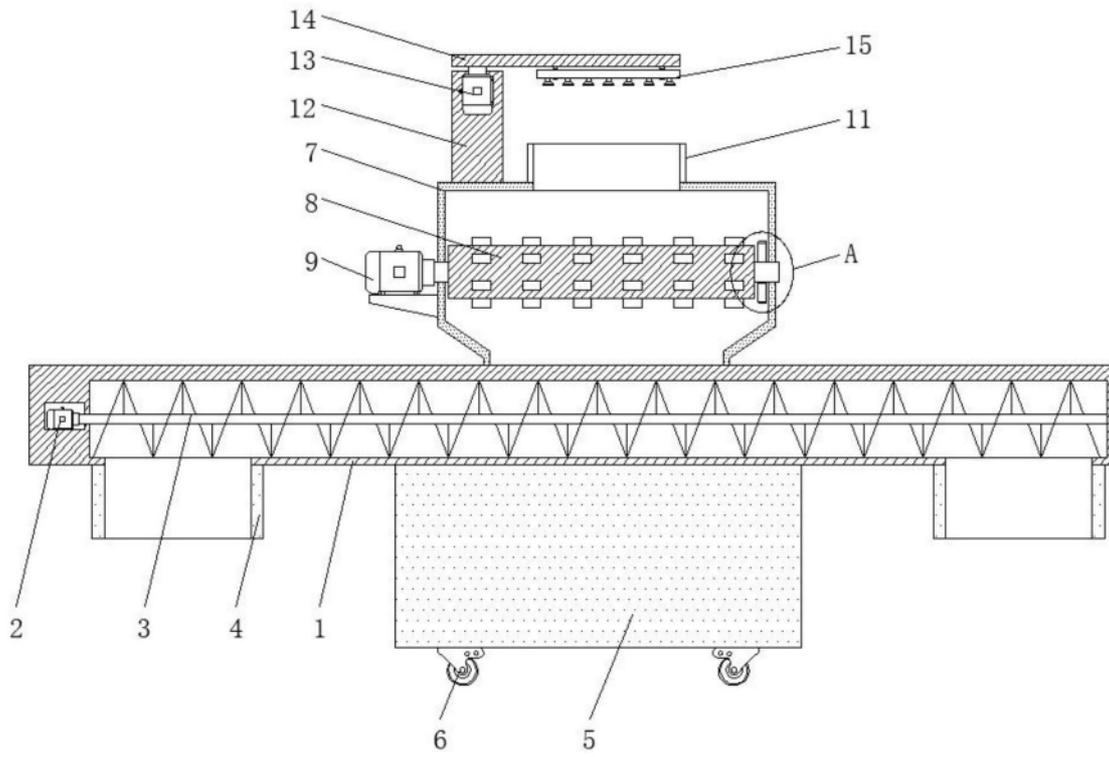


图1

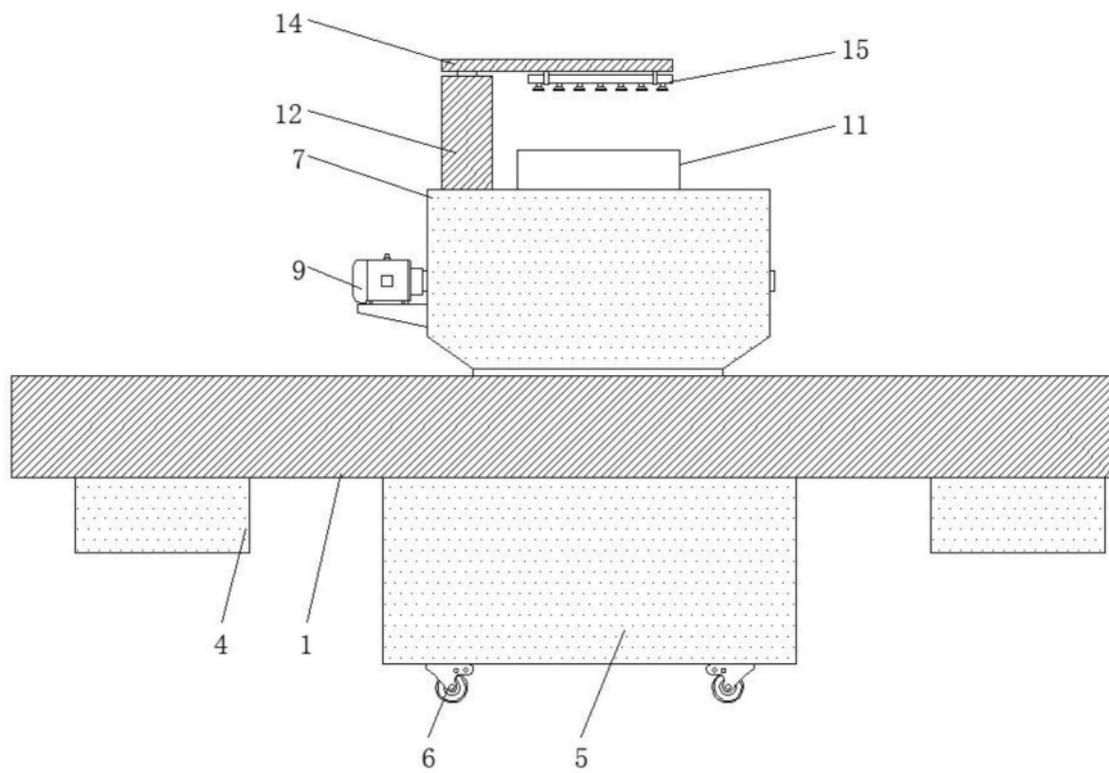


图2

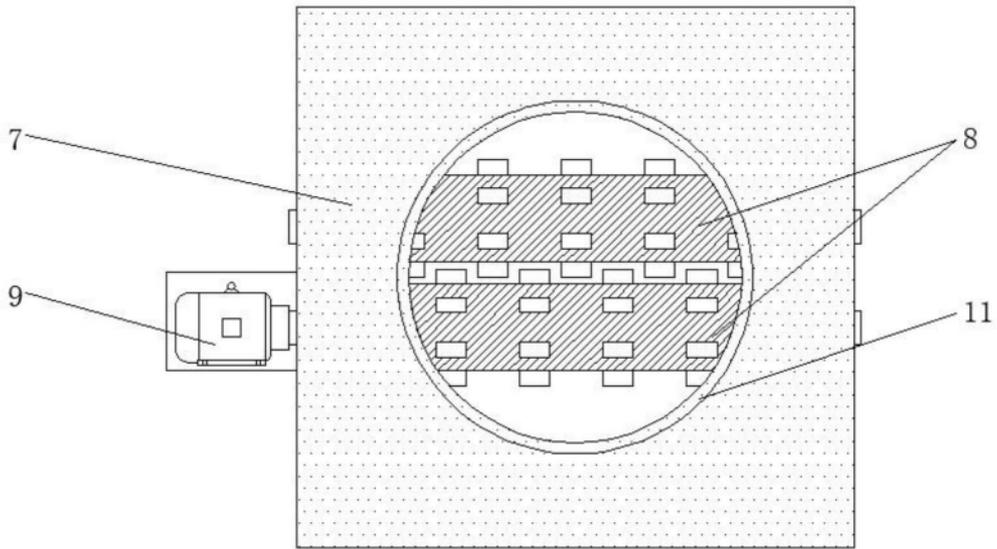


图3

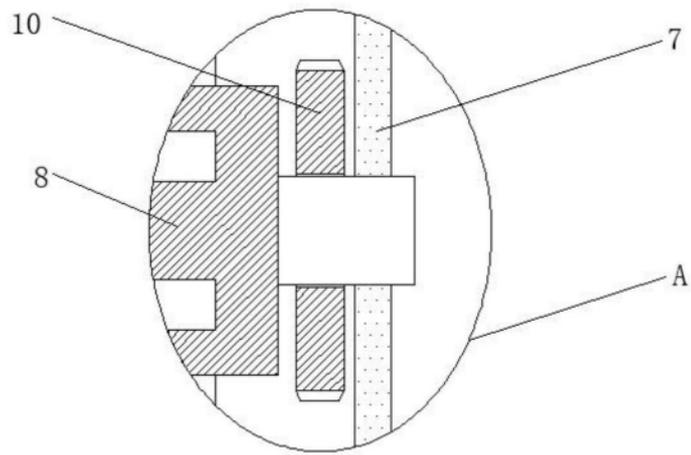


图4

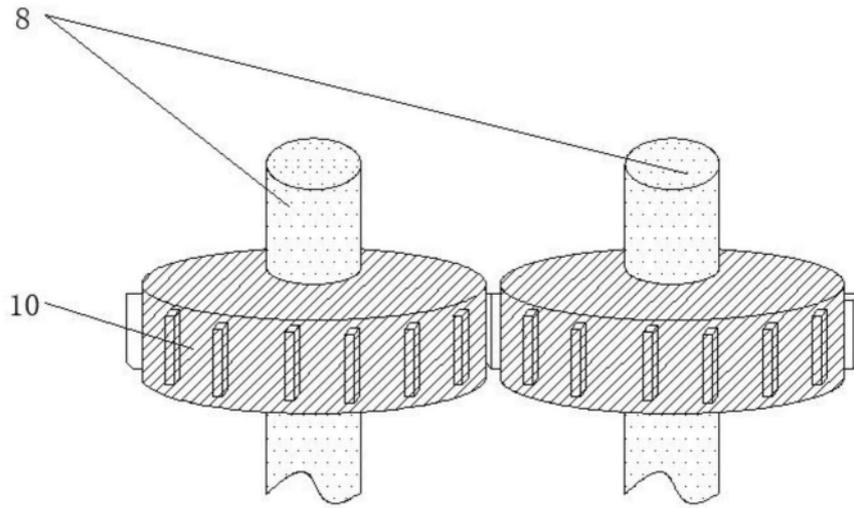


图5