



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211168242 U

(45)授权公告日 2020.08.04

(21)申请号 201921619791.0

(22)申请日 2019.09.26

(73)专利权人 宁夏新龙蓝天科技股份有限公司

地址 753409 宁夏回族自治区石嘴山市平  
罗县宁夏精细化工基地(平罗县红崖  
子乡)

(72)发明人 常炳恩 李庆 李玉强

(74)专利代理机构 北京辰权知识产权代理有限  
公司 11619

代理人 孙瑞峰

(51)Int.Cl.

B65D 88/68(2006.01)

B07B 7/06(2006.01)

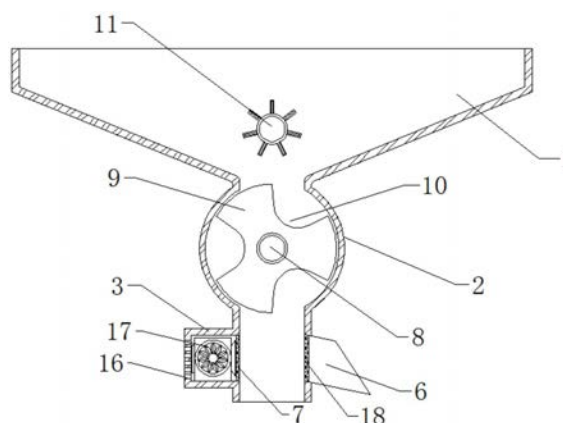
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种进料口

(57)摘要

本实用新型公开了一种进料口,属于进料口领域,包括进料口主体,所述进料口主体的底部连通有下料筒,所述下料筒和进料口主体的外表面固定有保护箱,所述保护箱的外表面安装有伺服电机,所述电机输出端连接有延伸至下料筒内部驱动轴,所述驱动轴的外表面设置有转辊,当装料槽位于进料口主体下方时,物料掉落在装料槽内,当装料槽移出进料口主体下方后,转辊从新将进料口主体的下方进行堵料,从而实现了间歇性进料,避免物料一次性进入装置主体的内部堆积,导致加工不均,通过间歇性进料能够便于提高物料加工质量。



1. 一种进料口,包括进料口主体(1),其特征在于:所述进料口主体(1)的底部连通有下料筒(2),所述下料筒(2)和进料口主体(1)的外表面固定有保护箱(4),所述保护箱(4)的外表面安装有伺服电机(5),所述电机(5)输出端连接有延伸至下料筒(2)内部驱动轴(8),所述驱动轴(8)的外表面设置有转辊(9),所述转辊(9)的外表面开设有装料槽(10),所述驱动轴(8)靠近电机(5)外表面一侧固定有主动转轮(13),所述进料口主体(1)的内部安装有延伸至保护箱(4)内部的转轴(11),所述转轴(11)的外表面一侧固定有从动转轮(14),且所述主动转轮(13)与从动转轮(14)传动连接,所述转轴(11)的外表面固定有搅动杆(12),所述下料筒(2)的内部一侧设置有安装槽(3),所述安装槽(3)的内侧分别安装有鼓风机(17)和第一滤网(7),所述下料筒(2)的一侧贯穿有排尘口(6)。

2. 根据权利要求1所述的一种进料口,其特征在于:所述安装槽(3)的一侧贯穿有多个进风口(16)。

3. 根据权利要求1所述的一种进料口,其特征在于:所述排尘口(6)的内侧安装有第二滤网(18),且所述第一滤网(7)和第二滤网(18)位于同一水平线。

4. 根据权利要求1所述的一种进料口,其特征在于:所述进料口主体(1)内部下方呈倒“八”字形,且其内部下方光滑。

5. 根据权利要求1所述的一种进料口,其特征在于:所述装料槽(10)设置有三组,且三组所述装料槽(10)的容积相同。

## 一种进料口

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及进料口技术领域,具体为一种进料口。

### 背景技术

[0002] 进料口是设备中的常见部件,起到一个导向作用,将物料导入到设备中去加工。

[0003] 现有的进料口在对一些颗粒或者粉末物体进料时,可能会由于物料之间相互争挤导致进料口堵塞,从而影响设备的加工效率,并且,现有的进料口结构简单,不便于对进料速度进行控制,容易导致物料在装置的内部堆积,导致搅拌混合、溶解或者烘干不均,同时物料中,会存有一些灰尘杂质,这样杂质也容易影响加工质量。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种进料口,以解决上述背景技术中提出进料口容易堵塞、不便控制进料速度以及不便除尘的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种进料口,包括进料口主体,所述进料口主体的底部连通有下料筒,所述下料筒和进料口主体的外表面固定有保护箱,所述保护箱的外表面安装有伺服电机,所述电机输出端连接有延伸至下料筒内部驱动轴,所述驱动轴的外表面设置有转辊,所述转辊的外表面开设有装料槽,所述驱动轴靠近电机外表面一侧固定有主动转轮,所述进料口主体的内部安装有延伸至保护箱内部的转轴,所述转轴的外表面一侧固定有从动转轮,且所述主动转轮与从动转轮传动连接,所述转轴的外表面固定有搅动杆,所述下料筒的内部一侧设置有安装槽,所述安装槽的内侧分别安装有鼓风机和第一滤网,所述下料筒的一侧贯穿有排尘口。

[0006] 优选地,所述安装槽的一侧贯穿有多个进风口。

[0007] 优选地,所述排尘口的内侧安装有第二滤网,且所述第一滤网和第二滤网位于同一水平线。

[0008] 优选地,所述进料口主体内部下方呈倒“八”字形,且其内部下方光滑。

[0009] 优选地,所述装料槽设置有三组,且三组所述装料槽的容积相同。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该种进料口设置有电机、转轴、驱动轴、传动皮带、搅动杆以及装料槽,在下料时,电机旋转使得驱动轴转动,驱动轴转动使得主动转轮通过传动皮带带动从动转轮转动,从动转轮转动使得转轴带动搅动杆转动,搅动杆转动对物料进行搅动,防止物料之间相互挤压导致堵塞,同时在驱动轴转动使得转辊转动,转辊转动使得装料槽转动,当装料槽位于进料口主体下方时,物料掉落在装料槽内,当装料槽移出进料口主体下方后,转辊从新将进料口主体的下方进行堵料,从而实现了间歇性进料,避免物料一次性进入装置主体的内部堆积,导致加工不均,通过间歇性进料能够便于提高物料加工质量,并且该进料口还设置有鼓风机、第一滤网、第二滤网以及排尘口,当物料间隙性掉落下来时,鼓风机对物料进行吹风,由于第一滤网和第二滤网的阻隔,物料不易浪费,而灰尘体积较小,从第二滤网通过后从排尘口排出,保证了物料的干净度,进一步提

高了加工质量。

### 附图说明

[0011] 图1为本实用新型结构示意图；

[0012] 图2为本实用新型下料筒剖面结构示意图；

[0013] 图3为本实用新型保护箱侧剖结构示意图；

[0014] 图4为本实用新型搅动杆结构示意图。

[0015] 图中：1、进料口主体；2、下料筒；3、安装槽；4、保护箱；5、电机；6、排尘口；7、第一滤网；8、驱动轴；9、转辊；10、装料槽；11、转轴；12、搅动杆；13、主动转轮；14、从动转轮；15、传动皮带；16、进风口；17、鼓风机；18、第二滤网。

### 具体实施方式

[0016] 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。

[0017] 在本实用新型中，除非另有明确的规定和限定，术语“设置”、“安装”、“相连”、“连接”、“固定”、“套接”、等术语应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或成一体；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系，对于本领域的普通技术人员而言，可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0018] 请参阅图1-4，本实用新型提供一种技术方案：一种进料口，包括进料口主体1、下料筒2、安装槽3、保护箱4、电机5、排尘口6、第一滤网7、驱动轴8、转辊9、装料槽10、转轴11、搅动杆12、主动转轮13、从动转轮14、传动皮带15、进风口16、鼓风机17和第二滤网18，进料口主体1的底部连通有下料筒2，下料筒2和进料口主体1的外表面固定有保护箱4，保护箱4的外表面安装有伺服电机5，电机5输出端连接有延伸至下料筒2内部驱动轴8，驱动轴8的外表面设置有转辊9，转辊9的外表面开设有装料槽10，驱动轴8靠近电机5外表面一侧固定有主动转轮13，进料口主体1的内部安装有延伸至保护箱4内部的转轴11，转轴11的外表面一侧固定有从动转轮14，且主动转轮13与从动转轮14传动连接，转轴11的外表面固定有搅动杆12，对物料进行搅动，避免物料争挤而堵塞，下料筒2的内部一侧设置有安装槽3，安装槽3的内侧分别安装有鼓风机17和第一滤网7，下料筒2的一侧贯穿有排尘口6，便于灰尘排出。

[0019] 请参阅图1-2，安装槽3的一侧贯穿有多个进风口16，能够减轻鼓风机的压力负担，便于进风，排尘口6的内侧安装有第二滤网18，且第一滤网7和第二滤网18位于同一水平线，防止物料浪费。

[0020] 请参阅图1-2，进料口主体1内部下方呈倒“八”字形，且其内部下方光滑，防止物料滞留，避免物料浪费。

[0021] 请参阅图2，装料槽10设置有三组，且三组装料槽10的容积相同，使得进料更加均匀。

[0022] 工作原理：首先，工作人员先检查各个零件是否完好，如有损坏及时更换，接着工

作人员将进料口安装于装置上,接通电源,在下料时,电机5旋转使得驱动轴8转动,驱动轴8转动使得主动转轮13通过传动皮带15带动从动转轮14转动,从动转轮14转动使得转轴11带动搅动杆12转动,搅动杆12转动对物料进行搅动,防止物料之间相互挤压导致堵塞,同时在驱动轴8转动使得转辊9转动,转辊9转动使得装料槽10转动,当装料槽10位于进料口主体1下方时,物料掉落在装料槽10内,当装料槽10位移出进料口主体1下方后,转辊9从新将进料口主体1的下方进行堵料,从而实现了间歇性进料,当物料间隙性掉落下来时,鼓风机17对物料进行吹风,由于第一滤网7和第二滤网18的阻隔,物料不易浪费,而灰尘体积较小,从第二滤网18通过后从排尘口6排出。

[0023] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

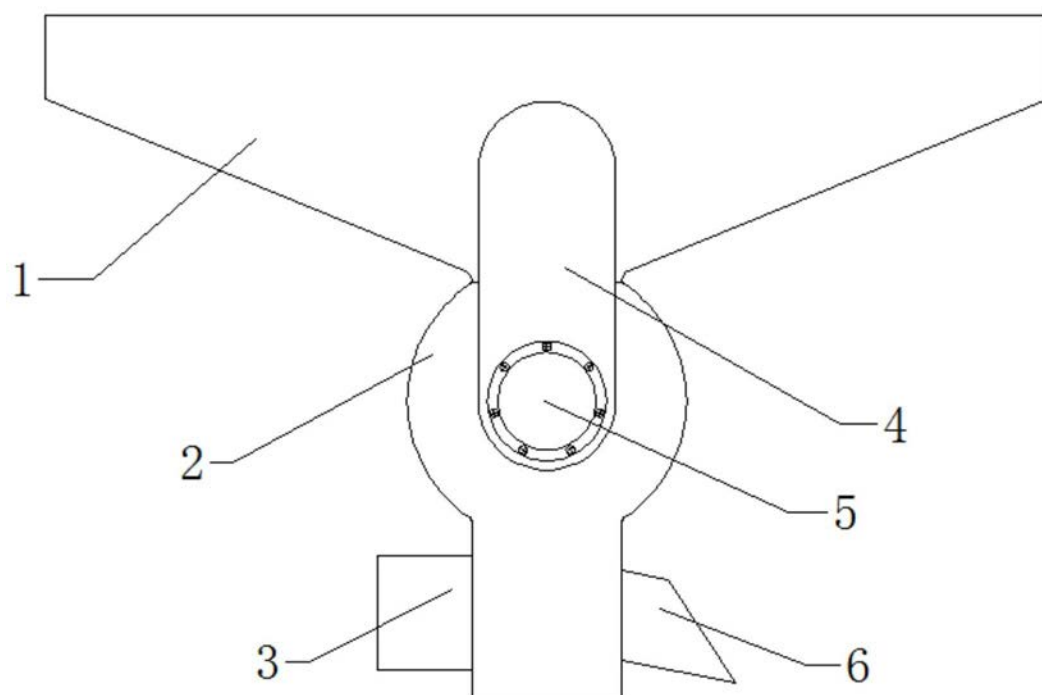


图1

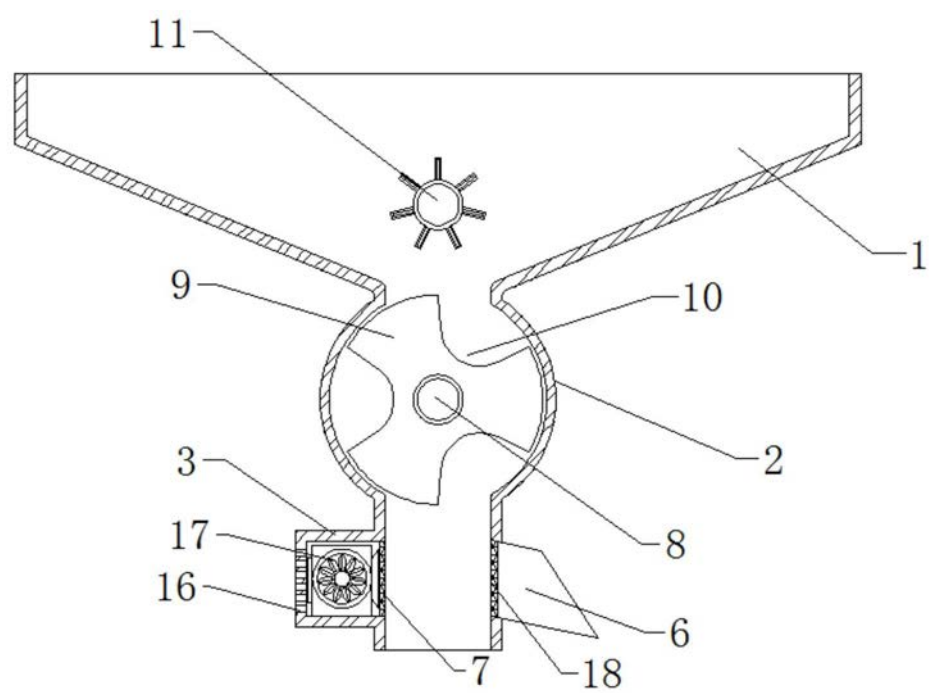


图2

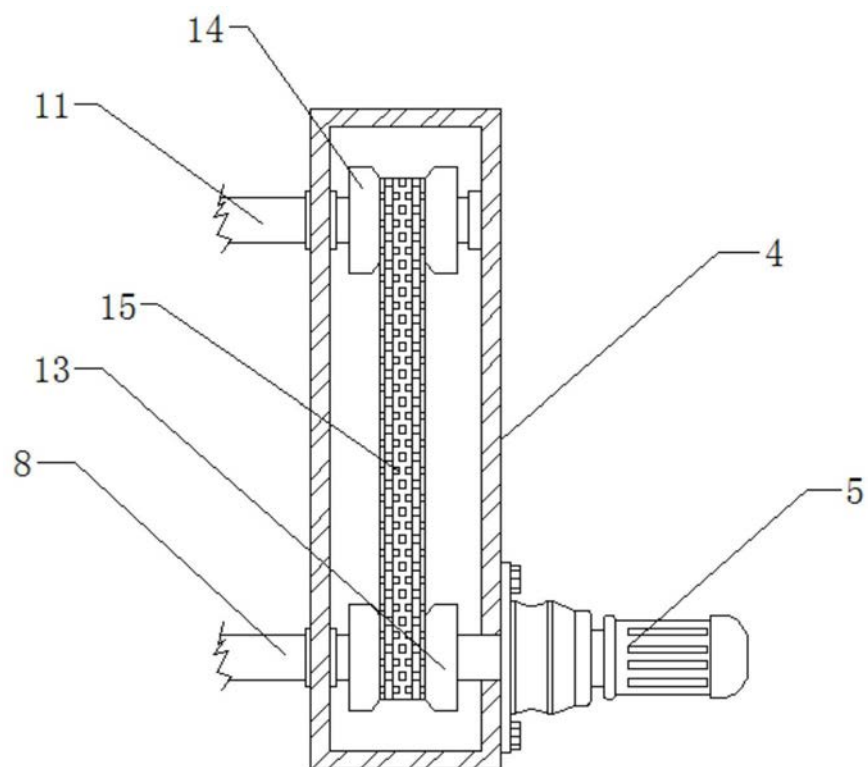


图3

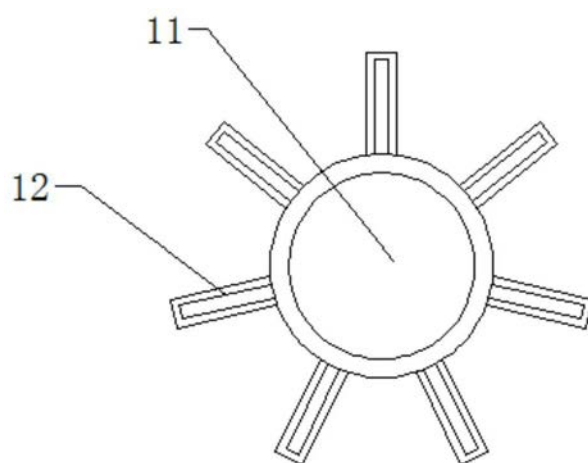


图4