



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 112278478 A

(43) 申请公布日 2021.01.29

(21) 申请号 202011360401.X

(22) 申请日 2020.11.27

(71) 申请人 禹州市昆仑模具股份有限公司

地址 461670 河南省许昌市禹州市产业集聚区

(72) 发明人 方小炫 弓卓亚 胡小建 李庆伟

李向阳 刘根生 刘战辉

(74) 专利代理机构 洛阳公信知识产权事务所

(普通合伙) 41120

代理人 李现艳

(51) Int. Cl.

B65B 69/00 (2006.01)

B65G 65/32 (2006.01)

B65G 69/18 (2006.01)

B65G 69/00 (2006.01)

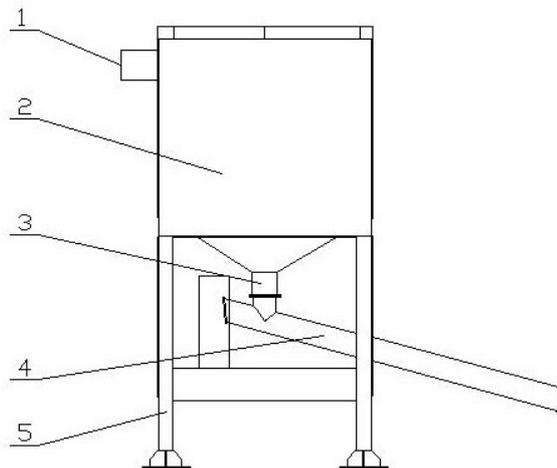
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 发明名称

一种袋装石英砂拆包装置

(57) 摘要

本发明公开了一种袋装石英砂拆包装置,包括架体、设在架体中部的连接板和可拆卸连接在连接板上的漏斗,所述架体顶部设有密封门,架体上部连接板上方位位置处均安装有密封罩,所述密封罩上部一侧开有除尘口;所述架体上部两侧固定有安装板,两个安装板内侧均转动连接有放置板,其中一个安装板内侧滑动连接有刀架,所述刀架自由端固定有竖向刀片,所述放置板一侧设有挡袋架,所述挡袋架包括与放置板底部相连的多个连接杆和与多个连接杆远离放置板一端相连的主杆,所述主杆两端固定有竖向安装杆,两安装杆上部连接有与主杆平行的挡杆。本发明保证了拆包过程的密闭性,破袋效率高,物料收集彻底,避免了物料的损失。



1. 一种袋装石英砂拆包装置,包括架体(5)、设在架体(5)中部的连接板(8)和可拆卸连接在连接板(8)上的漏斗(10),其特征在于:所述架体(5)顶部设有密封门(6),架体(5)上部连接板(8)上方位置处均安装有密封罩(2),所述密封罩(2)上部一侧开有除尘口(1);

所述架体(5)上部两侧固定有安装板(12),两个安装板(12)内侧均转动连接有放置板(11),其中一个安装板(12)内侧滑动连接有刀架(7),所述刀架(7)自由端固定有竖向刀片,所述刀片位于两个放置板(11)之间位置处,所述放置板(11)远离安装板(12)的一侧设有挡袋架(14),所述挡袋架(14)包括与放置板(11)底部相连的多个连接杆(141)和与多个连接杆(141)远离放置板(11)一端相连的主杆(142),所述主杆两端固定有竖向安装杆(143),两安装杆(143)上部连接有与主杆(142)平行的挡杆。

2. 根据权利要求1所述的一种袋装石英砂拆包装置,其特征在于:所述安装板(12)与放置板(11)相铰接,安装板(12)内两侧设有翻转气缸(16),所述翻转气缸(16)的一端与安装板(12)铰接,翻转气缸(16)的另一端与放置板(11)相铰接,所述安装板(12)内侧两个翻转气缸(16)之间位置处设有与放置板(11)相接触的限位板。

3. 根据权利要求2所述的一种袋装石英砂拆包装置,其特征在于:所述放置板(11)上开有多个漏孔。

4. 根据权利要求3所述的一种袋装石英砂拆包装置,其特征在于:其中一个放置板(11)上一侧设有竖向定位板(15),所述定位板(15)位于与安装板(12)相垂直方向。

5. 根据权利要求4所述的一种袋装石英砂拆包装置,其特征在于:其中一个安装板(12)内侧设有与放置板(11)相平行的电动滑轨,所述滑轨的滑座上可拆卸连接有刀架(7)。

6. 根据权利要求5所述的一种袋装石英砂拆包装置,其特征在于:所述漏斗(10)上部可拆卸连接有滤网(9)。

7. 根据权利要求6所述的一种袋装石英砂拆包装置,其特征在于:所述漏斗(10)的下部设有出料口(3),所述出料口(3)与输送机(4)相连。

一种袋装石英砂拆包装置

技术领域

[0001] 本发明涉及拆包装置技术领域,尤其涉及一种袋装石英砂拆包装置。

背景技术

[0002] 覆膜砂主要采用石英砂为原砂,在覆膜砂的生产过程中需要将原砂加热到一定温度,然后分别与树脂、乌洛脱品水溶液和硬脂酸钙混合搅拌。石英砂通常是袋装的,在使用时需先将袋装石英砂进行破袋,然后收集运输使用。袋装石英砂的破袋通常采用人工的方式,人工进行搬运,然后剪开石英砂袋,最后再进行收集运输。整个过程容易产生粉尘,对环境造成危害,且人工破袋效率低,易造成石英砂洒落浪费。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种袋装石英砂拆包装置,以解决现有技术中存在的拆包过程中粉尘多和破袋效率低的技术问题。

[0004] 本发明为解决上述技术问题所采用的技术方案是:一种袋装石英砂拆包装置,包括架体、设在架体中部的连接板和可拆卸连接在连接板上的漏斗,所述架体顶部设有密封门,架体上部连接板上方位位置处均安装有密封罩,所述密封罩上部一侧开有除尘口;

所述架体上部两侧固定有安装板,两个安装板内侧均转动连接有放置板,其中一个安装板内侧滑动连接有刀架,所述刀架自由端固定有竖向刀片,所述刀片位于两个放置板之间位置处,所述放置板远离安装板的一侧设有挡袋架,所述挡袋架包括与放置板底部相连的多个连接杆和与多个连接杆远离放置板一端相连的主杆,所述主杆两端固定有竖向安装杆,两安装杆上部连接有与主杆平行的挡杆。

[0005] 进一步的,所述安装板与放置板相铰接,安装板内两侧设有翻转气缸,所述翻转气缸的一端与安装板铰接,翻转气缸的另一端与放置板相铰接,所述安装板内侧两个翻转气缸之间位置处设有与放置板相接触的限位板。

[0006] 进一步的,所述放置板上开有多个漏孔。

[0007] 进一步的,其中一个放置板上侧设有竖向定位板,所述定位板位于与安装板相垂直方向。

[0008] 进一步的,其中一个安装板内侧设有与放置板相平行的电动滑轨,所述滑轨的滑座上可拆卸连接有刀架。

[0009] 进一步的,所述漏斗上部可拆卸连接有滤网。

[0010] 进一步的,所述漏斗的下部设有出料口,所述出料口与输送机相连。

[0011] 根据上述技术方案,本发明的有益效果是:

本发明提供的袋装石英砂拆包装置通过设置密封罩和密封门,保证了拆包过程的密闭性,防止了粉尘的飞散;利用刀片移动划破料包和放置板向下翻转倾倒物料,破袋效率高,物料收集彻底,避免了物料的损失。

附图说明

[0012] 图1为本发明的结构示意图；

图2为本发明的内部示意图；

图3为本发明的俯视示意图。

[0013] 图中标记:1、除尘口,2、密封罩,3、出料口,4、输送机,5、架体,6、密封门,7、刀架,8、连接板,9、滤网,10、漏斗,11、放置板,12、安装板,13、袋装石英砂,14、挡袋架,141、连接杆,142、主杆,143、安装杆,15、定位板,16、翻转气缸。

具体实施方式

[0014] 下面结合附图及具体实施例对本发明作进一步的详细说明。

[0015] 如图1-3所示,一种袋装石英砂拆包装置,包括架体5、设在架体5中部的连接板8和可拆卸连接在连接板8上的漏斗10,漏斗10上部可拆卸连接有滤网9,漏斗10的下部设有出料口3,所述出料口3与输送机4相连。输送机4为螺旋输送机,用于将石英砂输送至反应釜内。

[0016] 架体5顶部设有密封门6,密封门6采用电机驱动。机械手上下料时密封门6打开,拆包时密封6闭合。架体5上部连接板8上方位置处均安装有密封罩2,所述密封罩2上部一侧开有除尘口1,除尘口1通过除尘管与除尘机相连,能将飞散的粉尘吸入除尘机中。

[0017] 所述架体5上部两侧固定有安装板12,两个安装板12内侧均转动连接有放置板11,放置板11用于放置袋装石英砂13。其中一个安装板12内侧设有与放置板11相平行的电动滑轨,所述滑轨的滑座上可拆卸连接有刀架7,所述刀架7自由端固定有竖向刀片,所述刀片位于两个放置板11之间位置处。刀片可在滑座的带动下沿滑轨移动,从而将放置在放置板11上的袋装石英砂13底部划破一长条形开口。

放置板11远离安装板12的一侧设有挡袋架14,挡袋架14可防止包装袋掉落。所述挡袋架14包括与放置板11底部相连的多个连接杆141和与多个连接杆141远离放置板11一端相连的主杆142,所述主杆两端固定有竖向安装杆143,两安装杆143上部连接有与主杆142平行的挡杆,挡杆与放置板11的顶面位于同一高度。

[0018] 所述安装板12与放置板11相铰接,安装板12内两侧设有翻转气缸16,所述翻转气缸16的一端与安装板12铰接,翻转气缸16的另一端与放置板11相铰接,所述安装板12内两个翻转气缸16之间位置处设有与放置板11相接触的限位板。初始时,放置板11位于水平位置,放置板11与限位板的底面相接触。当刀架7从一侧运动到另一侧,刀片划破包装袋后,两侧放置板11在翻转气缸16的驱动下向下翻转一定角度倾倒物料,物料倾倒干净后,放置板11回位至放置板11与限位板的底面相接触。此时包装袋还留在放置板11和挡袋架14上。

[0019] 所述放置板11上开有多个漏孔,避免放置板11上残留石英砂。其中一个放置板11上一侧设有竖向定位板15,所述定位板15位于与安装板12相垂直方向。机械手将袋装石英砂13放至两个放置板11上时,袋装石英砂13一侧与定位板15相接触。

[0020] 本发明的工作原理为:

搬运机械手运送袋装石英砂13至密封门6上方,然后密封门6打开,机械手将袋装石英砂13放至放置板11上,放置完成后,机械手移出,密封门6闭合。刀片在滑座的带动下沿滑轨移动将袋装石英砂13底部划破,刀片运动到另一侧后,两侧放置板11在翻转气缸16的驱动

下向下翻转一定角度倾倒物料。物料倾倒干净后,放置板11回位。包装袋留在放置板11和挡袋架14上,密封门6打开,机械手将残留包装袋取走。

[0021] 需要说明的是,上述实施例仅用来说明本发明,但本发明并不局限于上述实施例,凡是依据本发明的技术实质对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化与修饰,均落入本发明的保护范围内。

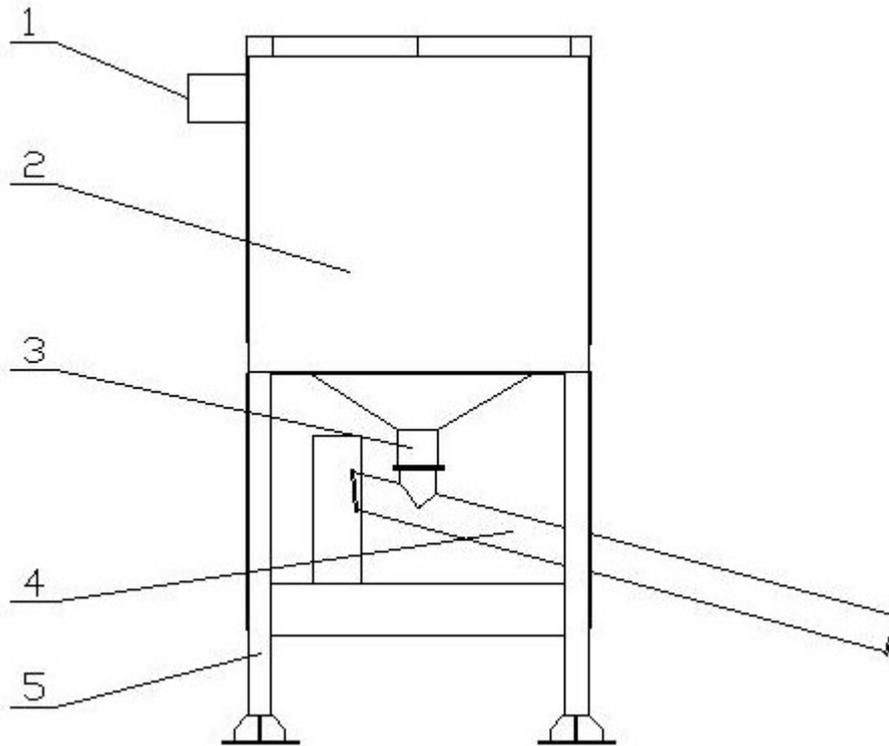


图1

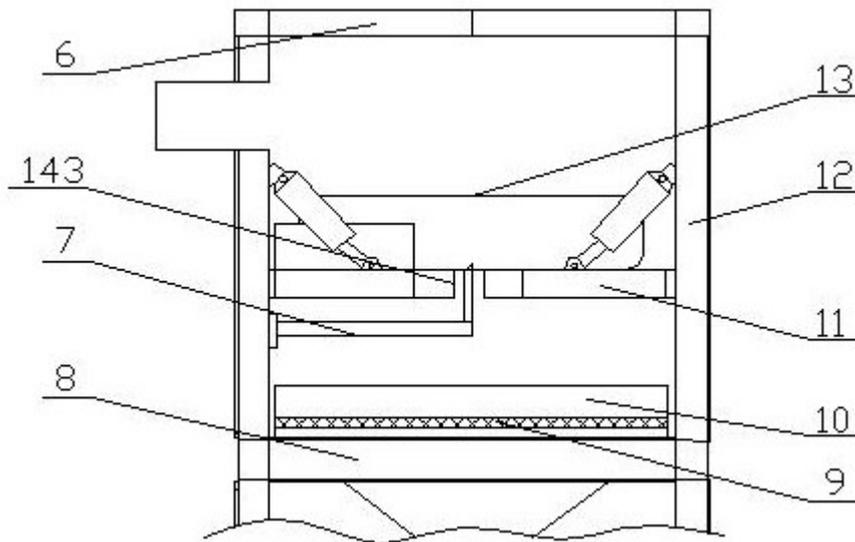


图2

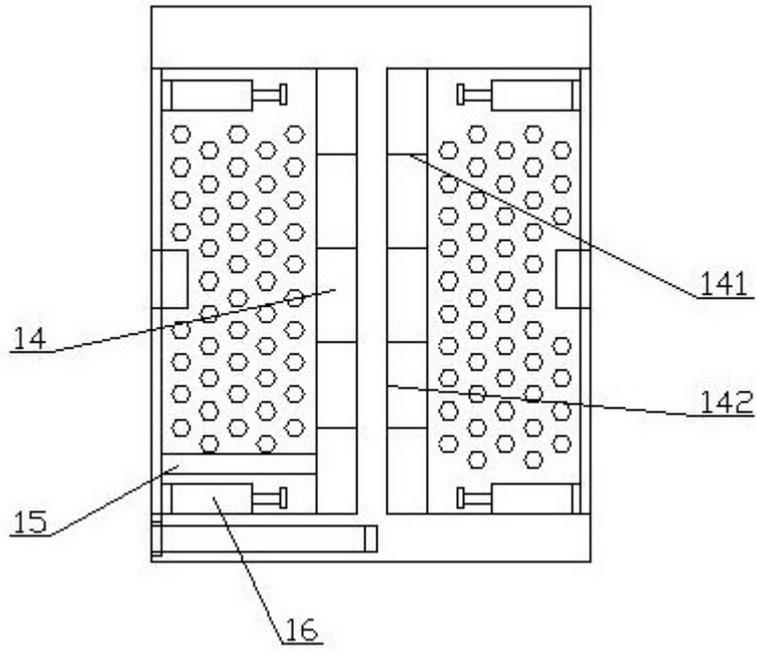


图3