



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212536716 U

(45) 授权公告日 2021.02.12

(21) 申请号 202020924335.3

(22) 申请日 2020.05.27

(73) 专利权人 集美大学

地址 361000 福建省厦门市集美区银江路
185号

(72) 发明人 冯薇 陈紫荆 方芳 王素
肖永华 李昱洋

(74) 专利代理机构 厦门市新华专利商标代理有
限公司 35203

代理人 罗恒兰

(51) Int.Cl.

F16K 3/02 (2006.01)

F16K 3/30 (2006.01)

B08B 1/00 (2006.01)

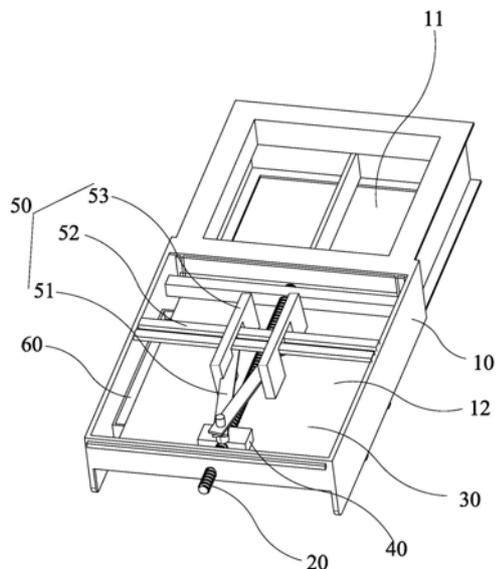
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种新型清洁环保插板阀

(57) 摘要

本实用新型涉及一种新型清洁环保插板阀，其包括阀体、阀杆、阀板和清扫装置；所述阀体设有第一阀腔和第二阀腔，所述第一阀腔和第二阀腔之间设有供阀板穿过的通道；所述阀杆和清扫装置均设置在第二阀腔内；所述阀杆可转动地连接在阀体上，该阀杆上设有螺母，该螺母与阀板固定连接；所述阀板设于阀杆下方，活动设于第一阀腔和第二阀腔中；所述清扫装置设于阀杆上方，并与阀杆上的螺母连接。本实用新型通过在阀体的第二阀腔内设置清扫机构，并通过清扫机构的下清扫板和上清扫板进行往复清。另外，通过在阀板下方粉尘收集装置用于收集粉尘，有效的消除了粉尘对现场环境造成的污染。



1. 一种新型清洁环保插板阀,其特征在于:包括阀体、阀杆、阀板和清扫装置;所述阀体设有第一阀腔和第二阀腔,所述第一阀腔和第二阀腔之间设有供阀板穿过的通道;

所述阀杆和清扫装置均设置在第二阀腔内;所述阀杆可转动地连接在阀体上,该阀杆上设有螺母,该螺母与阀板固定连接;所述阀板设于阀杆下方,活动设于第一阀腔和第二阀腔中;所述清扫装置设于阀杆上方,并与阀杆上的螺母连接;

所述清扫装置包括一导轨、两连杆和两上清扫板,所述导轨连接在阀体上,两连杆一端连接在一起并铰接在螺母上,另一端分别可滑动地连接在导轨上;两连杆连接导轨的一端分别连接两上清扫板,所述上清扫板与阀板接触。

2. 根据权利要求1所述的一种新型清洁环保插板阀,其特征在于:所述插板阀还包括粉尘回收装置,所述粉尘回收装置设于第二阀腔,并位于阀板下方。

3. 根据权利要求2所述的一种新型清洁环保插板阀,其特征在于:所述粉尘回收装置为U型收集盒,所述U型收集盒包括两侧端收集部和连接两侧端收集部的前端收集部,所述前端收集部靠近第一阀腔。

4. 根据权利要求3所述的一种新型清洁环保插板阀,其特征在于:所述前端收集部上设有下清扫板,所述下清扫板与阀板接触。

一种新型清洁环保插板阀

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种插板阀,具体涉及一种新型清洁环保插板阀。

背景技术

[0002] 插板阀是一种较为常见的阀门,通过阀杆带动阀体运动以实现打开和关闭,阀板通过密封装置与阀腔密封连接。手动插板阀经常与卸料装置或是料仓配套使用,手动螺旋闸阀采用法兰连接安装简易,进出料口有方形和圆形两种,根据口径的大小有几十种规格,广泛应用于冶金、碳素、化工、建材等行业。手动插板阀具有结构简单紧凑、设计合理、密封可靠、操作轻便灵活、体积小、通道流畅、阻力小、易安装、易拆卸等优点,手动螺旋闸阀可水平安装或是垂直安装,具有防磨损和自动补偿功能寿命长等特点。

[0003] 就目前插板阀存在的问题有:打开插板阀时,阀板上的粉尘较易随阀板移至阀腔外,影响外部环境。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术存在的问题,本实用新型的目的在于提供一种新型清洁环保插板阀,其可以有效避免介质粉尘泄漏。

[0005] 为实现目的,本实用新型采用的技术方案是:

[0006] 一种新型清洁环保插板阀,其包括阀体、阀杆、阀板和清扫装置;所述阀体设有第一阀腔和第二阀腔,所述第一阀腔和第二阀腔之间设有供阀板穿过的通道;

[0007] 所述阀杆和清扫装置均设置在第二阀腔内;所述阀杆可转动地连接在阀体上,该阀杆上设有螺母,该螺母与阀板固定连接;所述阀板设于阀杆下方,活动设于第一阀腔和第二阀腔中;所述清扫装置设于阀杆上方,并与阀杆上的螺母连接;

[0008] 所述清扫装置包括一导轨、两连杆和两上清扫板,所述导轨连接在阀体上,两连杆一端连接在一起并铰接在螺母上,另一端分别可滑动地连接在导轨上;两连杆连接导轨的一端分别连接两上清扫板,所述上清扫板与阀板接触。

[0009] 所述插板阀还包括粉尘回收装置,所述粉尘回收装置设于第二阀腔,并位于阀板下方。

[0010] 所述粉尘回收装置为U型收集盒,所述U型收集盒包括两侧端收集部和连接两侧端收集部的前端收集部,所述前端收集部靠近第一阀腔。

[0011] 所述前端收集部上设有下清扫板,所述下清扫板与阀板接触。

[0012] 采用上述方案后,本实用新型通过在阀体的第二阀腔内设置清扫机构,并通过清扫机构的下清扫板和上清扫板进行往复清。另外,通过在阀板下方粉尘收集装置用于收集粉尘,有效的消除了粉尘对现场环境造成的污染。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型清扫装置结构示意图；

[0015] 图3为本实用新型U型收集盒的结构示意图。

[0016] 标号说明：

[0017] 阀体10；第一阀腔11；第二阀腔12；阀杆20；阀板30；螺母40；清扫装置50；连杆51；导轨52；上清扫板53；粉尘回收装置60；U型收集盒61；侧端收集部611；前端收集部612；下清扫板613。

具体实施方式

[0018] 如图1-3所示，本实用新型揭示了一种新型清洁环保插板阀，其包括阀体10、阀杆20、阀板30和清扫装置50；所述阀体10设有第一阀腔11和第二阀腔12，所述第一阀腔11和第二阀腔12之间设有供阀板30穿过的通道。

[0019] 阀杆20设置在第二阀腔12内。其中，阀杆20可转动地连接在阀体10上，该阀杆20上设有螺母40，该螺母40与阀板30固定连接；所述阀板30设于阀杆20下方，活动设于第一阀腔11和第二阀腔12中。当转动阀杆20时，螺母40沿着阀杆20移动，进而带动阀板30在第一阀腔11、过道以及第二阀腔12中移动，从而实现插板阀的关闭与打开。

[0020] 清扫装置50装置亦设置在第二阀腔12内，其设于阀杆20上方，并与阀杆20上的螺母40连接。清扫装置50包括一导轨52、两连杆51和两上清扫板53，所述导轨52连接在阀体10上，两连杆51一端连接在一起并铰接在螺母40上，另一端分别可滑动地连接在导轨52上；两连杆51连接导轨52的一端分别连接两上清扫板53，所述上清扫板53与阀板30接触。当转动阀杆20，螺母40由第一阀腔11向第二阀腔12方向移动时，阀板30也移动至第二阀腔12，进行打开动作；与此同时，螺母40也拉动两连杆51沿着导轨52相向移动，从而带动上清扫板53对阀板30进行清扫。当螺母40螺母40向第一阀腔11方向移动时，螺母40带动阀板30向第一阀腔11移动，进行关闭动作；同时，螺母40也会推动两连杆51沿着导轨52向两侧滑动，进而带动上清扫板53对阀板30进行清扫。

[0021] 在上述基础上，插板阀还包括粉尘回收装置60，所述粉尘回收装置60设于第二阀腔12，并位于阀板30下方。粉尘回收装置60为U型收集盒61，所述U型收集盒61包括两侧端收集部611和连接两侧端收集部611的前端收集部612，所述前端收集部612靠近第一阀腔11。所述前端收集部612上设有下清扫板613，所述下清扫板613与阀板30接触。下清扫板613对阀板30下端面的介质粉尘进行清扫，并将其收集至U型收集盒61中。

[0022] 综上，本实用新型的关键在于，本实用新型通过在阀体10的第二阀腔12内设置清扫机构，并通过清扫机构的下清扫板613和上清扫板53进行往复清。另外，通过在阀板30下方粉尘收集装置用于收集粉尘，有效的消除了粉尘对现场环境造成的污染。

[0023] 以上所述，仅是本实用新型实施例而已，并非对本实用新型的技术范围作任何限制，故凡是依据本实用新型的技术实质对以上实施例所作的任何细微修改、等同变化与修饰，均仍属于本实用新型技术方案的范围内。

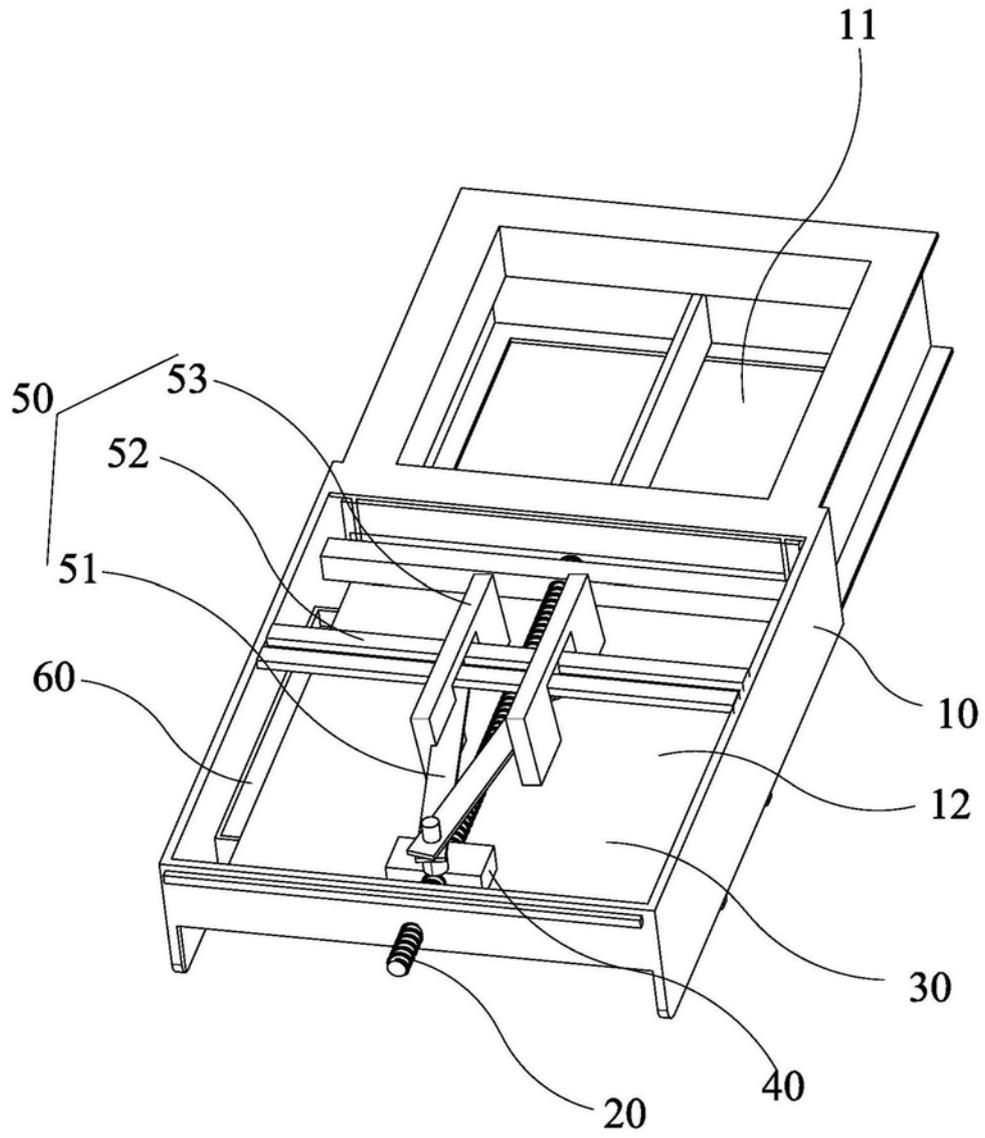


图1

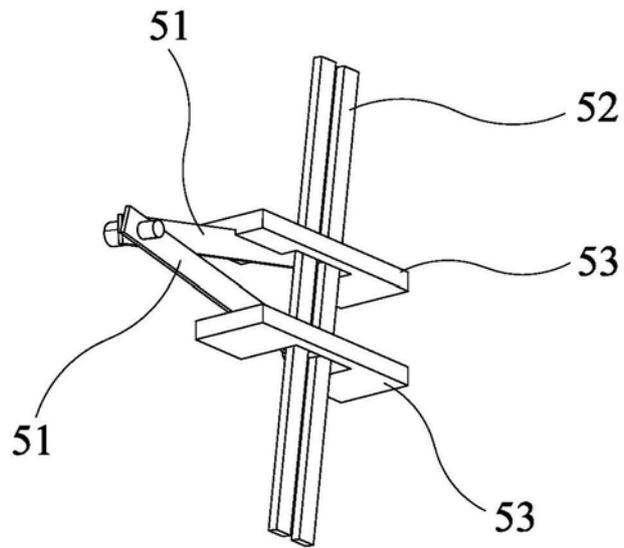


图2

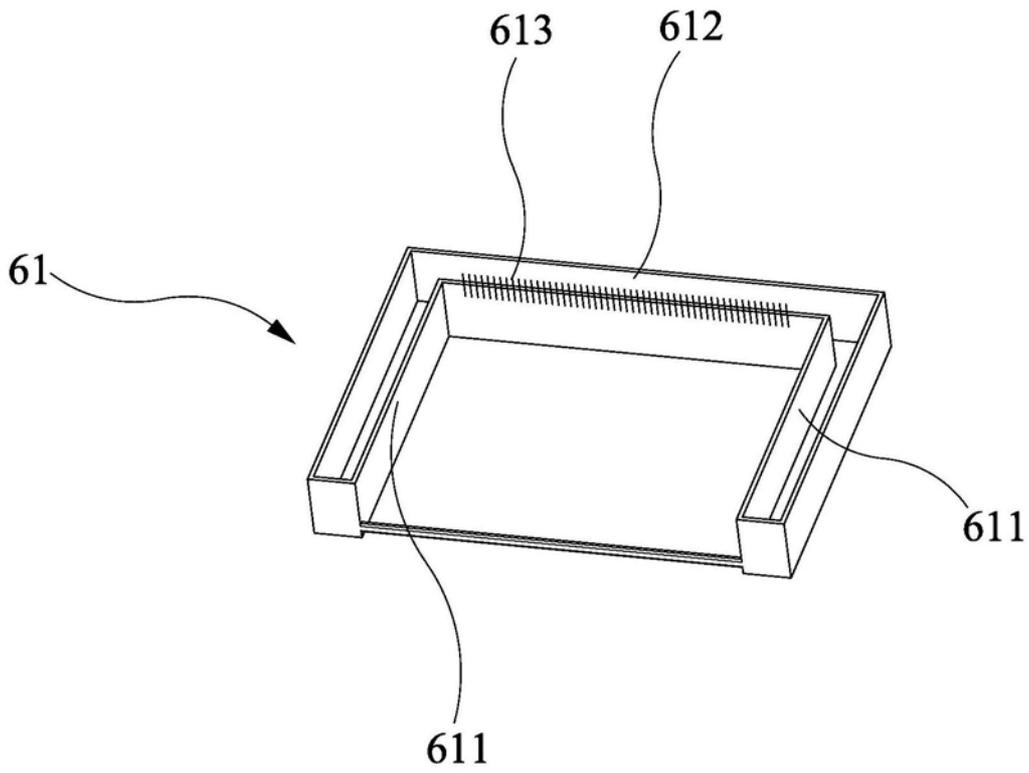


图3