



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207342842 U

(45)授权公告日 2018.05.11

(21)申请号 201720724520.6

B02C 7/11(2006.01)

(22)申请日 2017.06.21

(73)专利权人 杭州宏鑫钙业有限公司

地址 310000 浙江省杭州市建德市李家镇
工业功能区

(72)发明人 夏全红 盛转小 夏红星

(74)专利代理机构 杭州赛科专利代理事务所
(普通合伙) 33230

代理人 杨文华

(51) Int. Cl.

B02C 21/00(2006.01)

B02C 23/14(2006.01)

B02C 23/12(2006.01)

B02C 23/00(2006.01)

B02C 7/06(2006.01)

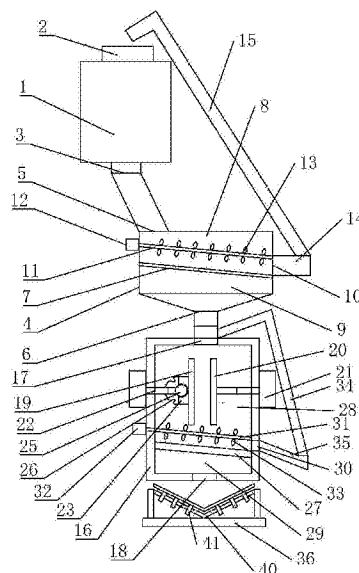
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种用于筛选石灰石的一体机

(57)摘要

本实用新型公开了一种用于筛选石灰石的一体机,其技术要点是:包括粉碎机,所述粉碎机设有第一出料口与第一进料口,所述第一出料口与第二进料口之间连接有筛选箱,所述筛选箱包括第二进料口与第二出料口,所述第一出料口与第二进料口连接,所述第二进料口连接有输送带,所述筛选箱设有腔体与设置在腔体内的筛网,所述筛网置于第二进料口与第二出料口之间,所述筛网将腔体分隔为上腔体与下腔体,所述第二进料口与上腔体连通,所述第二出料口与下腔体连通,所述筛选箱上还有第三出料口,所述第三出料口与筛选腔连通,实现对石灰石筛选粉碎的效果。



1. 一种用于筛选石灰石的一体机,包括粉碎机,所述粉碎机设有第一出料口与第一进料口,其特征在于:所述第一出料口连接有筛选箱,所述筛选箱包括第二进料口与第二出料口,所述第一出料口与第二进料口连接,所述筛选箱设有第一腔体与设置在第一腔体内的第一筛网,所述第一筛网置于第二进料口与第二出料口之间,所述第一筛网将第一腔体分隔为上腔体与下腔体,所述第二进料口与上腔体连通,所述第二出料口与下腔体连通,所述筛选箱上还有回料口,所述回料口与筛选腔连通,所述第二出料口连接有研磨装置,所述研磨装置包括壳体与设置在壳体内部的研磨盘,所述壳体的顶部设有第三进料口,底部设有第三出料口,所述研磨盘设有第一研磨盘与第二研磨盘,所述第一研磨盘与第二研磨盘对应设置,所述第一研磨盘与第二研磨盘之间的间隙与第三进料口对应设置,所述壳体上设有用于驱动第一研磨盘与第二研磨盘的驱动电机,所述第一研磨盘与驱动电机之间设有缓冲装置,所述缓冲装置包括连接杆以及设置在第一研磨盘上的安装座,所述连接杆的一端与驱动电机连接,另一端与安装座连接,所述安装座设有转动球形槽,所述连接杆上设有与转动球形槽配合的转动球,所述连接杆与安装座之间设有定位组件,所述定位组件包括三组弹性件,所述弹性件的一端与安装座连接,另一端与连接杆连接,所述弹性件周向均匀安装在连接杆上,所述第三出料口连接有输送装置,所述输送装置包括机架、主动轮、支撑组件、被动轮和柔性传送带,主动轮、若干支撑轮和被动轮安装在机架上,柔性传送带环绕在主动轮、支撑组件和被动轮外,所述支撑组件设置在主动轮与被动轮之间,所述支撑组件包括支撑杆与设置在支撑杆上的若干支撑轮,所述支撑杆呈V设置。

2. 根据权利要求1所述的一种用于筛选石灰石的一体机,其特征在于:所述上腔体内还设有第一搅拌杆,所述第一搅拌杆与第一筛网呈平行设置,所述筛选箱上设有用于驱动第一搅拌杆的第一电机,所述第一搅拌杆上设有若干第一搅拌叶片。

3. 根据权利要求2所述的一种用于筛选石灰石的一体机,其特征在于:所述第一筛网呈倾斜设置,所述回料口设置在靠近第一筛网的最低处。

4. 根据权利要求3所述的一种用于筛选石灰石的一体机,其特征在于:所述回料口上连接有第一输送管,所述第一输送管上连接有第一提升机,所述第一提升机的一端与第一输送管连接,另一端与第一进料口连接。

5. 根据权利要求4所述的一种用于筛选石灰石的一体机,其特征在于:所述壳体内设有第二腔体以及设置在第二腔体的第二筛网,所述第二筛网置于第三进料口与第三出料口之间,所述第二筛网将第二腔体分隔为研磨腔与出料腔,所述第三进料口与研磨腔连通,所述第三出料口与出料腔连通,所述壳体上还有出渣口,所述出渣口与研磨腔连通。

6. 根据权利要求5所述的一种用于筛选石灰石的一体机,其特征在于:所述研磨腔内还设有第二搅拌杆,所述第二搅拌杆与第二筛网呈平行设置,所述壳体上设有用于第二驱动搅拌杆的第二电机,所述第二搅拌杆上设有若干第二搅拌叶片。

7. 根据权利要求6所述的一种用于筛选石灰石的一体机,其特征在于:所述第二筛网呈倾斜设置,所述出渣口设置在靠近第二筛网的最低处。

8. 根据权利要求7所述的一种用于筛选石灰石的一体机,其特征在于:所述出渣口上连接有第二输送管,所述第二输送管上连接有第二提升机,所述第二提升机的一端与第二输送管连接,另一端与第三进料口连接,所述第二输送管与第二提升机连接处的高度低于出渣口的高度。

一种用于筛选石灰石的一体机

技术领域

[0001] 本实用新型属于粉碎机领域,更具体的说,它涉及一种用于筛选石灰石的一体机。

背景技术

[0002] 石灰石制作成氢氧化钙的过程中需要经过多次破碎和碾压,在初步破碎完成后大块石灰石破碎成小块石灰石,通过破碎机的出料机构出料到输送机上输送到出,但是只进行一次破碎,会产生大量的较大的碎块,在后续对石灰石进行加热的时候,会使得加热的过程时间延长,造成能源的浪费。

实用新型内容

[0003] 针对现有技术存在的不足,本实用新型的目的在于提供一种能够对石灰石筛选粉碎的一种粉碎机。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供了如下技术方案:一种用于筛选石灰石的一体机,包括粉碎机,所述粉碎机设有第一出料口与第一进料口,其特征在于:所述第一出料口连接有筛选箱,所述筛选箱包括第二进料口与第二出料口,所述第一出料口与第二进料口连接,所述筛选箱设有第一腔体与设置在第一腔体内的第一筛网,所述第一筛网置于第二进料口与第二出料口之间,所述第一筛网将第一腔体分隔为上腔体与下腔体,所述第二进料口与上腔体连通,所述第二出料口与下腔体连通,所述筛选箱上还有回料口,所述回料口与筛选腔连通,所述第二出料口连接有研磨装置,所述研磨装置包括壳体与设置在壳体内部的研磨盘,所述壳体的顶部设有第三进料口,底部设有第三出料口,所述研磨盘设有第一研磨盘与第二研磨盘,所述第一研磨盘与第二研磨盘对应设置,所述第一研磨盘与第二研磨盘之间的间隙与第三进料口对应设置,所述壳体上设有用于驱动第一研磨盘与第二研磨盘的驱动电机,所述第一研磨盘与驱动电机之间设有缓冲装置,所述缓冲装置包括连接杆以及设置在第一研磨盘上的安装座,所述连接杆的一端与驱动电机连接,另一端与安装座连接,所述安装座设有转动球形槽,所述连接杆上设有与转动球形槽配合的转动球,所述连接杆与安装座之间设有定位组件,所述定位组件包括三组弹性件,所述弹性件的一端与安装座连接,另一端与连接杆连接,所述弹性件周向均匀安装在连接杆上,所述第三出料口连接有输送装置,所述输送装置包括机架、主动轮、支撑组件、被动轮和柔性传送带,主动轮、若干支撑轮和被动轮安装在机架上,柔性传送带环绕在主动轮、支撑组件和被动轮外,所述支撑组件设置在主动轮与被动轮之间,所述支撑组件包括支撑杆与设置在支撑杆上的若干支撑轮,所述支撑杆呈V设置。

[0005] 通过采用上述技术方案,石灰石通过第一进料口进料,在粉碎机将石灰石进行破碎后,从第一出料口出料,在石灰石颗粒进入筛选箱内,首先通过第二进料口进入,通过第一筛网进行筛选,合适大小的石灰石颗粒通过第一筛网,通不过的石灰石颗粒从回料口出料,然后进行收集送入到第一进料口,然后通过第一筛网的石灰石进入到第三进料口,在经过第一研磨盘与第二研磨盘之间,将石灰石进行破碎,研磨后的石灰石颗粒掉落在柔性传

送带上,在较大的石灰石经过第一研磨盘与第二研磨盘之间的时候,第一研磨盘会发生会与连接杆发生转动,从而能够改变第一研磨盘与第二研磨盘之间的距离,同时拉动弹性件,在石灰石研磨碎或者通过第一研磨盘与第二研磨盘之间的时候,弹性件拉动安装座,使得第一研磨盘复位,能够起到对石灰石进行进一步粉碎的效果,柔性传送带在支撑杆的支撑下,截面呈V型,石灰石在进入柔性输送带上的时候,防止石灰石从柔性输送带的两端掉落,从而能够起到方便输送石灰石的作用。

[0006] 本实用新形进一步设置为:所述上腔体内还设有第一搅拌杆,所述第一搅拌杆与第一筛网呈平行设置,所述筛选箱上设有用于驱动第一搅拌杆的第一电机,所述第一搅拌杆上设有若干第一搅拌叶片。

[0007] 通过采用上述技术方案,通过第一电机驱动第一搅拌杆,能够使得第一搅拌杆带动第一搅拌叶片搅动石灰石,能够加速石灰石通过第一筛网。

[0008] 本实用新形进一步设置为:所述第一筛网呈倾斜设置,所述回料口设置在靠近第一筛网的最低处。

[0009] 通过采用上述技术方案,能够起到方便石灰石大颗粒进入到回料口。

[0010] 本实用新形进一步设置为:所述回料口上连接有第一输送管,所述第一输送管上连接有第一提升机,所述第一提升机的一端与第一输送管连接,另一端与第一进料口连接。

[0011] 通过采用上述技术方案,将筛选后的较大的石灰石颗粒输送到第一输送管上,然后从第一输送管输送到第一提升机,第一提升机将石灰石颗粒输送到第一进料口,破碎机对石灰石颗粒进行二次破碎。

[0012] 本实用新形进一步设置为:所述壳体内设有第二腔体以及设置在第二腔体的第二筛网,所述第二筛网置于第三进料口与第三出料口之间,所述第二筛网将第二腔体分隔为研磨腔与出料腔,所述第三进料口与研磨腔连通,所述第三出料口与出料腔连通,所述壳体上还有出渣口,所述出渣口与研磨腔连通。

[0013] 通过采用上述技术方案,石灰石通过第三进料口进料,在经过第一研磨盘与第二研磨盘之间的时候,将石灰石进行破碎后,研磨后的石灰石颗粒掉落在第二筛网上,合适大小的石灰石颗粒通过第二筛网,通不过的石灰石颗粒从出渣口出料,然后进行收集送入到第三进料口,继续研磨,能够起到对石灰石进行筛选粉碎的效果。

[0014] 本实用新形进一步设置为:所述研磨腔内还设有第二搅拌杆,所述第二搅拌杆与第二筛网呈平行设置,所述壳体上设有用于第二驱动搅拌杆的第二电机,所述第二搅拌杆上设有若干第二搅拌叶片。

[0015] 通过采用上述技术方案,通过第二电机驱动第二搅拌杆,能够使得第二搅拌杆带动第二搅拌叶片搅动石灰石,能够加速石灰石通过第二筛网。

[0016] 本实用新形进一步设置为:所述第二筛网呈倾斜设置,所述出渣口设置在靠近第二筛网的最低处。

[0017] 通过采用上述技术方案,能够起到方便石灰石大颗粒进入到出渣孔。

[0018] 本实用新形进一步设置为:所述出渣口上连接有第二输送管,所述第二输送管上连接有第二提升机,所述第二提升机的一端与第二输送管连接,另一端与第三进料口连接,所述第二输送管与第二提升机连接处的高度低于出渣口的高度。

[0019] 通过采用上述技术方案,将筛选后的较大的石灰石颗粒输送到第二输送管上,然

后从第二输送管输送到第二提升机,第二提升机将石灰石颗粒输送到第三进料口,破碎机对石灰石颗粒进行再一次破碎。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型一种用于筛选石灰石的一体机的结构示意图一;

[0021] 图2为研磨装置结构示意图;

[0022] 图3为支撑组件结构示意图。

[0023] 图中: 1、粉碎机;2、第一出料口;3、第一进料口;4、筛选箱;5、第二进料口;6、第二出料口;7、第一筛网;8、上腔体;9、下腔体;10、回料口;11、第一搅拌杆;12、第一电机;13、第一搅拌叶片;14、第一输送管;15、第一提升机;16、壳体;17、第三进料口;18、第三出料口;19、第一研磨盘;20、第二研磨盘;21、驱动电机;22、连接杆;23、安装座;24、转动球形槽;25、转动球;26、弹性件;27、第二筛网;28、研磨腔;29、出料腔;30、出渣口;31、第二搅拌杆;32、第二电机;33、第二搅拌叶片;34、第二提升机;35、第二输送管;36、机架;37、主动轮;38、被动轮;39、柔性传送带;40、支撑杆;41、支撑轮。

具体实施方式

[0024] 参照图1至图3所示,本案例实施的一种用于筛选石灰石的一体机,包括粉碎机1,所述粉碎机1设有第一出料口2与第一进料口3,所述第一出料口2连接有筛选箱4,所述筛选箱4包括第二进料口5与第二出料口6,所述第一出料口2与第二进料口5连接,所述筛选箱4设有第一腔体与设置在第一腔体内的第一筛网7,所述第一筛网7置于第二进料口5与第二出料口6之间,所述第一筛网7将第一腔体分隔为上腔体8与下腔体9,所述第二进料口5与上腔体8连通,所述第二出料口6与下腔体9连通,所述筛选箱4上还有回料口10,所述回料口10与筛选腔连通,所述第二出料口6连接有研磨装置,所述研磨装置包括壳体16与设置在壳体16内的研磨盘,所述壳体16的顶部设有第三进料口17,底部设有第三出料口18,所述研磨盘设有第一研磨盘19与第二研磨盘20,所述第一研磨盘19与第二研磨盘20对应设置,所述第一研磨盘19与第二研磨盘20之间的间隙与第三进料口17对应设置,所述壳体16上设有用于驱动第一研磨盘19与第二研磨盘20的驱动电机21,所述第一研磨盘19与驱动电机21之间设有缓冲装置,所述缓冲装置包括连接杆22以及设置在第一研磨盘19上的安装座23,所述连接杆22的一端与驱动电机21连接,另一端与安装座23连接,所述安装座23设有转动球25形槽24,所述连接杆22上设有与转动球25形槽24配合的转动球25,所述连接杆22与安装座23之间设有定位组件,所述定位组件包括三组弹性件26,所述弹性件26的一端与安装座23连接,另一端与连接杆22连接,所述弹性件26周向均匀安装在连接杆22上,所述第三出料口18连接有输送装置,所述输送装置包括机架36、主动轮37、支撑组件、被动轮38和柔性传送带39,主动轮37、若干支撑轮41和被动轮38安装在机架36上,柔性传送带39环绕在主动轮37、支撑组件和被动轮38外,所述支撑组件设置在主动轮37与被动轮38之间,所述支撑组件包括支撑杆40与设置在支撑杆40上的若干支撑轮41,所述支撑杆40呈V设置。

[0025] 所述上腔体8内还设有第一搅拌杆11,所述第一搅拌杆11与第一筛网7呈平行设置,所述筛选箱4上设有用于驱动第一搅拌杆11的第一电机12,所述第一搅拌杆11上设有若干第一搅拌叶片13,所述第一筛网7呈倾斜设置,所述回料口10设置在靠近第一筛网7的最

低处,所述回料口10上连接有第一输送管14,所述第一输送管14上连接有第一提升机15,所述第一提升机15的一端与第一输送管14连接,另一端与第一进料口3连接;

[0026] 所述壳体16内设有第二腔体以及设置在第二腔体的第二筛网27,所述第二筛网27置于第三进料口17与第三出料口18之间,所述第二筛网27将第二腔体分隔为研磨腔28与出料腔29,所述第三进料口17与研磨腔28连通,所述第三出料口18与出料腔29连通,所述壳体16上还有出渣口30,所述出渣口30与研磨腔28连通,所述研磨腔28内还设有第二搅拌杆31,所述第二搅拌杆31与第二筛网27呈平行设置,所述壳体16上设有用于第二驱动搅拌杆的第二电机32,所述第二搅拌杆31上设有若干第二搅拌叶片33,所述第二筛网27呈倾斜设置,所述出渣口30设置在靠近第二筛网27的最低处,所述出渣口30上连接有第二输送管35,所述第二输送管35上连接有第二提升机34,所述第二提升机34的一端与第二输送管35连接,另一端与第三进料口17连接,所述第二输送管35与第二提升机34连接处的高度低于出渣口30的高度。

[0027] 石灰石通过第一进料口3进料,在粉碎机1将石灰石进行破碎后,从第一出料口2出料,在石灰石颗粒进入筛选箱4内,首先通过第二进料口5进入,通过第一筛网7进行筛选,合适大小的石灰石颗粒通过第一筛网7,通不过的石灰石颗粒从回料口10出料,然后进行收集送入到第一进料口3,然后通过第一筛网7的石灰石进入到第三进料口17,在经过第一研磨盘19与第二研磨盘20之间,将石灰石进行破碎,研磨后的石灰石颗粒掉落在柔性传送带39上,在较大的石灰石经过第一研磨盘19与第二研磨盘20之间的时候,第一研磨盘19会发生会与连接杆22发生转动,从而能够改变第一研磨盘19与第二研磨盘20之间的距离,同时拉动弹性件26,在石灰石研磨碎或者通过第一研磨盘19与第二研磨盘20之间的时候,弹性件26拉动安装座23,使得第一研磨盘19复位,能够起到对石灰石进行进一步粉碎的效果,柔性传送带39在支撑杆40的支撑下,截面呈V型,石灰石在进入柔性输送带上的时候,防止石灰石从柔性输送带的两端掉落,从而能够起到方便输送石灰石的作用。

[0028] 以上所述的实施例只是本实用新型的一种较佳的方案,并非对本实用新型作任何形式上的限制,在不超出权利要求所记载的技术方案的前提下还有其它的变体及改型。

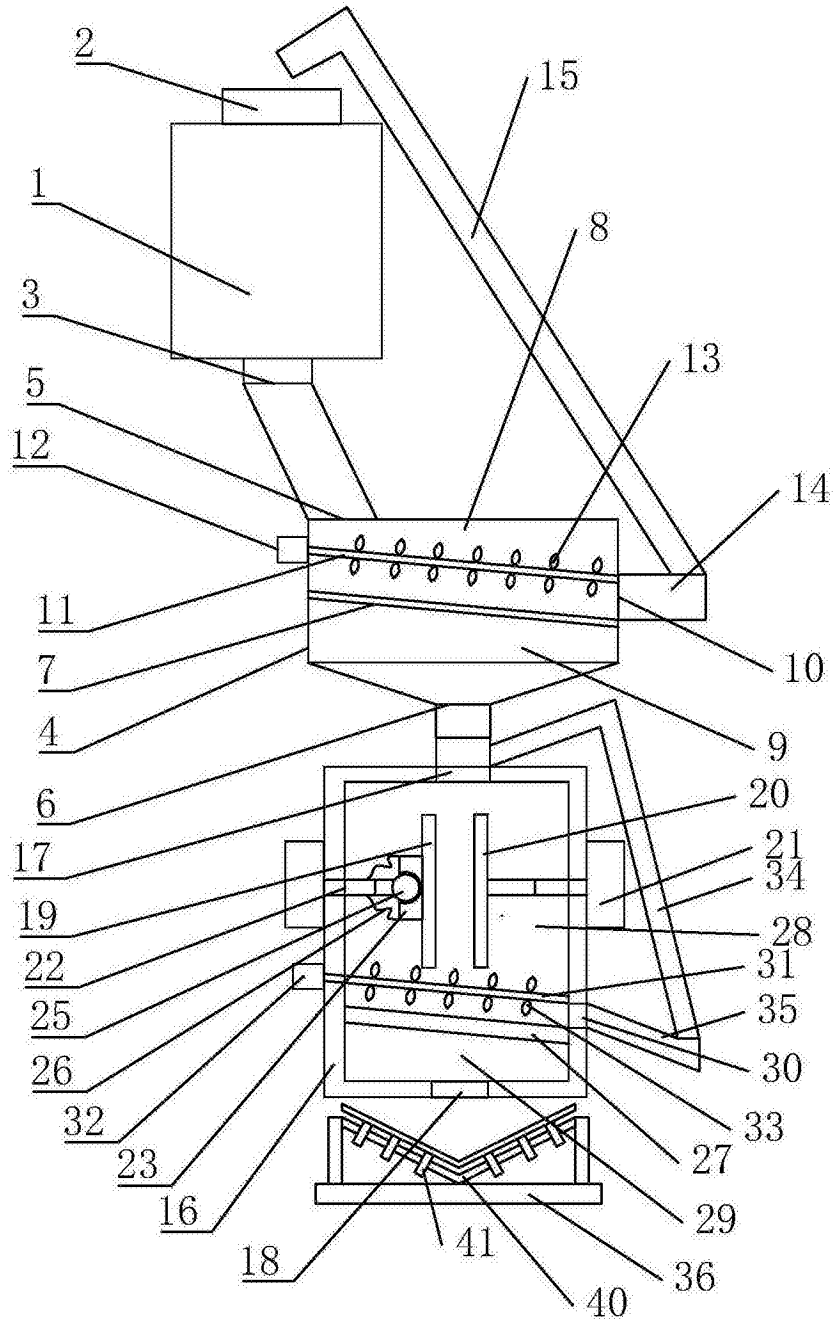


图1

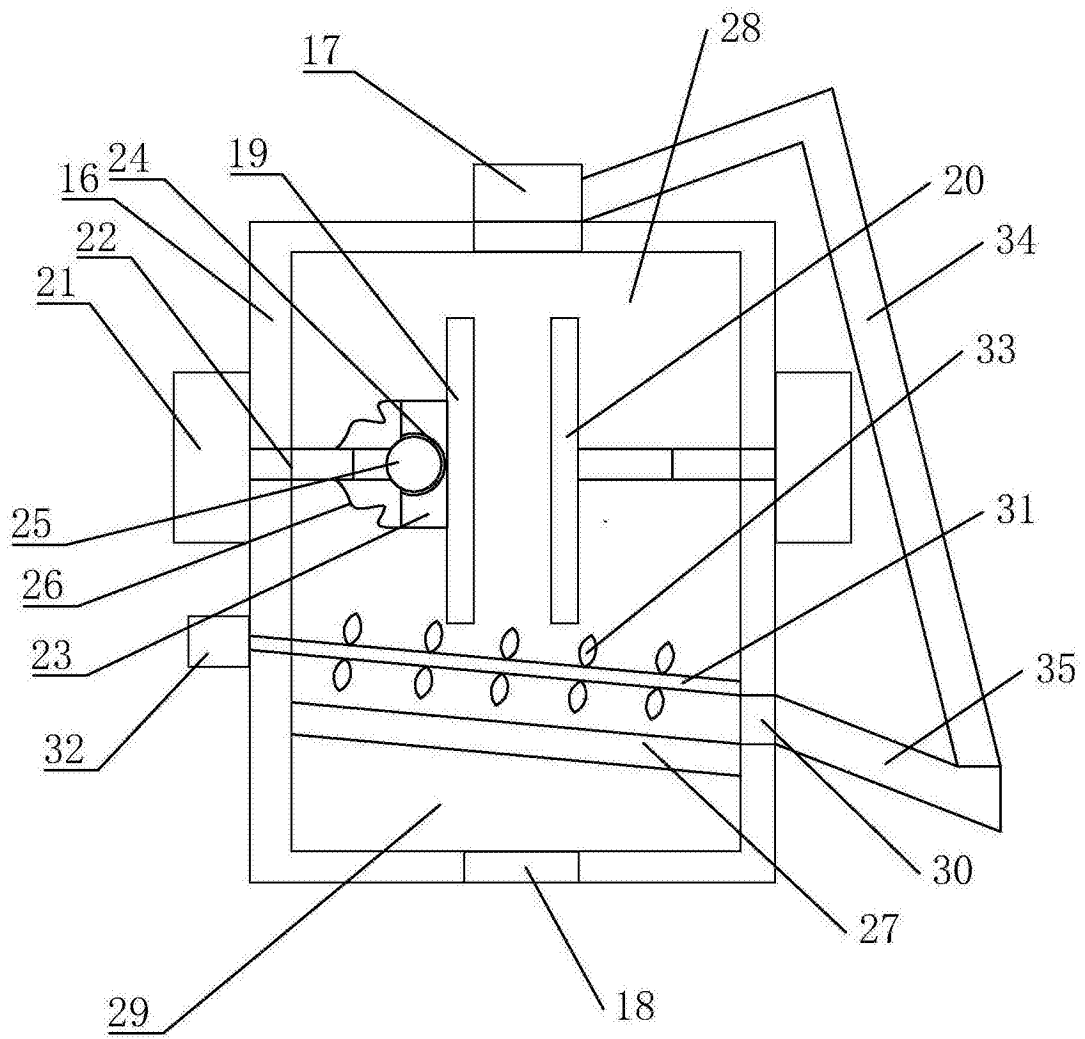


图2

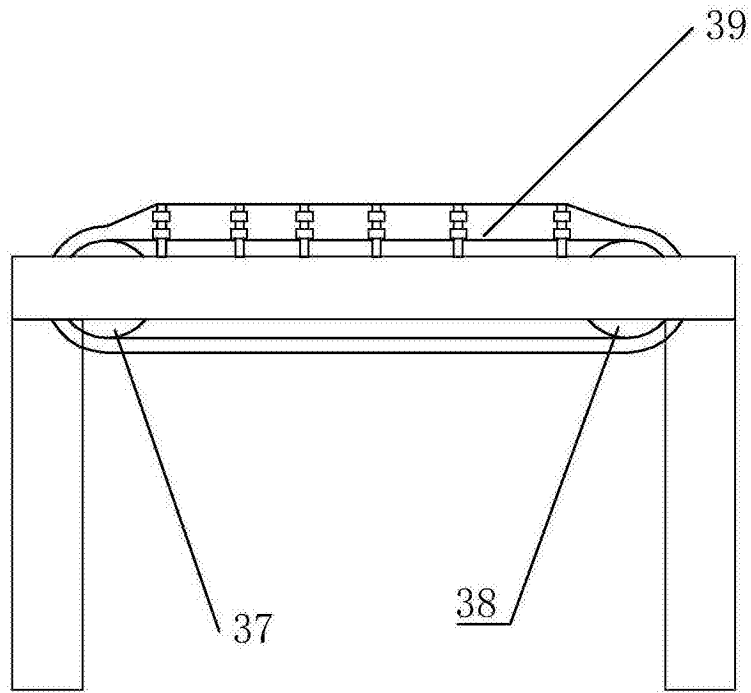


图3