



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213967665 U

(45) 授权公告日 2021. 08. 17

(21) 申请号 202023105791.4

B02C 17/10 (2006.01)

(22) 申请日 2020.12.21

B02C 23/14 (2006.01)

(73) 专利权人 四川科龙达环保股份有限公司

地址 620000 四川省眉山市东坡区修文镇
(眉山铝硅产业园区)

(72) 发明人 李伟 张志刚 尹帮红

(74) 专利代理机构 成都正华专利代理事务所
(普通合伙) 51229

代理人 李蕊

(51) Int. Cl.

B07B 1/28 (2006.01)

B07B 1/42 (2006.01)

B07B 1/46 (2006.01)

B08B 15/04 (2006.01)

B08B 15/02 (2006.01)

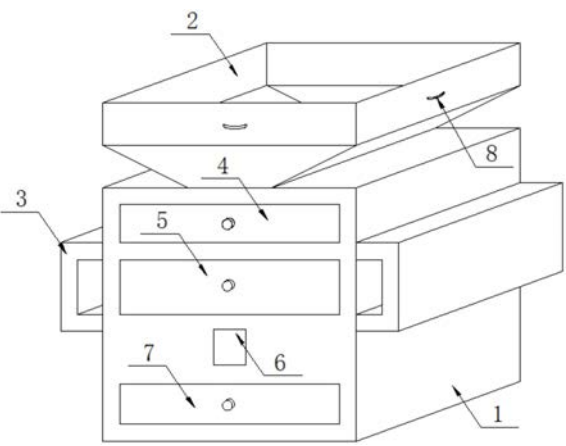
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种铝灰处理用可防扬尘的筛分装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种铝灰处理用可防扬尘的筛分装置,包括装置本体和防尘帘,所述装置本体顶部表面固定设有进料口,所述进料口每一侧外部表面均固定设有挂扣,所述装置本体一侧外部表面固定设有大颗粒铝灰出口,所述大颗粒铝灰出口下侧固定设有铝粒出口,所述铝粒出口下侧固定设有控制开关,所述控制开关下侧固定设有灰尘出口,本实用新型设置了防尘帘、推杆和卡块,通过拉开推杆将伸缩管顶部的卡块插入球磨机出料口两侧的第一卡槽内,松开推杆,弹簧将推杆一端穿过卡块上的通孔推入第二卡槽内,再将防尘帘底部的挂钩与进料口表面的挂扣连接,完成防尘帘的安装,有效避免扬尘散落在空气中,确保工作环境的健康,同时便于安装拆卸。



1. 一种铝灰处理用可防扬尘的筛分装置,包括装置本体(1)和防尘帘(20),其特征在于:所述装置本体(1)顶部表面固定设有进料口(2),所述进料口(2)每一侧外部表面均固定设有挂扣(8),所述装置本体(1)一侧外部表面固定设有大颗粒铝灰出口(4),所述大颗粒铝灰出口(4)下侧固定设有铝粒出口(5),所述铝粒出口(5)下侧固定设有控制开关(6),所述控制开关(6)下侧固定设有灰尘出口(7),所述装置本体(1)一侧外部表面固定连接电动推杆(9),所述电动推杆(9)一端固定连接有推板(3),所述进料口(2)下侧固定设有第一筛网(10),所述第一筛网(10)下侧固定设有第二筛网(11),所述第二筛网(11)下侧固定设有吸尘口(12),所述吸尘口(12)下侧固定设有吸尘气泵(14),所述吸尘气泵(14)下侧固定设有集灰盒(13),所述防尘帘(20)上侧固定连接伸缩管(19),所述伸缩管(19)上侧固定连接有球磨机出料口(18),所述防尘帘(20)下端固定连接若干挂钩(21)。

2. 根据权利要求1所述的一种铝灰处理用可防扬尘的筛分装置,其特征在于:所述球磨机出料口(18)两侧固定设有第二卡槽(27),所述第二卡槽(27)一侧固定设有第一卡槽(24),所述第一卡槽(24)一侧固定设有滑槽(23),所述滑槽(23)一侧内壁上固定连接弹簧(25),所述弹簧(25)一端固定连接有推杆(26)。

3. 根据权利要求1所述的一种铝灰处理用可防扬尘的筛分装置,其特征在于:所述伸缩管(19)顶部两侧固定连接卡块(22),所述卡块(22)上开设有通孔,所述卡块(22)与第一卡槽(24)卡合连接,通孔与推杆(26)卡合连接。

4. 根据权利要求1所述的一种铝灰处理用可防扬尘的筛分装置,其特征在于:所述装置本体(1)一侧外部表面固定连接电机(15),所述电机(15)输出端固定连接螺纹杆(17),所述螺纹杆(17)上螺纹连接滑块(16),所述螺纹杆(17)一侧固定设有固定滑杆,固定滑杆贯穿滑块(16)。

5. 根据权利要求4所述的一种铝灰处理用可防扬尘的筛分装置,其特征在于:所述滑块(16)设置有两个,两个所述滑块(16)分别位于第一筛网(10)和第二筛网(11)上侧。

6. 根据权利要求1所述的一种铝灰处理用可防扬尘的筛分装置,其特征在于:所述控制开关(6)分别与电动推杆(9)、吸尘气泵(14)和电机(15)之间电性连接。

一种铝灰处理用可防扬尘的筛分装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种筛选装置,具体是一种铝灰处理用可防扬尘的筛分装置。

背景技术

[0002] 铝灰是铝液熔炼过程中产生的一种浮渣,由于铝液熔炼时使用精炼剂、除渣剂等物质,铝灰时常粘结为大小不一的块状,但易于破碎。铝灰中含有大量的铝,需要对铝进行回收。铝的回收是对铝灰进行磨碎与筛分,其过程是把冷铝灰送入球磨机进行磨碎,其中铝被砸成扁粒(含有灰份),氧化铝和氟化盐等被磨成粉末。现有的筛选装置存在以下不足之处:

[0003] 1、被球磨机粉磨的铝灰在过筛时难免会出现扬尘等污染物,使工人的操作环境变得恶劣。

[0004] 2、铝灰在分离过程中,由于铝灰的流动性差,虽然有振动筛的振动,但铝和灰份始终分离不好,筛净能力低,筛分效率低、铝的回收率也较低。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种铝灰处理用可防扬尘的筛分装置,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0007] 一种铝灰处理用可防扬尘的筛分装置,包括装置本体和防尘帘,所述装置本体顶部表面固定设有进料口,所述进料口每一侧外部表面均固定设有挂扣,所述装置本体一侧外部表面固定设有大颗粒铝灰出口,所述大颗粒铝灰出口下侧固定设有铝粒出口,所述铝粒出口下侧固定设有控制开关,所述控制开关下侧固定设有灰尘出口,所述装置本体一侧外部表面固定连接电动推杆,所述电动推杆一端固定连接推板,所述进料口下侧固定设有第一筛网,所述第一筛网下侧固定设有第二筛网,所述第二筛网下侧固定设有吸尘口,所述吸尘口下侧固定设有吸尘气泵,所述吸尘气泵下侧固定设有集灰盒,所述防尘帘上侧固定连接伸缩管,所述伸缩管上侧固定连接球磨机出料口,所述防尘帘下端固定连接有若干挂钩。

[0008] 作为本实用新型进一步的方案:所述球磨机出料口两侧固定设有第二卡槽,所述第二卡槽一侧固定设有第一卡槽,所述第一卡槽一侧固定设有滑槽,所述滑槽一侧内壁上固定连接弹簧,所述弹簧一端固定连接推杆。

[0009] 作为本实用新型进一步的方案:所述伸缩管顶部两侧固定连接卡块,所述卡块上开设有通孔,所述卡块与第一卡槽卡合连接,通孔与推杆卡合连接。

[0010] 作为本实用新型进一步的方案:所述装置本体一侧外部表面固定连接电机,所述电机输出端固定连接螺纹杆,所述螺纹杆上螺纹连接滑块,所述螺纹杆一侧固定设有固定滑杆,固定滑杆贯穿滑块。

[0011] 作为本实用新型进一步的方案:所述滑块设置有两个,两个所述滑块分别位于第

一筛网和第二筛网上侧。

[0012] 作为本实用新型进一步的方案:所述控制开关分别与电动推杆、吸尘气泵和电机之间电性连接。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0014] 1、本实用新型设置了防尘帘、推杆和卡块,通过拉开推杆将伸缩管顶部的卡块插入球磨机出料口两侧的第一卡槽内,松开推杆,弹簧将推杆一端穿过卡块上的通孔推入第二卡槽内,再将防尘帘底部的挂钩与进料口表面的挂扣连接,完成防尘帘的安装,有效避免扬尘散落在空气中,确保工作环境的健康,同时便于安装拆卸。

[0015] 2、本实用新型设置了第一筛网、第二筛网和吸尘气泵,通过启动电动推杆左右伸缩,带动推板左右伸缩,进一步带动第一筛网和第二筛网左右移动,进一步对铝灰进行筛选,大颗粒铝灰被留在第一筛网表面,铝粒和粉末被筛选至第二筛网上,启动吸尘气泵,对第二筛网上的铝粒进行粉末清理,粉末被收集在集灰盒内,筛选完成,启动电机转动,进一步带动螺纹杆转动,进一步带动滑块运动,通过大颗粒铝灰出口和铝粒出口将大颗粒铝灰和铝粒收集,收集的大颗粒铝灰可重新放入球磨机中进行研磨,再落入装置本体内进行筛选,加强了筛分效率,提高了铝的回收率。

附图说明

[0016] 图1为铝灰处理用可防扬尘的筛分装置的立体结构示意图。

[0017] 图2为铝灰处理用可防扬尘的筛分装置的正剖面结构示意图。

[0018] 图3为铝灰处理用可防扬尘的筛分装置的侧剖面结构示意图。

[0019] 图4为铝灰处理用可防扬尘的筛分装置的防尘帘连接结构示意图。

[0020] 图5为铝灰处理用可防扬尘的筛分装置的A结构示意图。

[0021] 图中:1、装置本体;2、进料口;3、推板;4、大颗粒铝灰出口;5、铝粒出口;6、控制开关;7、灰尘出口;8、挂扣;9、电动推杆;10、第一筛网;11、第二筛网;12、吸尘口;13、集灰盒;14、吸尘气泵;15、电机;16、滑块;17、螺纹杆;18、球磨机出料口;19、伸缩管;20、防尘帘;21、挂钩;22、卡块;23、滑槽;24、第一卡槽;25、弹簧;26、推杆;27、第二卡槽。

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,本实用新型实施例中,一种铝灰处理用可防扬尘的筛分装置,包括装置本体1和防尘帘20,装置本体1顶部表面固定设有进料口2,进料口2每一侧外部表面均固定设有挂扣8,装置本体1一侧外部表面固定设有大颗粒铝灰出口4,大颗粒铝灰出口4下侧固定设有铝粒出口5,铝粒出口5下侧固定设有控制开关6,控制开关6下侧固定设有灰尘出口7,装置本体1一侧外部表面固定连接电动推杆9,电动推杆9一端固定连接推板3,进料口2下侧固定设有第一筛网10,第一筛网10下侧固定设有第二筛网11,第二筛网11下侧固定设有吸尘口12,吸尘口12下侧固定设有吸尘气泵14,吸尘气泵14下侧固定设有集灰盒

13,防尘帘20上侧固定连接有伸缩管19,伸缩管19上侧固定连接有球磨机出料口18,防尘帘20下端固定连接有若干挂钩21,通过启动电动推杆9左右伸缩,带动推板3左右伸缩,进一步带动第一筛网10和第二筛网11左右移动,进一步对铝灰进行筛选,大颗粒铝灰被留在第一筛网10表面,铝粒和粉末被筛选至第二筛网11上,启动吸尘气泵14,对第二筛网11上的铝粒进行粉末清理,粉末被收集在集灰盒13内,筛选完成,启动电机15转动,进一步带动螺纹杆17转动,进一步带动滑块16运动,通过大颗粒铝灰出口4和铝粒出口5将大颗粒铝灰和铝粒收集,收集的大颗粒铝灰可重新放入球磨机中进行研磨,再落入装置本体1内进行筛选,加强了筛分效率,提高了铝的回收率。

[0024] 本实用新型中,优选的,球磨机出料口18两侧固定设有第二卡槽27,第二卡槽27一侧固定设有第一卡槽24,第一卡槽24一侧固定设有滑槽23,滑槽23一侧内壁上固定连接有弹簧25,弹簧25一端固定连接有推杆26。

[0025] 本实用新型中,优选的,伸缩管19顶部两侧固定连接有卡块22,卡块22上开设有通孔,卡块22与第一卡槽24卡合连接,通孔与推杆26卡合连接,通过拉开推杆26将伸缩管19顶部的卡块22插入球磨机出料口18两侧的第一卡槽24内,松开推杆26,弹簧将推杆26一端穿过卡块22上的通孔推入第二卡槽27内,再将防尘帘20底部的挂钩21与进料口2表面的挂扣8连接,完成防尘帘20的安装,有效避免扬尘散落在空气中,确保工作环境的健康,同时便于安装拆卸。

[0026] 本实用新型中,优选的,装置本体1一侧外部表面固定连接有电机15,电机15输出端固定连接有螺纹杆17,螺纹杆17上螺纹连接有滑块16,螺纹杆17一侧固定设有固定滑杆,固定滑杆贯穿滑块16。

[0027] 本实用新型中,优选的,滑块16设置有两个,两个滑块16分别位于第一筛网10和第二筛网11上侧。

[0028] 本实用新型中,优选的,控制开关6分别与电动推杆9、吸尘气泵14和电机15之间电性连接。

[0029] 本实用新型的工作原理是:通过拉开推杆26将伸缩管19顶部的卡块22插入球磨机出料口18两侧的第一卡槽24内,松开推杆26,弹簧将推杆26一端穿过卡块22上的通孔推入第二卡槽27内,再将防尘帘20底部的挂钩21与进料口2表面的挂扣8连接,完成防尘帘20的安装,铝灰通过进料口2落入第一筛网10上,启动电动推杆9左右伸缩,带动推板3左右伸缩,进一步带动第一筛网10和第二筛网11左右移动,进一步对铝灰进行筛选,大颗粒铝灰被留在第一筛网10表面,铝粒和粉末被筛选至第二筛网11上,启动吸尘气泵14,对第二筛网11上的铝粒进行粉末清理,粉末被收集在集灰盒13内,筛选完成,启动电机15转动,进一步带动螺纹杆17转动,进一步带动滑块16运动,通过大颗粒铝灰出口4和铝粒出口5将大颗粒铝灰和铝粒收集,收集的大颗粒铝灰可重新放入球磨机中进行研磨,再落入装置本体1内进行筛选。

[0030] 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。

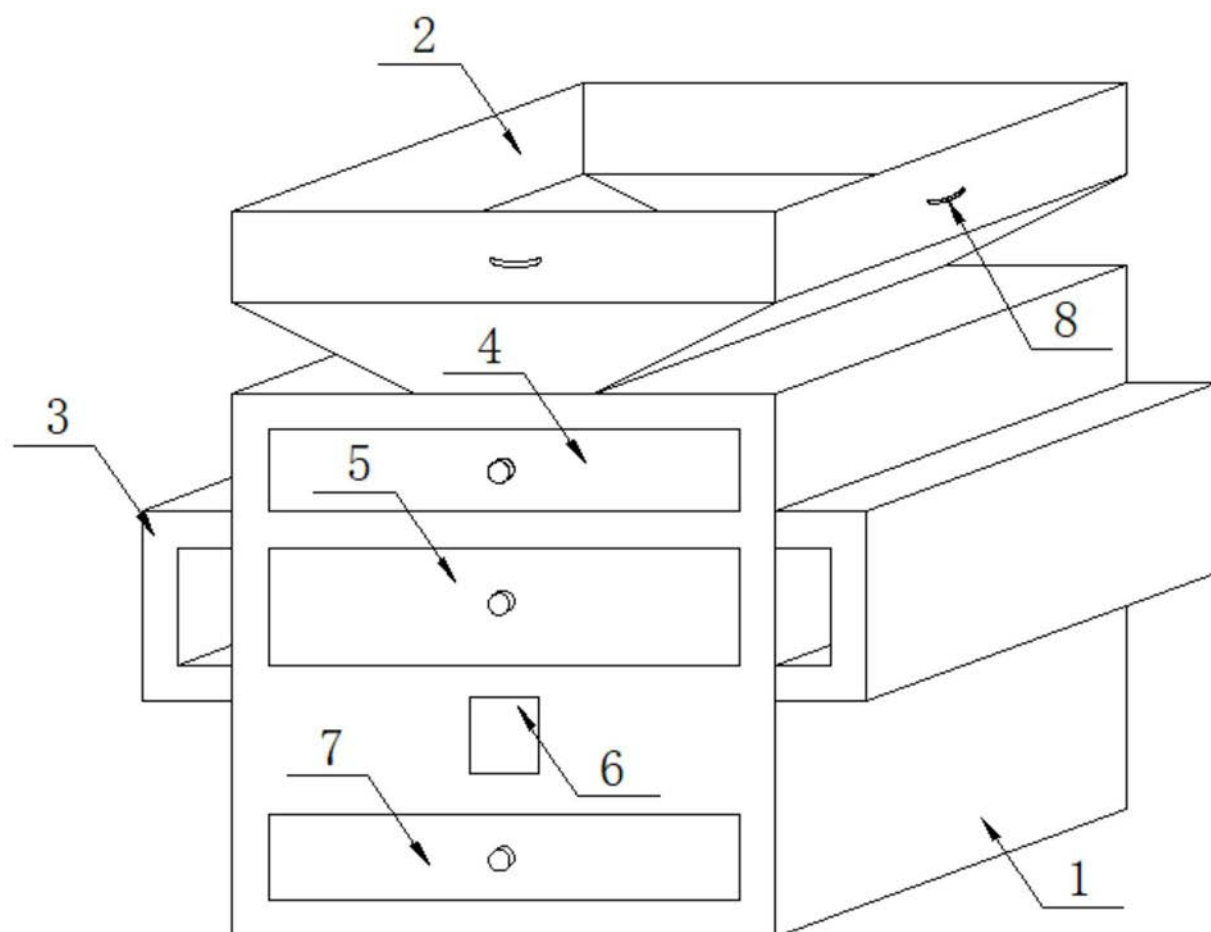


图1

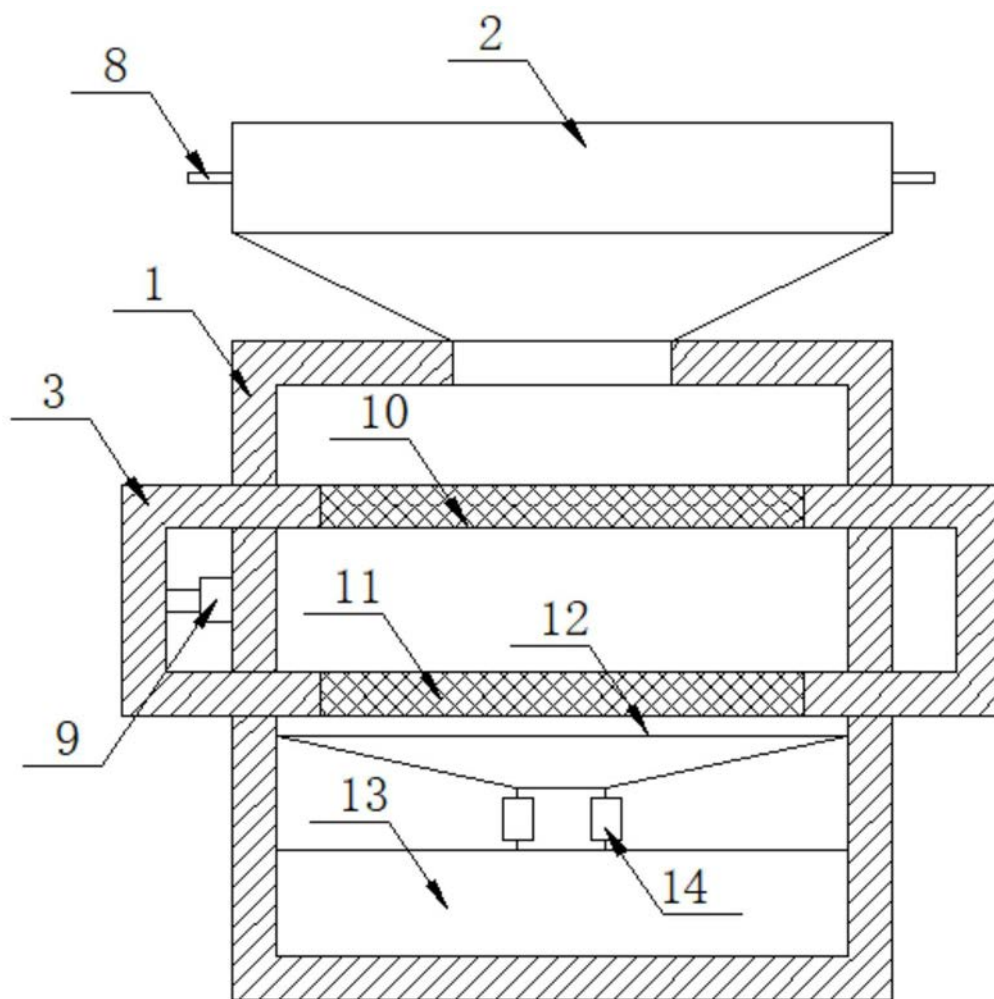


图2

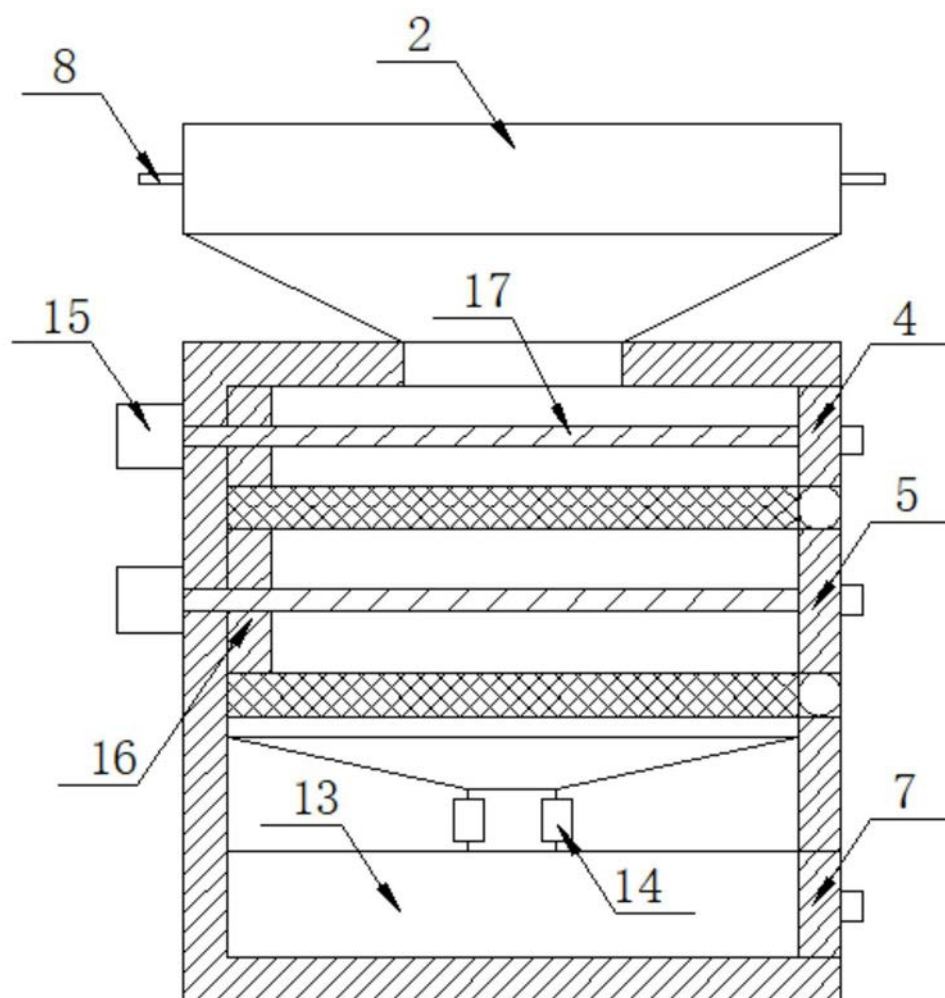


图3

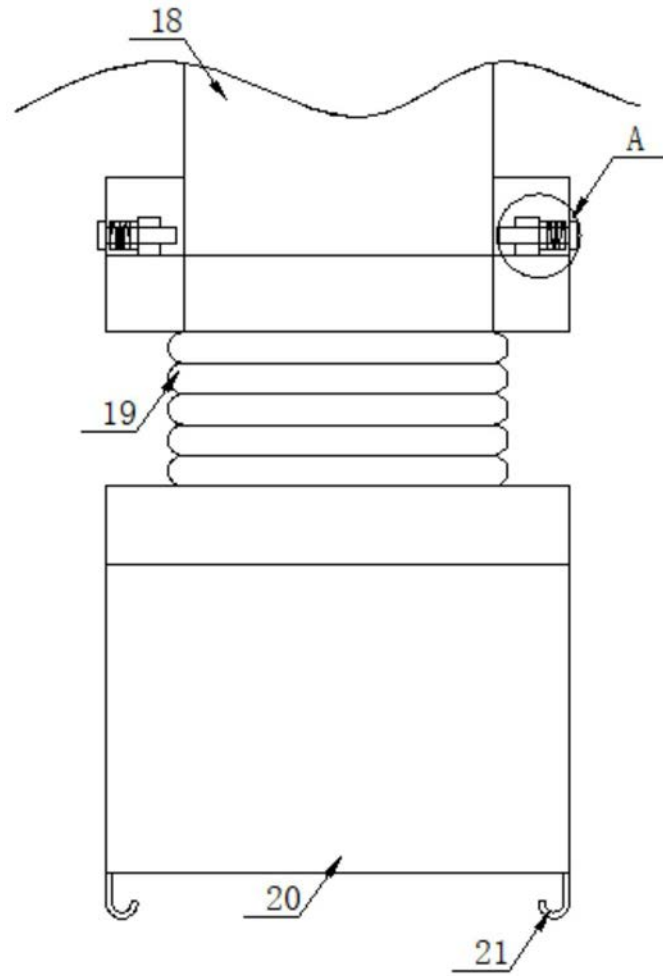


图4

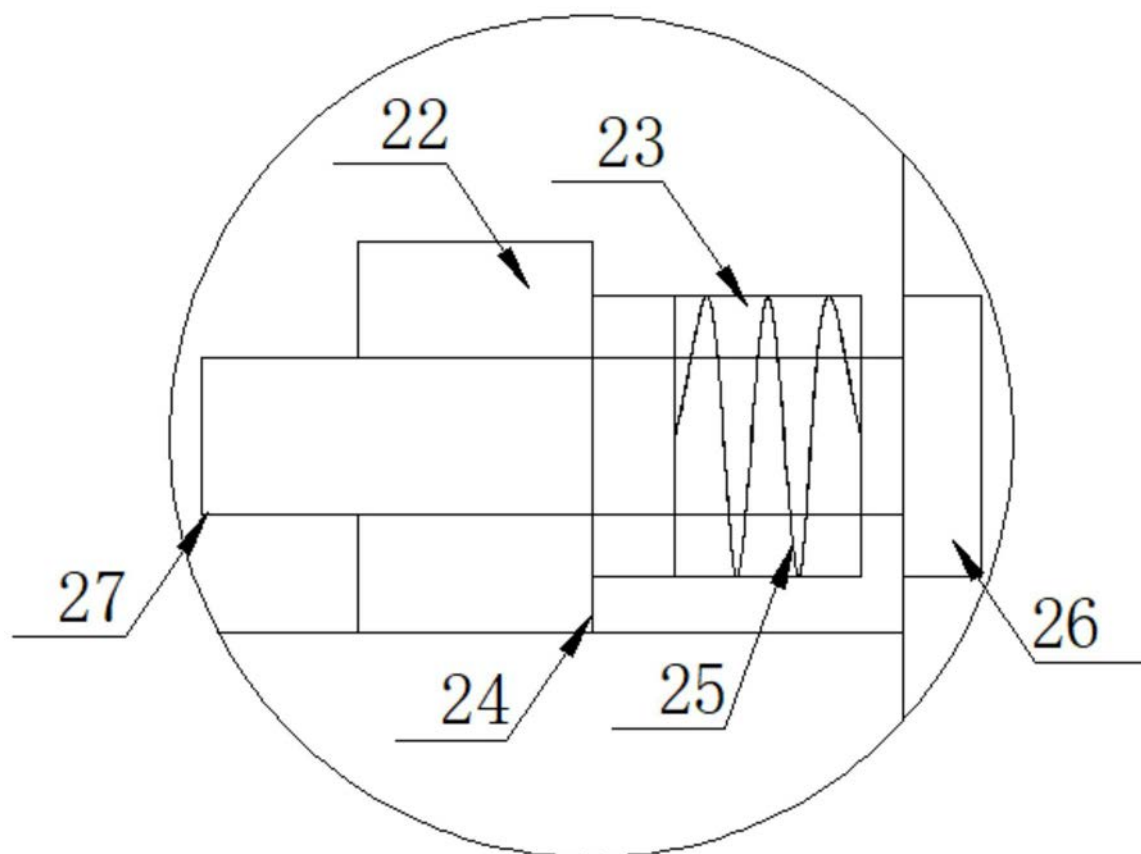


图5