



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212190071 U

(45) 授权公告日 2020. 12. 22

(21) 申请号 202020515615.9

(22) 申请日 2020.04.10

(73) 专利权人 乌海市锦宇矿业有限公司

地址 016000 内蒙古自治区乌海市海南区
老石旦东山

(72) 发明人 孟丽君

(51) Int. Cl.

B07B 1/46 (2006.01)

B08B 15/04 (2006.01)

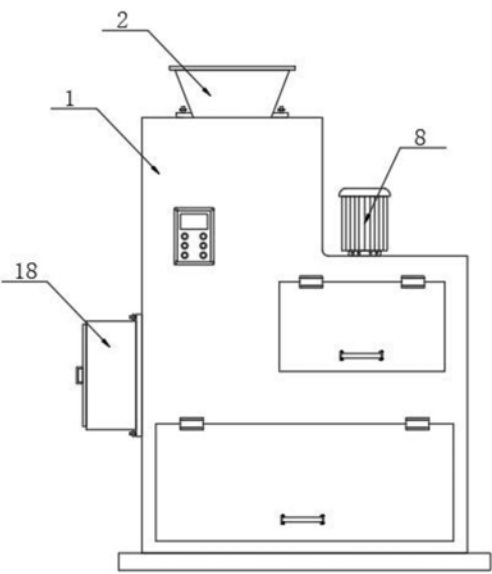
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种石灰石筛分装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种石灰石筛分装置,包括箱体,所述箱体顶部的一侧固定连接进料斗,所述箱体内壁的一侧固定连接固定板,并且固定板的顶部固定连接筛选框,箱体背面的一侧固定连接第一电机,第一电机的输出端贯穿箱体并延伸至箱体的内部,第一电机输出端延伸至箱体内部的一端固定连接旋转辊,并且旋转辊的一端与箱体内壁的一侧转动连接,本实用新型涉及石灰石加工技术领域。该石灰石筛分装置,通过箱体顶部的一侧固定连接进料斗,一方面可以减缓对装置的损坏,另一方面可以避免石灰石的囤积,提高筛分的效果,通过箱体的一侧固定连接收集框,同时收集的灰尘就是石灰石细碎粉末,还可以进行使用,节约了资源。



1. 一种石灰石筛分装置,包括箱体(1),其特征在于:所述箱体(1)顶部的一侧固定连接有进料斗(2),所述箱体(1)内壁的一侧固定连接有固定板(3),并且固定板(3)的顶部固定连接有筛选框(4),所述箱体(1)背面的一侧固定连接有第一电机(5),所述第一电机(5)的输出端贯穿箱体(1)并延伸至箱体(1)的内部,所述第一电机(5)输出端延伸至箱体(1)内部的一端固定连接有旋转辊(6),并且旋转辊(6)的一端与箱体(1)内壁的一侧转动连接,所述旋转辊(6)的表面固定连接有旋转板(7),所述箱体(1)顶部的另一侧固定连接有第二电机(8),并且第二电机(8)的输出端固定连接有固定杆(9),所述固定杆(9)的底端贯穿箱体(1)并延伸至箱体(1)的内部,所述固定杆(9)表面两侧的底部均固定连接有搅拌板(10)。

2. 根据权利要求1所述的一种石灰石筛分装置,其特征在于:所述筛选框(4)的底部和固定板(3)之间开设有通孔(11),并且筛选框(4)的两侧均活动连接有活动杆(12)。

3. 根据权利要求2所述的一种石灰石筛分装置,其特征在于:所述活动杆(12)的一端固定连接有弧形板(13),并且活动杆(12)的另一端固定连接有挡块(14),所述活动杆(12)的表面且位于筛选框(4)与弧形板(13)相对的一侧之间固定连接有弹簧(15)。

4. 根据权利要求1所述的一种石灰石筛分装置,其特征在于:所述箱体(1)内壁的两侧之间且位于筛选框(4)的下方固定连接有斜框(16),并且箱体(1)内壁的底部滑动连接有接料框(17)。

5. 根据权利要求1所述的一种石灰石筛分装置,其特征在于:所述箱体(1)的一侧固定连接有收集框(18),并且收集框(18)内壁的一侧固定连接有固定框(19),所述固定框(19)内壁的底部固定连接有抽风机(20),所述抽风机(20)的进风口连通有进风管(21),所述进风管(21)的一端贯穿箱体(1)并延伸至箱体(1)的内部,所述进风管(21)延伸至箱体(1)内部的一端固定连接有吸嘴(22)。

6. 根据权利要求5所述的一种石灰石筛分装置,其特征在于:所述抽风机(20)的出风口连通有出风管(23),所述出风管(23)的一端贯穿固定框(19)并延伸至固定框(19)的外部。

一种石灰石筛分装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及石灰石加工技术领域,具体为一种石灰石筛分装置。

背景技术

[0002] 石灰石主要成分碳酸钙(CaCO_3),石灰和石灰石是大量用于建筑材料、工业的原料,石灰石可以直接加工成石料和烧制成生石灰,生石灰 CaO 吸潮或加水就成为熟石灰,熟石灰主要成分是 $\text{Ca}(\text{OH})_2$,可以称之为氢氧化钙,熟石灰经调配成石灰浆、石灰膏等,用作涂装材料和砖瓦粘合剂,石灰石在加工过程中有需要对石灰石进行筛分的步骤,是为了分级后的石灰石更好的投入使用。

[0003] 现有对石灰石进行筛分的装置,大部分都是直接将需要筛分的石灰石一次性全部倒入装置中进行筛分,石灰石就会呈现囤积的状态,较大的冲击力对装置有一定的损坏,而且筛分较为艰难,在筛分的过程中会有较大的灰尘,对环境有一定的污染,同时对工作人员的身体有一定的伤害。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种石灰石筛分装置,解决了现有对石灰石进行筛分的装置,大部分都是直接将需要筛分的石灰石一次性全部倒入装置中进行筛分,石灰石就会呈现囤积的状态,较大的冲击力对装置有一定的损坏,而且筛分较为艰难,在筛分的过程中会有较大的灰尘,对环境有一定的污染,同时对工作人员的身体有一定的伤害的问题。

[0005] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:一种石灰石筛分装置,包括箱体,所述箱体顶部的一侧固定连接进料斗,所述箱体内壁的一侧固定连接固定板,并且固定板的顶部固定连接筛选框,所述箱体背面的一侧固定连接第一电机,所述第一电机的输出端贯穿箱体并延伸至箱体的内部,所述第一电机输出端延伸至箱体内部的一端固定连接旋转辊,并且旋转辊的一端与箱体内壁的一侧转动连接,所述旋转辊的表面固定连接旋转板,所述箱体顶部的另一侧固定连接第二电机,并且第二电机的输出端固定连接固定杆,所述固定杆的底端贯穿箱体并延伸至箱体的内部,所述固定杆表面两侧的底部均固定连接搅拌板。

[0006] 优选的,所述筛选框的底部和固定板之间开设有通孔,并且筛选框的两侧均活动连接有活动杆。

[0007] 优选的,所述活动杆的一端固定连接弧形板,并且活动杆的另一端固定连接挡块,所述活动杆的表面且位于筛选框与弧形板相对的一侧之间固定连接弹簧。

[0008] 优选的,所述箱体内壁的两侧之间且位于筛选框的下方固定连接斜框,并且箱体内壁的底部滑动连接有接料框。

[0009] 优选的,所述箱体的一侧固定连接收集框,并且收集框内壁的一侧固定连接固定框,所述固定框内壁的底部固定连接抽风机,所述抽风机的进风口连通有进风管,所

述进风管的一端贯穿箱体并延伸至箱体的内部,所述进风管延伸至箱体内部的一端固定连接有吸嘴。

[0010] 优选的,所述抽风机的出风口连通有出风管,所述出风管的一端贯穿固定框并延伸至固定框的外部。

[0011] 有益效果

[0012] 本实用新型提供了一种石灰石筛分装置。与现有技术相比具备以下有益效果:

[0013] (1)、该石灰石筛分装置,通过箱体顶部的一侧固定连接有进料斗,箱体内壁的一侧固定连接有固定板,并且固定板的顶部固定连接有筛选框,箱体背面的一侧固定连接有第一电机,第一电机的输出端贯穿箱体并延伸至箱体的内部,第一电机输出端延伸至箱体内部的一端固定连接有旋转辊,并且旋转辊的一端与箱体内壁的一侧转动连接,旋转辊的表面固定连接有旋转板,箱体顶部的另一侧固定连接有第二电机,并且第二电机的输出端固定连接有固定杆,固定杆的底端贯穿箱体并延伸至箱体的内部,固定杆表面两侧的底部均固定连接有搅拌板,在对石灰石进行筛分的过程中,采用缓慢落料的方式,一方面可以减缓对装置的损坏,另一方面可以避免石灰石的囤积,提高筛分的效果。

[0014] (2)、该石灰石筛分装置,通过箱体的一侧固定连接有收集框,并且收集框内壁的一侧固定连接有固定框,固定框内壁的底部固定连接有抽风机,抽风机的进风口连通有进风管,进风管的一端贯穿箱体并延伸至箱体的内部,进风管延伸至箱体内部的一端固定连接有吸嘴,抽风机的出风口连通有出风管,出风管的一端贯穿固定框并延伸至固定框的外部,对筛分过程中产生的灰尘进行收集,减少对环境的污染,对工作人员的身体伤害减小,同时收集的灰尘就是石灰石细碎粉末,还可以进行使用,节约了资源。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型结构的主视图;

[0016] 图2为本实用新型结构的剖视图;

[0017] 图3为本实用新型收集箱结构的剖视图;

[0018] 图4为本实用新型旋转辊结构的侧视图;

[0019] 图5为本实用新型图2中A处的局部放大图。

[0020] 图中:1-箱体、2-进料斗、3-固定板、4-筛选框、5-第一电机、6-旋转辊、7-旋转板、8-第二电机、9-固定杆、10-搅拌板、11-通孔、12-活动杆、13-弧形板、14-挡块、15-弹簧、16-斜框、17-接料框、18-收集框、19-固定框、20-抽风机、21-进风管、22-吸嘴、23-出风管。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 请参阅图1-5,本实用新型提供一种技术方案:一种石灰石筛分装置,包括箱体1,箱体1的表面且位于筛选框4和接料框17相对应的位置均设置有箱门,为了对筛分的石灰石进行收集,箱体1内壁的两侧之间且位于筛选框4的下方固定连接有斜框16,并且箱体1内壁

的底部滑动连接有接料框17,箱体1的一侧固定连接收集框18,收集框18的一侧设置有箱门,方便对灰尘进行清理,并且收集框18内壁的一侧固定连接固定框19,固定框19内壁的底部固定连接抽风机20,对筛分过程中产生的灰尘进行收集,减少对环境污染,对工作人员的身体伤害减小,同时收集的灰尘就是石灰石细碎粉末,还可以进行使用,节约了资源,抽风机20的出风口连通有出风管23,出风管23的一端贯穿固定框19并延伸至固定框19的外部,抽风机20的进风口连通有进风管21,进风管21的一端贯穿箱体1并延伸至箱体1的内部,进风管21延伸至箱体1内部的一端固定连接吸嘴22,箱体1顶部的一侧固定连接进料斗2,箱体1内壁的一侧固定连接固定板3,并且固定板3的顶部固定连接筛选框4,筛选框4的底部和固定板3之间开设有通孔11,并且筛选框4的两侧均活动连接有活动杆12,活动杆12的一端固定连接弧形板13,并且活动杆12的另一端固定连接挡块14,活动杆12的表面且位于筛选框4与弧形板13相对的一侧之间固定连接弹簧15,箱体1背面的一侧固定连接第一电机5,第一电机5和第二电机8均为伺服电机,由外部开关控制,第一电机5的输出端贯穿箱体1并延伸至箱体1的内部,第一电机5输出端延伸至箱体1内部的一端固定连接旋转辊6,并且旋转辊6的一端与箱体1内壁的一侧转动连接,旋转辊6的表面固定连接旋转板7,在对石灰石进行筛分的过程中,采用缓慢落料的方式,一方面可以减缓对装置的损坏,另一方面可以避免石灰石的囤积,提高筛分的效果,箱体1顶部的另一侧固定连接第二电机8,并且第二电机8的输出端固定连接固定杆9,固定杆9的底端贯穿箱体1并延伸至箱体1的内部,固定杆9表面两侧的底部均固定连接搅拌板10,同时本说明书中未作详细描述的内容均属于本领域技术人员公知的现有技术。

[0023] 使用时,将石灰石从进料斗2倒入箱体1的内部,通过外部开关启动第一电机5,第一电机5带动旋转辊6进行旋转,旋转辊6带动旋转板7进行旋转,使得石灰石分批落进筛选框4中,通过外部开关启动第二电机8,第二电机8带动固定杆9进行旋转,固定杆9带动搅拌板10进行旋转,对筛选框4中的石灰石进行筛分,较小的石灰石就会从通孔11下落进斜框16中,较大的就会留在筛选框4中,斜框16再次对石灰石进行筛分,较小的就会落进接料框17中,在筛分过程中产生的灰尘,通过抽风机20上的吸嘴22进行抽取,并排到收集框18中。

[0024] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0025] 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。

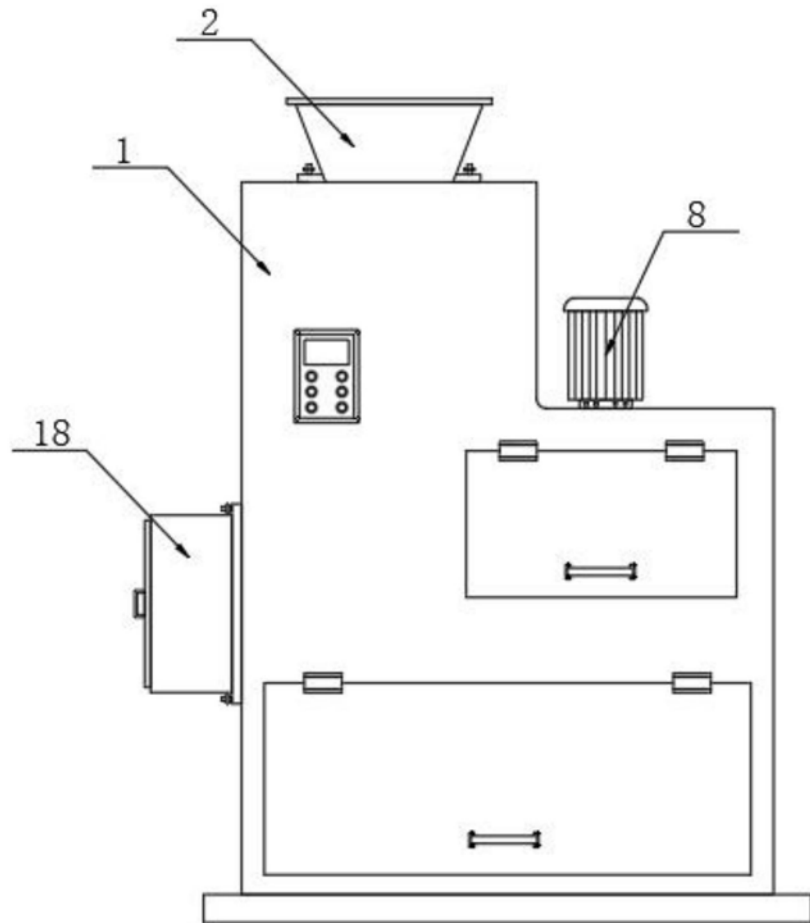


图1

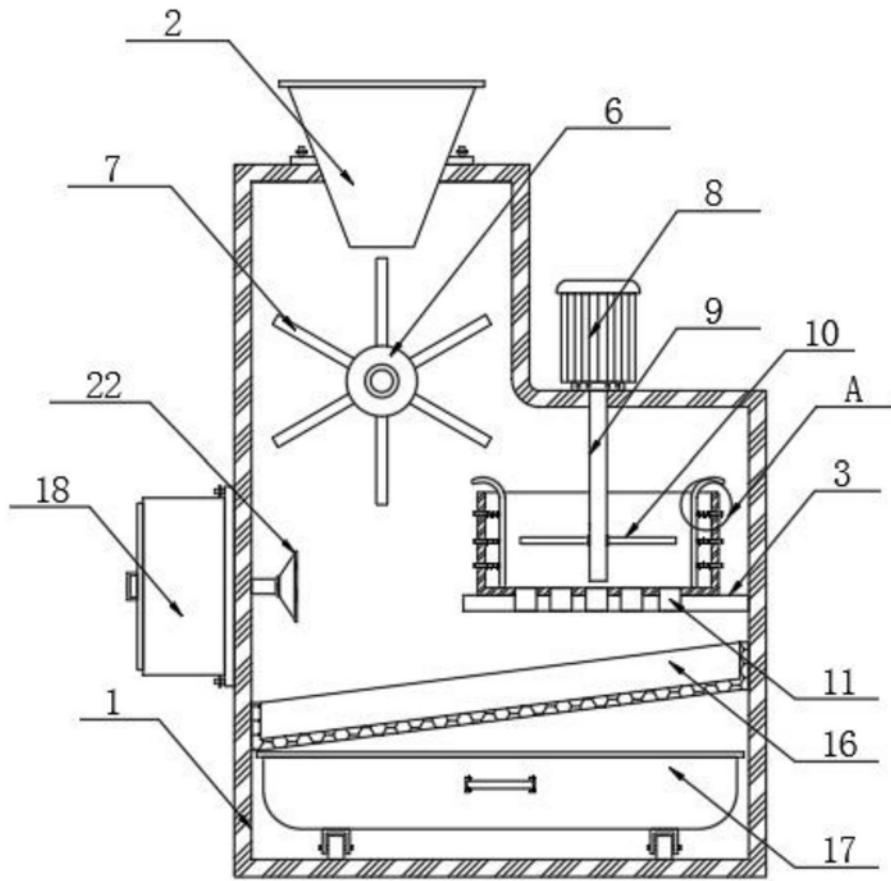


图2

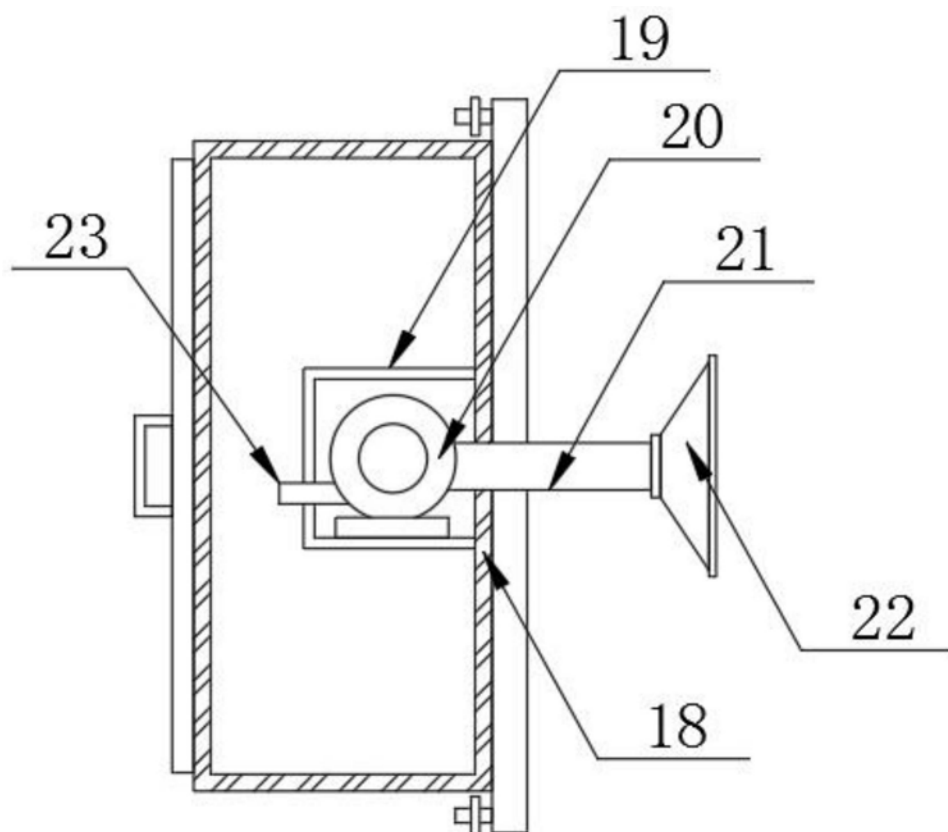


图3

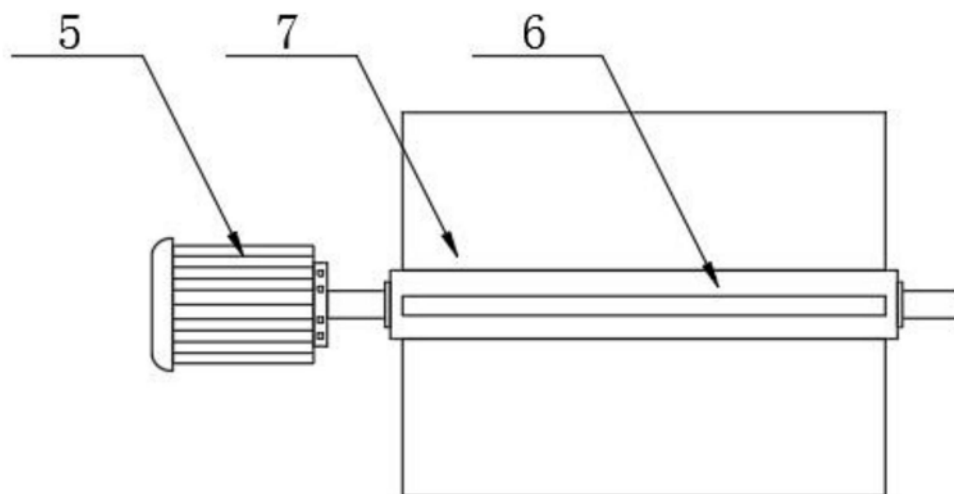


图4

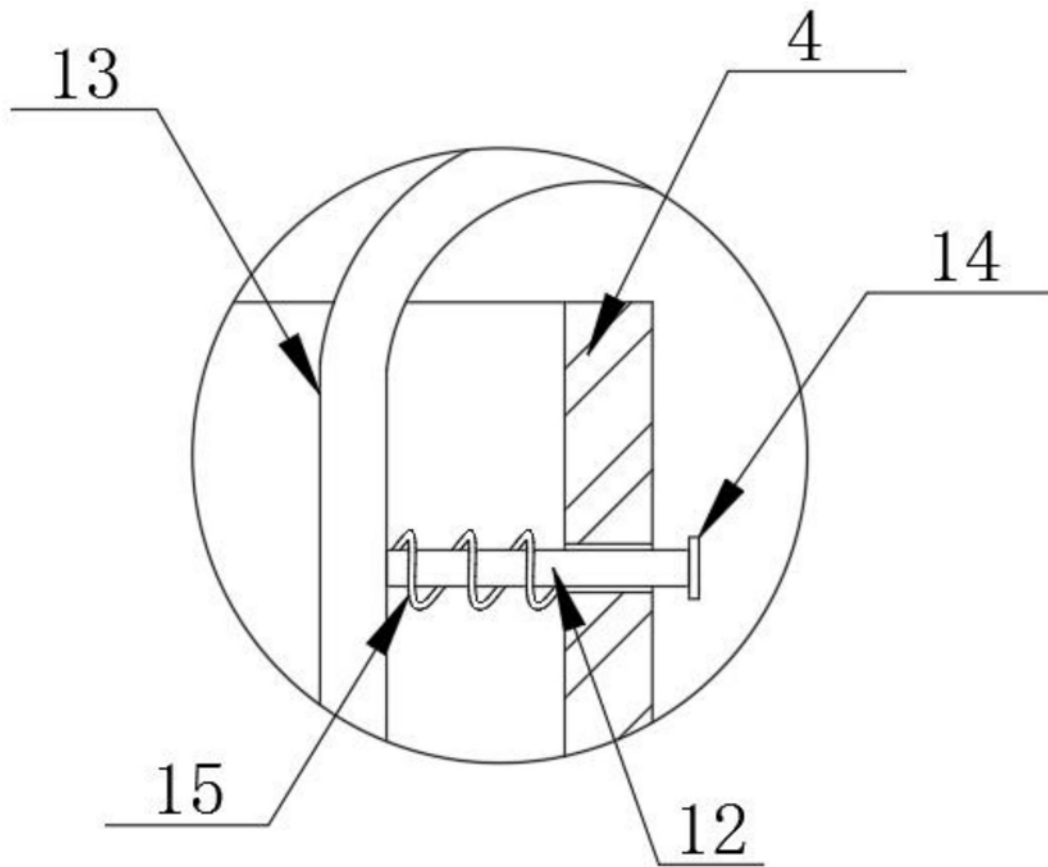


图5