



(21) 申请号 202321211004.5

B01J 2/22 (2006.01)

(22) 申请日 2023.05.19

(73) 专利权人 偃师市新阳耐火材料有限公司

地址 471900 河南省洛阳市偃师市府店镇
双塔村

(72) 发明人 王益琛

(74) 专利代理机构 广州中粤知识产权代理事务

所(普通合伙) 44752

专利代理师 刘金菊

(51) Int. Cl.

B07B 1/28 (2006.01)

B07B 1/42 (2006.01)

B07B 1/46 (2006.01)

B30B 11/16 (2006.01)

B30B 15/00 (2006.01)

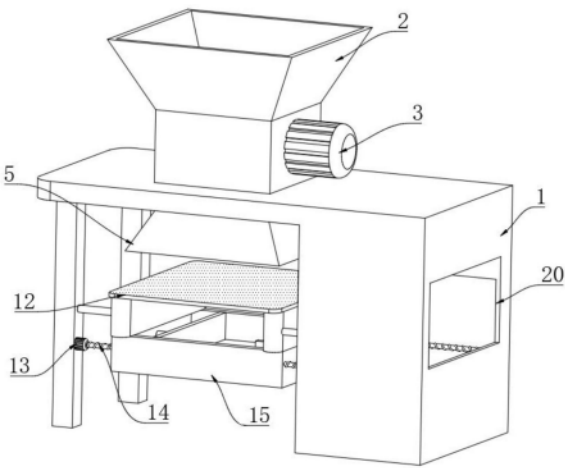
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种对辊压球机

(57) 摘要

本实用新型涉及压球机技术领域,且公开了一种对辊压球机,包括固定框架,所述固定框架的顶部固定装配有下料框,所述下料框的右侧固定装配有减速电机,所述减速电机的动力输出轴固定装配有压球机主体,所述固定框架的底部固定装配有出料框,所述固定框架的底部固定装配有固定杆,所述固定杆的右侧固定连接有连接杆的一端,所述连接杆的另一端固定装配有固定板,所述固定板的顶部开设有圆洞。通过固定板、圆洞和振动电机的配合使用,同时利用弹簧的配合使得能够对筛网提供振动的力,保障筛网对料渣筛分的效率,避免了依靠料渣的重力进行筛分会导致筛分的效率过慢的问题,同时避免了筛网顶部料渣堆积堵塞的问题,提高了该装置的实用性。



1. 一种对辊压球机,包括固定框架(1),其特征在于:所述固定框架(1)的顶部固定装配有下料框(2),所述下料框(2)的右侧固定装配有减速电机(3),所述减速电机(3)的动力输出轴固定装配有压球机主体(4),所述固定框架(1)的底部固定装配有出料框(5),所述固定框架(1)的底部固定装配有固定杆(6),所述固定杆(6)的右侧固定连接有连接杆(7)的一端,所述连接杆(7)的另一端固定装配有固定板(8),所述固定板(8)的顶部开设有圆洞(9),所述圆洞(9)内壁的底部设有振动电机(10),所述振动电机(10)动力输出轴的外沿套接有弹簧(11),所述弹簧(11)的顶部固定装配有筛网(12),所述固定杆(6)的右侧固定装配有马达(13),所述马达(13)的动力输出轴固定装配有丝杆(14),所述丝杆(14)的外沿螺纹连接有收集盒(15),所述收集盒(15)的内壁的右侧固定装配有第一推杆(16),所述第一推杆(16)的动力输出轴固定装配有第一推板(17),所述收集盒(15)内壁的正面固定装配有第二推杆(18),所述第二推杆(18)的动力输出轴固定装配有第二推板(19),所述固定框架(1)的右侧开设有取料口(20)。

2. 根据权利要求1所述的一种对辊压球机,其特征在于:所述固定框架(1)的内壁位置固定装配有轴承,所述丝杆(14)远离马达(13)的一端设置于轴承的内壁位置。

3. 根据权利要求1所述的一种对辊压球机,其特征在于:所述固定板(8)的数量有两个,且两个固定板(8)对称设置在筛网(12)的底部位置,所述连接杆(7)的数量有四个,对称设置在两个固定板(8)的四周。

4. 根据权利要求1所述的一种对辊压球机,其特征在于:所述收集盒(15)的内壁开设有通孔,且通孔的内壁设置有内螺纹,所述丝杆(14)和通孔内壁的内螺纹相啮合。

5. 根据权利要求1所述的一种对辊压球机,其特征在于:所述筛网(12)和收集盒(15)的位置相对应,所述收集盒(15)和取料口(20)处于同一平面。

6. 根据权利要求1所述的一种对辊压球机,其特征在于:所述第一推板(17)和第二推板(19)的底部与收集盒(15)内壁的底部相贴合,所述第二推板(19)和第一推板(17)的高度相一致,所述第二推板(19)和第一推板(17)呈直角状分布。

一种对辊压球机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及压球机技术领域,具体为一种对辊压球机。

背景技术

[0002] 冶金炉料是指钢铁冶炼生产中的原辅材料,同时,冶金炉料作为炼钢中的辅助产品,是炼钢过程中重要的添加物品,目的是在整个炼钢过程中,利用不同来源的氧来氧化炉料所含有的复杂金属,利用好冶金炉料来去除硅、磷、碳、脱氧和合金化物等,冶金炉料的生产过程中需要用到对辊压球机,现如今已经广泛使用。

[0003] 现有的对辊压球机可参考授权公告号为CN217614589U的中国实用新型专利,其公开了一种冶金炉料生产用对辊压球机,“包括工作台,所述工作台顶部的一侧开设有通槽,所述工作台顶部靠近通槽的两侧均固定设有连接座,两个所述连接座的顶部均固定设有进料斗,且两个连接座的顶部分别与进料斗底部的两端固定连接,两个所述连接座的一侧均转动设有压球辊轮,且两个连接座的一侧分别与压球辊轮表面的两端转动连接,所述工作台顶部的另一侧固定设有第一减速电机,所述第一减速电机的输出端与压球辊轮的一端固定连接。”该冶金炉料生产用对辊压球机,通过设置筛网、第一弹簧、集料盒、卡槽、第二弹簧、卡块和滑杆共同构成筛分收集机构,未成球的料渣经筛网网面过滤掉入集料盒内部。

[0004] 上述设备在使用时,是通过设置筛网、第一弹簧、集料盒、卡槽、第二弹簧、卡块和滑杆共同构成筛分收集机构,未成球的料渣经筛网网面过滤掉入集料盒内部,但是上述装置在实际使用时是依靠料渣的重力掉落至筛网的顶部进行筛分,依靠料渣的重力进行筛分会导致筛分的效率过慢,且会导致筛网堵塞,为此我们提出一种对辊压球机,用来解决上述问题。

实用新型内容

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种对辊压球机,具备实用性强、稳定性好、筛分效率高和取料便捷的优点,解决了上述背景技术提出的问题。

[0006] 本实用新型提供如下技术方案:一种对辊压球机,包括固定框架,所述固定框架的顶部固定装配有下料框,所述下料框的右侧固定装配有减速电机,所述减速电机的动力输出轴固定装配有压球机主体,所述固定框架的底部固定装配有出料框,所述固定框架的底部固定装配有固定杆,所述固定杆的右侧固定连接有一端,所述连接杆的另一端固定装配有固定板,所述固定板的顶部开设有圆洞,所述圆洞内壁的底部设有振动电机,所述振动电机动力输出轴的外沿套接有弹簧,所述弹簧的顶部固定装配有筛网,所述固定杆的右侧固定装配有马达,所述马达的动力输出轴固定装配有丝杆,所述丝杆的外沿螺纹连接有收集盒,所述收集盒的内壁的右侧固定装配有第一推杆,所述第一推杆的动力输出轴固定装配有第一推板,所述收集盒内壁的正面固定装配有第二推杆,所述第二推杆的动力输出轴固定装配有第二推板,所述固定框架的右侧开设有取料口。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述固定框架的内壁位置固定装配有轴

承,所述丝杆远离马达的一端设置于轴承的内壁位置。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述固定板的数量有两个,且两个固定板对称设置在筛网的底部位置,所述连接杆的数量有四个,对称设置在两个固定板的四周。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述收集盒的内壁开设有通孔,且通孔的内壁设置有内螺纹,所述丝杆和通孔内壁的内螺纹相啮合。

[0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述筛网和收集盒的位置相对应,所述收集盒和取料口处于同一平面。

[0011] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述第一推板和第二推板的底部与收集盒内壁的底部相贴合,所述第二推板和第一推板的高度相一致,所述第二推板和第一推板呈直角状分布。

[0012] 与现有技术对比,本实用新型具备以下有益效果:

[0013] 1、该一种对辊压球机,通过固定板、圆洞和振动电机的配合使用,同时利用弹簧的配合使得能够对筛网提供振动的力,保障筛网对料渣筛分的效率,避免了依靠料渣的重力进行筛分会导致筛分的效率过慢的问题,同时避免了筛网顶部料渣堆积堵塞的问题,提高了该装置的实用性。

[0014] 2、该一种对辊压球机,通过马达、丝杆和收集盒的配合使用,同时利用第一推杆、第一推板、第二推杆和第二推板的配合使得便于使用者将筛分后的料渣取出进行二次使用,同时能够对收集的碎渣进行加压成块,保障拿取时的便捷性,避免料渣呈分散状导致取用时的繁琐度增加,提高了该装置的实用性。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型立体结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型出料框剖面结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型筛网结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型图3中A处放大结构示意图;

[0019] 图5为本实用新型丝杆结构示意图。

[0020] 图中:1、固定框架;2、下料框;3、减速电机;4、压球机主体;5、出料框;6、固定杆;7、连接杆;8、固定板;9、圆洞;10、振动电机;11、弹簧;12、筛网;13、马达;14、丝杆;15、收集盒;16、第一推杆;17、第一推板;18、第二推杆;19、第二推板;20、取料口。

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1-5,一种对辊压球机,包括固定框架1,固定框架1的顶部固定装配有下料框2,下料框2的右侧固定装配有减速电机3,减速电机3的动力输出轴固定装配有压球机主体4,固定框架1的底部固定装配有出料框5,固定框架1的底部固定装配有固定杆6,固定杆6的右侧固定连接连接杆7的一端,连接杆7的另一端固定装配有固定板8,固定板8的

顶部开设有圆洞9,圆洞9内壁的底部设有振动电机10,振动电机10动力输出轴的外沿套接有弹簧11,弹簧11的顶部固定装配有筛网12,固定杆6的右侧固定装配有马达13,马达13的动力输出轴固定装配有丝杆14,丝杆14的外沿螺纹连接有收集盒15,收集盒15的内壁的右侧固定装配有第一推杆16,第一推杆16的动力输出轴固定装配有第一推板17,收集盒15内壁的正面固定装配有第二推杆18,第二推杆18的动力输出轴固定装配有第二推板19,固定框架1的右侧开设有取料口20,上述结构中,利用振动电机10和弹簧11的配合使用使得能够将振动的力传递至筛网12,从而加快筛网12筛分的效率。

[0023] 请参阅图1,固定框架1的内壁位置固定装配有轴承,丝杆14远离马达13的一端设置于轴承的内壁位置,上述结构中,利用丝杆14远离马达13的一端设置于轴承的内壁位置,使得丝杆14在转动时不会随意发生位置上的偏移,保障了丝杆14在转动时的稳定性。

[0024] 请参阅图2,固定板8的数量有两个,且两个固定板8对称设置在筛网12的底部位置,连接杆7的数量有四个,对称设置在两个固定板8的四周,上述结构中,利用四个连接杆7对称设置在两个固定板8的四周,使得能够对筛网12稳固固定,保障筛网12在对碎渣进行分离时的稳定性。

[0025] 请参阅图5,收集盒15的内壁开设有通孔,且通孔的内壁设置有内螺纹,丝杆14和通孔内壁的内螺纹相啮合,上述结构中,利用丝杆14和通孔内壁的内螺纹相啮合,使得丝杆14转动能够带动收集盒15左右移动,便于工作人员取出碎渣。

[0026] 请参阅图1,筛网12和收集盒15的位置相对应,收集盒15和取料口20处于同一平面,上述结构中,利用收集盒15和取料口20处于同一平面,使得收集盒15能够移动至取料口20的内壁位置,进而使得工作人员可以将手部放置到取料口20内壁取出挤压后的碎渣。

[0027] 请参阅图5,第一推板17和第二推板19的底部与收集盒15内壁的底部相贴合,第二推板19和第一推板17的高度相一致,第二推板19和第一推板17呈直角状分布,上述结构中,利用第二推板19和第一推板17呈直角状分布,使得能够对掉落至收集盒15内壁的碎渣进行挤压成块,从而便于使用者将其取出。

[0028] 工作原理,在使用该装置时,首先将该装置放置到使用地点,然后将需要进行压球的材料通过压球机主体4进行压球作业,未被压球的碎渣会通过出料框5掉落到筛网12的顶部,同时启动振动电机10带动弹簧11进行振动,从而将振动的力传递给筛网12,加快筛网12筛分的效率,筛落后的碎渣则通过筛网12掉落至收集盒15的内壁,同时启动第一推杆16带动第一推板17推动碎渣移动至第一推板17与第二推板19相接触,然后启动第二推杆18推动第二推板19移动,从而将碎渣挤压成块,同时启动马达13带动丝杆14进行转动,进而使得丝杆14带动收集盒15和挤压的碎渣块移动至取料口20的内壁,便于工作人员取出。

[0029] 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。

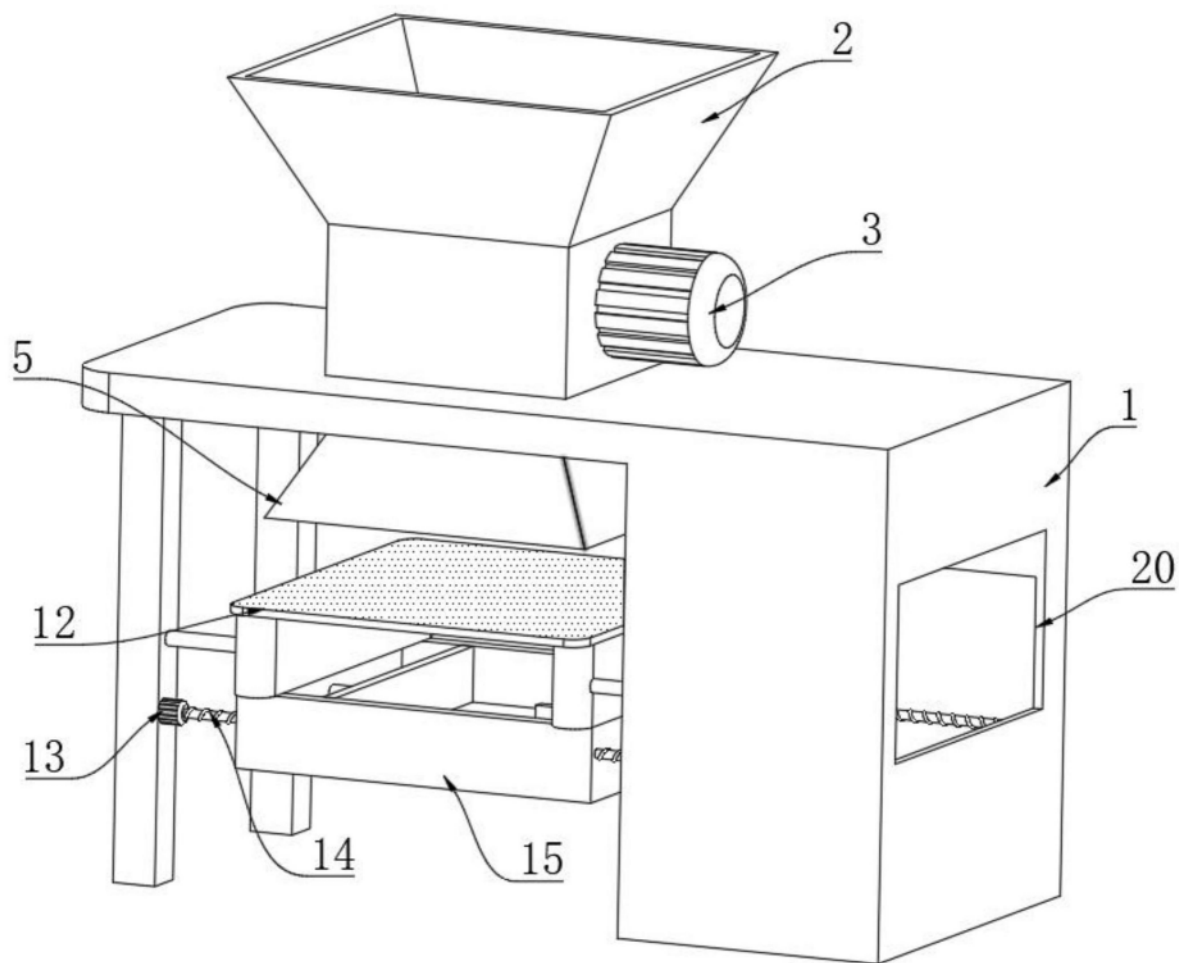


图1

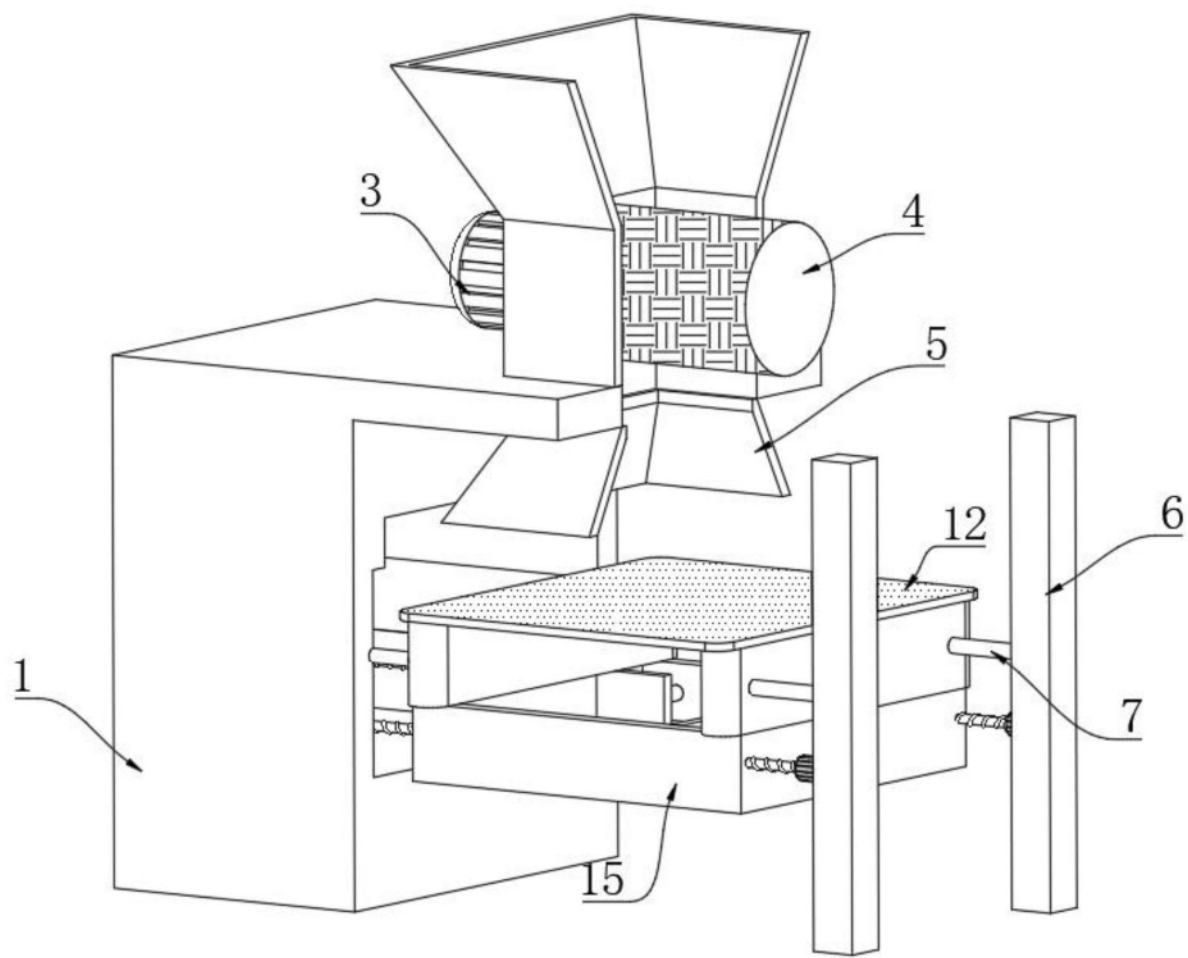


图2

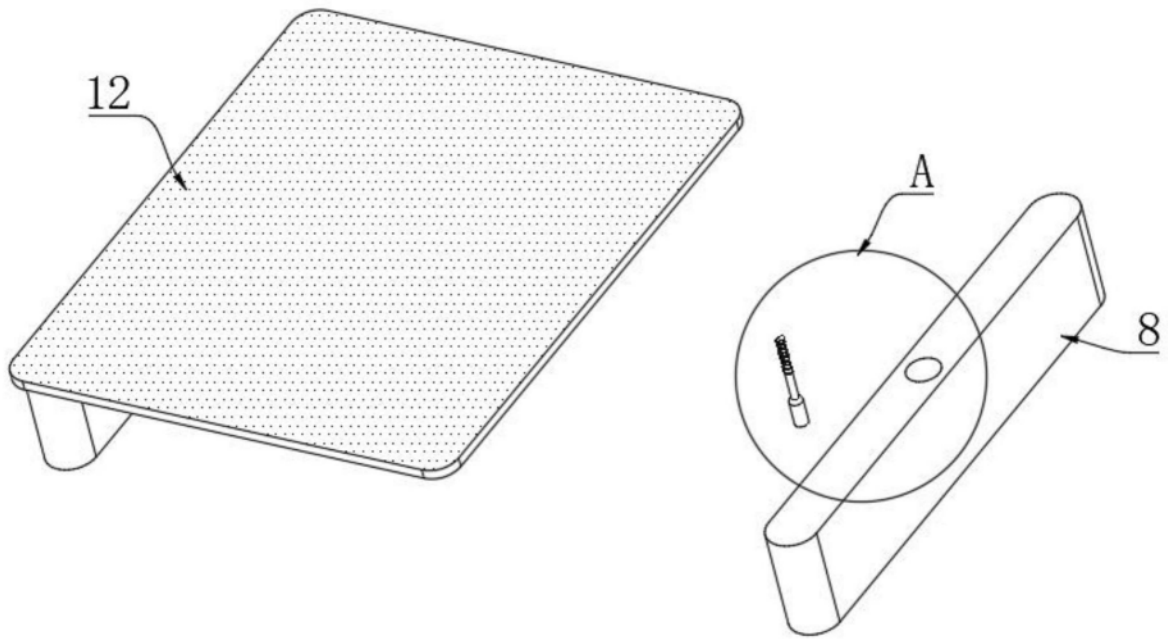


图3

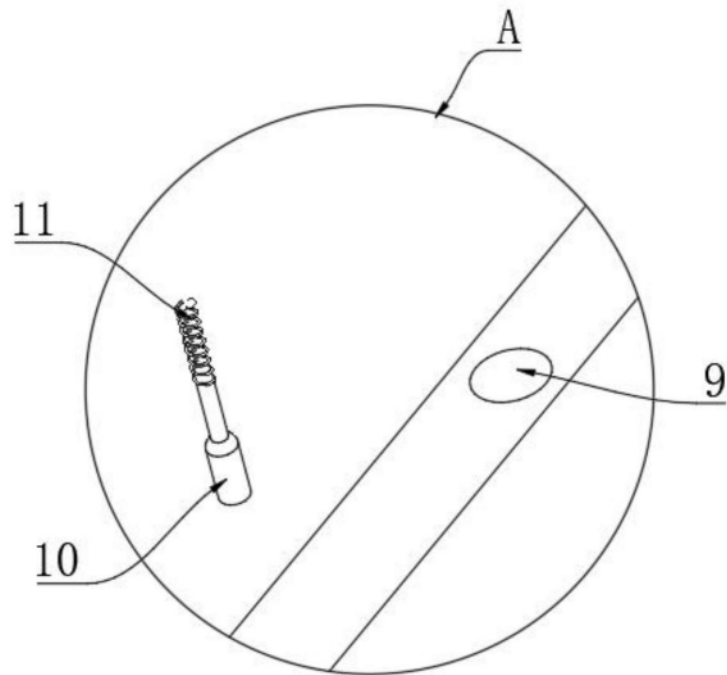


图4

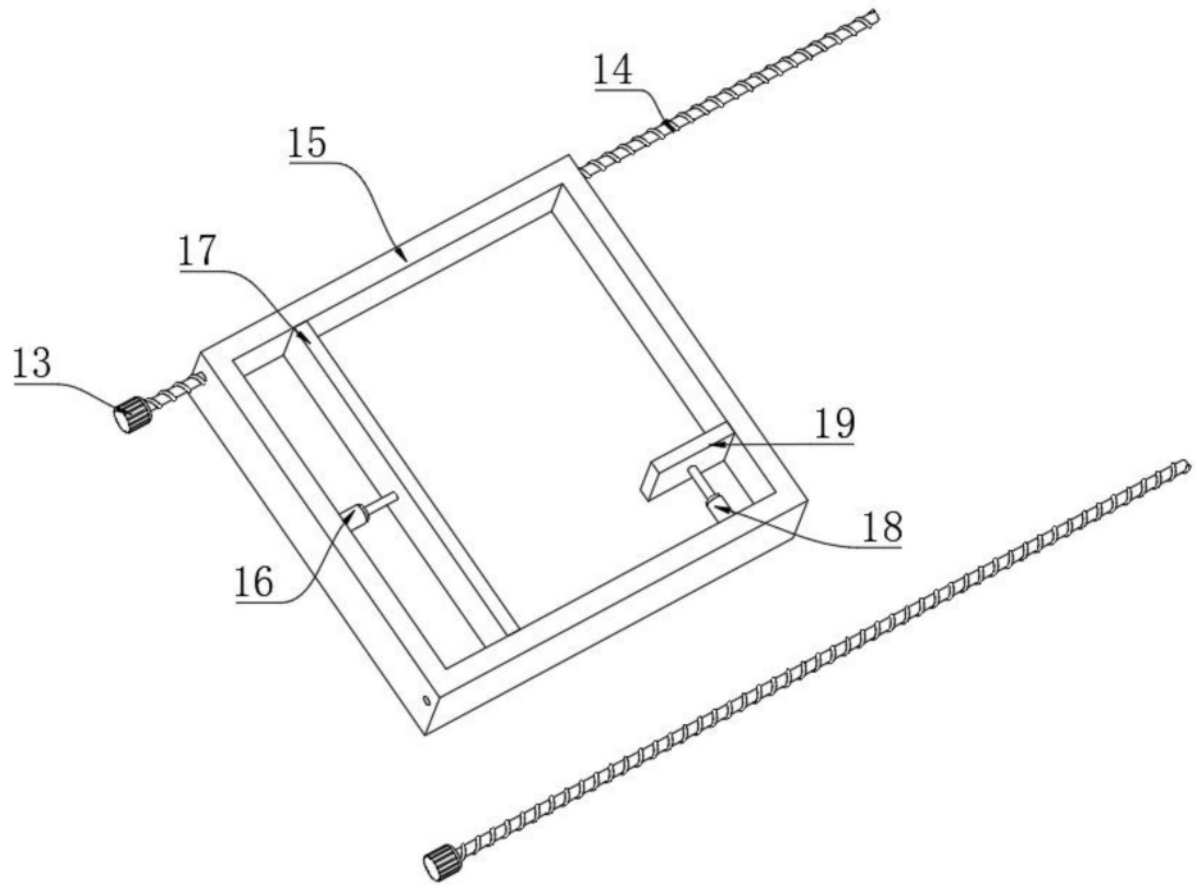


图5