(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 220345951 U
(45)授权公告日 2024.01.16

(21)申请号 202321238665.7
(22)申请日 2023.05.22
(73)专利权人 江苏雨泉混凝土有限公司
地址 210000 江苏省南京市浦口区汤泉街道龙华社区梁小组
(72)发明人 张伟华 蔡峰
(74)专利代理机构 南京苏博知识产权代理事务所(普通合伙) 32411
专利代理师 伍兵
(51)Int.Cl.
B02C 4/08(2006.01)
B02C 4/28(2006.01)
B02C 23/12(2006.01)
B07B 1/28(2006.01)
B07B 1/42(2006.01)
B07B 1/46(2006.01)

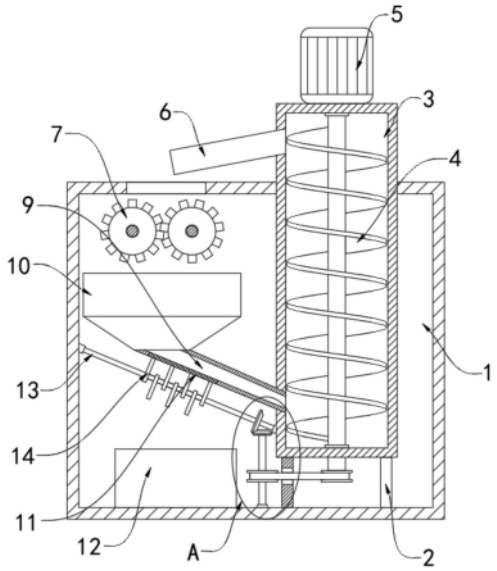
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种混凝土废料粉碎装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种混凝土废料粉碎装置,涉及废料粉碎技术领域,包括粉碎箱和粉碎辊,所述粉碎箱的上端开设有入料口,两个所述粉碎辊均设置于入料口的下侧,两个所述粉碎辊的两端均与对应的粉碎箱的内壁转动连接,两个所述粉碎辊呈啮合状态,所述粉碎箱的一侧设置有第一电机,所述第一电机的输出端与对应的粉碎辊的一端固定连接;所述粉碎箱的内部一侧固定设置有输送壳,所述输送壳的内部转动设置有螺旋辊,所述输送壳的上端一侧固定设置有出料管,所述出料管的一端延伸至入料口的上侧,所述输送壳的顶部固定设置有第二电机。本实用新型能够对混凝土进行自动反复粉碎直至达标,能够大大节省人力。



CN 220345951 U

1.一种混凝土废料粉碎装置,包括粉碎箱(1)和粉碎辊(7),其特征在于,所述粉碎箱(1)的上端开设有入料口,两个所述粉碎辊(7)均设置于入料口的下侧,两个所述粉碎辊(7)的两端均与对应的粉碎箱(1)的内壁转动连接,两个所述粉碎辊(7)呈啮合状态,所述粉碎箱(1)的一侧设置有第一电机(8),所述第一电机(8)的输出端与对应的粉碎辊(7)的一端固定连接;

所述粉碎箱(1)的内部一侧固定设置有输送壳(3),所述输送壳(3)的内部转动设置有螺旋辊(4),所述输送壳(3)的上端一侧固定设置有出料管(6),所述出料管(6)的一端延伸至入料口的上侧,所述输送壳(3)的顶部固定设置有第二电机(5),所述第二电机(5)的输出端与螺栓辊的一端固定连接;

两个所述粉碎辊(7)的下侧设置有接料斗(10),所述输送壳(3)的下侧开设有开口,所述接料斗(10)与开口之间设置有导料管(9),所述导料管(9)的下侧设置有传动杆(13),所述传动杆(13)的杆壁设置有筛选机构;

所述输送壳(3)的下侧设置有带动所述传动杆(13)转动的传动机构。

2.根据权利要求1所述的混凝土废料粉碎装置,其特征在于,所述筛选机构包括敲击条(14)和筛网(11),所述导料管(9)的下侧开设有出料槽,所述筛网(11)固定设置于出料槽的内部,多个所述敲击条(14)均固定套接于传动杆(13)的杆壁,多个所述敲击条(14)的一端均与筛网(11)的外表面相抵触。

3.根据权利要求1所述的混凝土废料粉碎装置,其特征在于,所述传动机构包括竖杆(16)和传动轮(18),所述竖杆(16)转动设置于粉碎箱(1)的下端内壁,两个所述传动轮(18)分别固定套接于所述螺旋辊(4)的下端和竖杆(16)的中端,两个所述传动轮(18)通过传动带(19)传动连接,所述传动杆(13)的一端固定套接有第一锥齿轮(15),所述竖杆(16)的上端固定套接有第二锥齿轮(17),所述第一锥齿轮(15)与第二锥齿轮(17)啮合连接。

4.根据权利要求3所述的混凝土废料粉碎装置,其特征在于,所述输送壳(3)的下侧两端均通过支撑板(2)与粉碎箱(1)的内壁固定连接,一侧所述支撑板(2)的侧壁且与所述传动带(19)对应的位置开设有避让槽。

5.根据权利要求1所述的混凝土废料粉碎装置,其特征在于,所述第一电机(8)通过支撑架与粉碎箱(1)的侧壁固定连接。

6.根据权利要求1所述的混凝土废料粉碎装置,其特征在于,所述粉碎箱(1)的一侧下端开设有通槽,所述通槽的内部插接有接料盒(12)。

7.根据权利要求6所述的混凝土废料粉碎装置,其特征在于,所述接料盒(12)的外壁固定设置有把手。

8.根据权利要求2所述的混凝土废料粉碎装置,其特征在于,多个所述敲击条(14)均为橡胶条。

9.根据权利要求1所述的混凝土废料粉碎装置,其特征在于,所述第一电机(8)为减速电机。

一种混凝土废料粉碎装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及废料粉碎技术领域,具体涉及一种混凝土废料粉碎装置。

背景技术

[0002] 混凝土是由凝胶材料、骨料和水按适当比例配置,再经过一定时间硬化而成的复合材料的统称,为了提高材料的利用率,在混凝土加工过程中,会对废弃混凝土进行粉碎回收。

[0003] 传统的混凝土废料粉碎装置通常采用两个粉碎辊进行挤压粉碎,容易产生粉碎不彻底的现象,需要人工将粉碎不彻底的混凝土收集后,再次投入粉碎辊之间进行二次粉碎,非常浪费人力。

实用新型内容

[0004] 鉴于上述现有混凝土废料粉碎装置存在的问题,提出了本实用新型。

[0005] 因此,本实用新型目的是提供一种混凝土废料粉碎装置,解决了现有技术中混凝土废料粉碎装置通常采用两个粉碎辊进行挤压粉碎,容易产生粉碎不彻底的现象,需要人工将粉碎不彻底的混凝土收集后,再次投入粉碎辊之间进行二次粉碎,非常浪费人力的问题。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0007] 一种混凝土废料粉碎装置,包括粉碎箱和粉碎辊,所述粉碎箱的上端开设有入料口,两个所述粉碎辊均设置于入料口的下侧,两个所述粉碎辊的两端均与对应的粉碎箱的内壁转动连接,两个所述粉碎辊呈啮合状态,所述粉碎箱的一侧设置有第一电机,所述第一电机的输出端与对应的粉碎辊的一端固定连接;

[0008] 所述粉碎箱的内部一侧固定设置有输送壳,所述输送壳的内部转动设置有螺旋辊,所述输送壳的上端一侧固定设置有出料管,所述出料管的一端延伸至入料口的上侧,所述输送壳的顶部固定设置有第二电机,所述第二电机的输出端与螺栓辊的一端固定连接;

[0009] 两个所述粉碎辊的下侧设置有接料斗,所述输送壳的下侧开设有开口,所述接料斗与开口之间设置有导料管,所述导料管的下侧设置有传动杆,所述传动杆的杆壁设置有筛选机构;

[0010] 所述输送壳的下侧设置有带动所述传动杆转动的传动机构。

[0011] 优选的,所述筛选机构包括敲击条和筛网,所述导料管的下侧开设有出料槽,所述筛网固定设置于出料槽的内部,多个所述敲击条均固定套接于传动杆的杆壁,多个所述敲击条的一端均与筛网的外表面相抵触。

[0012] 优选的,所述传动机构包括竖杆和传动轮,所述竖杆转动设置于粉碎箱的下端内壁,两个所述传动轮分别固定套接于所述螺旋辊的下端和竖杆的中端,两个所述传动轮通过传动带传动连接,所述传动杆的一端固定套接有第一锥齿轮,所述竖杆的上端固定套接有第二锥齿轮,所述第一锥齿轮与第二锥齿轮啮合连接。

[0013] 优选的,所述输送壳的下侧两端均通过支撑板与粉碎箱的内壁固定连接。

[0014] 优选的,所述第一电机通过支撑架与粉碎箱的侧壁固定连接。

[0015] 优选的,所述粉碎箱的一侧下端开设有通槽,所述通槽的内部插接有接料盒。

[0016] 优选的,所述接料盒的外壁固定设置有把手。

[0017] 优选的,多个所述敲击条均为橡胶条。

[0018] 优选的,一侧所述支撑板的侧壁且与所述传动带对应的位置开设有避让槽。

[0019] 优选的,所述第一电机为减速电机。

[0020] 在上述技术方案中,本实用新型提供的技术效果和优点:

[0021] 1、本实用新型,通过粉碎辊粉碎后的废料落入接料斗,粉碎达标的废料穿过筛网落入接料盒中,未达标的废料从导料管流入输送壳中,被螺旋辊再次提升至高处,从出料管流出,再次从入料口落到两个粉碎辊之间进行二次粉碎,即能够对混凝土进行自动反复粉碎直至达标,能够大大节省人力。

[0022] 2、本实用新型,通过螺旋辊经传动带和传动轮的传动带动竖杆转动,竖杆经第一锥齿轮和第二锥齿轮的传动,带动传动杆转动,即使得多个敲击条敲打筛网,能够有效防止较大的废料堆积在筛网表面对筛网造成堵塞。

附图说明

[0023] 为了更清楚地说明本申请实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型中记载的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0024] 图1为本实用新型提出的一种混凝土废料粉碎装置的内部结构示意图;

[0025] 图2为一种混凝土废料粉碎装置的结构示意图;

[0026] 图3为图1中局部A部的结构放大示意图。

[0027] 附图标记说明:

[0028] 1、粉碎箱;2、支撑板;3、输送壳;4、螺旋辊;5、第二电机;6、出料管;7、粉碎辊;8、第一电机;9、导料管;10、接料斗;11、筛网;12、接料盒;13、传动杆;14、敲击条;15、第一锥齿轮;16、竖杆;17、第二锥齿轮;18、传动轮;19、传动带。

具体实施方式

[0029] 为了使本领域的技术人员更好地理解本实用新型的技术方案,下面将结合附图对本实用新型作进一步的详细介绍。

[0030] 本实用新型实施例公开一种混凝土废料粉碎装置。

[0031] 实施例一

[0032] 参照图1-3,一种混凝土废料粉碎装置,包括粉碎箱1和粉碎辊7,粉碎箱1的上端开设有入料口,两个粉碎辊7均设置于入料口的下侧,两个粉碎辊7的两端均与对应的粉碎箱1的内壁转动连接,两个粉碎辊7呈啮合状态,粉碎箱1的一侧设置有第一电机8,第一电机8的输出端与对应的粉碎辊7的一端固定连接,第一电机8通过支撑架与粉碎箱1的侧壁固定连接,使得第一电机8与粉碎箱1连接的更稳固,第一电机8为减速电机,能够提供较大且稳定的传动力;

[0033] 粉碎箱1的内部一侧固定设置有输送壳3,输送壳3的下侧两端均通过支撑板2与粉碎箱1的内壁固定连接,使得输送壳3稳定的设置于粉碎箱1内,输送壳3的内部转动设置有螺旋辊4,输送壳3的上端一侧固定设置有出料管6,出料管6的一端延伸至入料口的上侧,输送壳3的顶部固定设置有第二电机5,第二电机5的输出端与螺栓辊的一端固定连接;

[0034] 两个粉碎辊7的下侧设置有接料斗10,输送壳3的下侧开设有开口,接料斗10与开口之间设置有导料管9,导料管9的下侧设置有传动杆13。

[0035] 实施例二

[0036] 参照图1-3,传动杆13的杆壁设置有筛选机构,筛选机构包括敲击条14和筛网11,导料管9的下侧开设有出料槽,筛网11固定设置于出料槽的内部,多个敲击条14均固定套接于传动杆13的杆壁,多个敲击条14的一端均与筛网11的外表面相抵触,多个敲击条14均为橡胶条,尽量防止对筛网11造成损伤。

[0037] 实施例三

[0038] 参照图1-3,输送壳3的下侧设置有带动传动杆13转动的传动机构,传动机构包括竖杆16和传动轮18,竖杆16转动设置于粉碎箱1的下端内壁,两个传动轮18分别固定套接于螺旋辊4的下端和竖杆16的中端,两个传动轮18通过传动带19传动连接,一侧支撑板2的侧壁且与传动带19对应的位置开设有避让槽,方便穿设传动带19,传动杆13的一端固定套接有第一锥齿轮15,竖杆16的上端固定套接有第二锥齿轮17,第一锥齿轮15与第二锥齿轮17啮合连接。

[0039] 实施例四

[0040] 参照图1-3,粉碎箱1的一侧下端开设有通槽,通槽的内部插接有接料盒12,方便对粉碎达标的废料进行收集,接料盒12的外壁固定设置有把手,方便拉动接料盒12。

[0041] 本实用新型中,在使用时,接通第一电机8的电源,使得两个啮合状态的粉碎辊7相向转动,对入料口进入的混凝土废料进行粉碎,粉碎辊7粉碎后的废料落入接料斗10,粉碎达标的废料穿过筛网11落入接料盒12中,未达标的废料从导料管9流入输送壳3中,被螺旋辊4再次提升至高处,从出料管6流出,再次从入料口落到两个粉碎辊7之间进行二次粉碎,即能够对混凝土进行自动反复粉碎直至达标,能够大大节省人力,与此同时,螺旋辊4经传动带19和传动轮18的传动带动竖杆16转动,竖杆16经第一锥齿轮15和第二锥齿轮17的传动,带动传动杆13转动,即使得多个敲击条14敲打筛网11,能够有效防止较大的废料堆积在筛网11表面对筛网11造成堵塞。

[0042] 以上只通过说明的方式描述了本实用新型的某些示范性实施例,毋庸置疑,对于本领域的普通技术人员,在不偏离本实用新型的精神和范围的情况下,可以用各种不同的方式对所描述的实施例进行修正。因此,上述附图和描述在本质上是说明性的,不应理解为对本实用新型权利要求保护范围的限制。

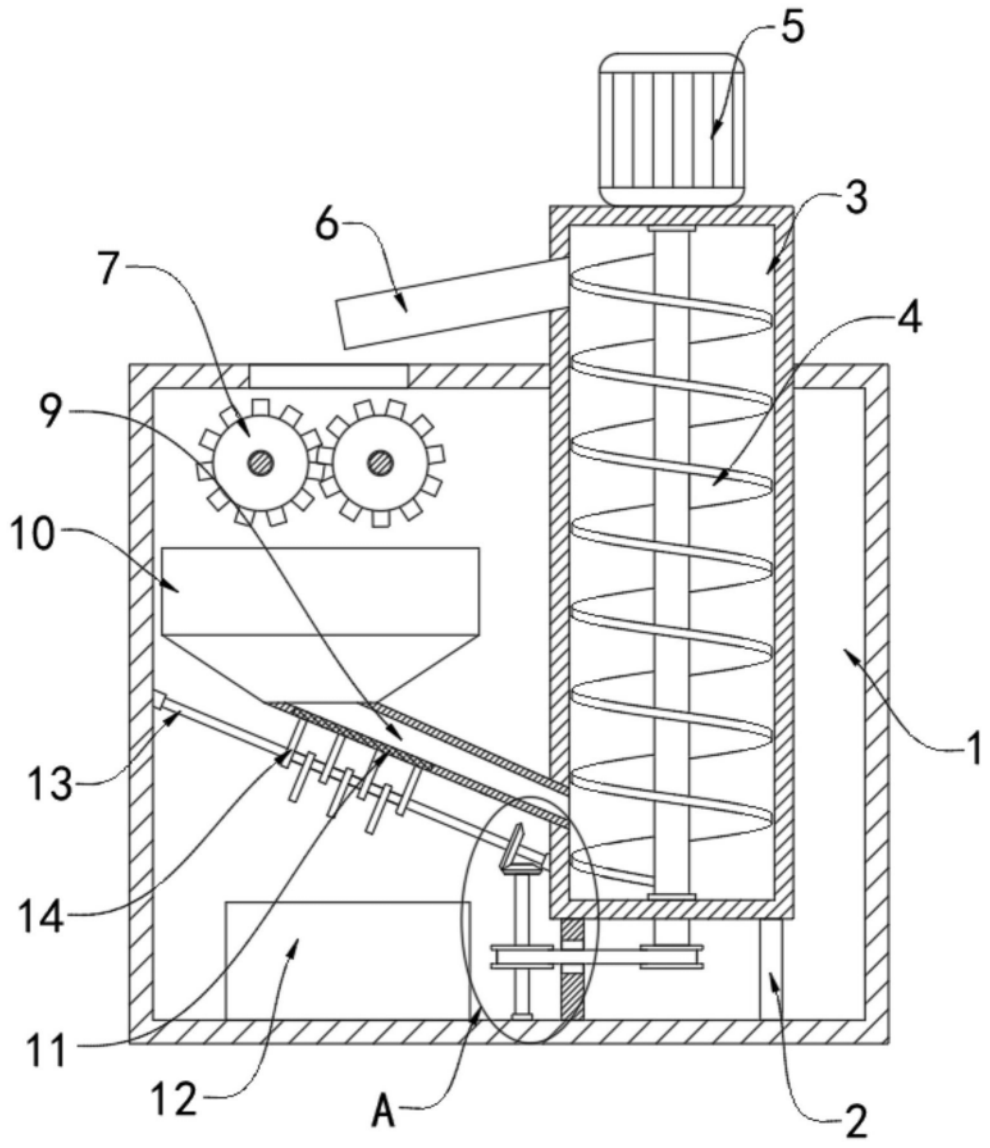


图1

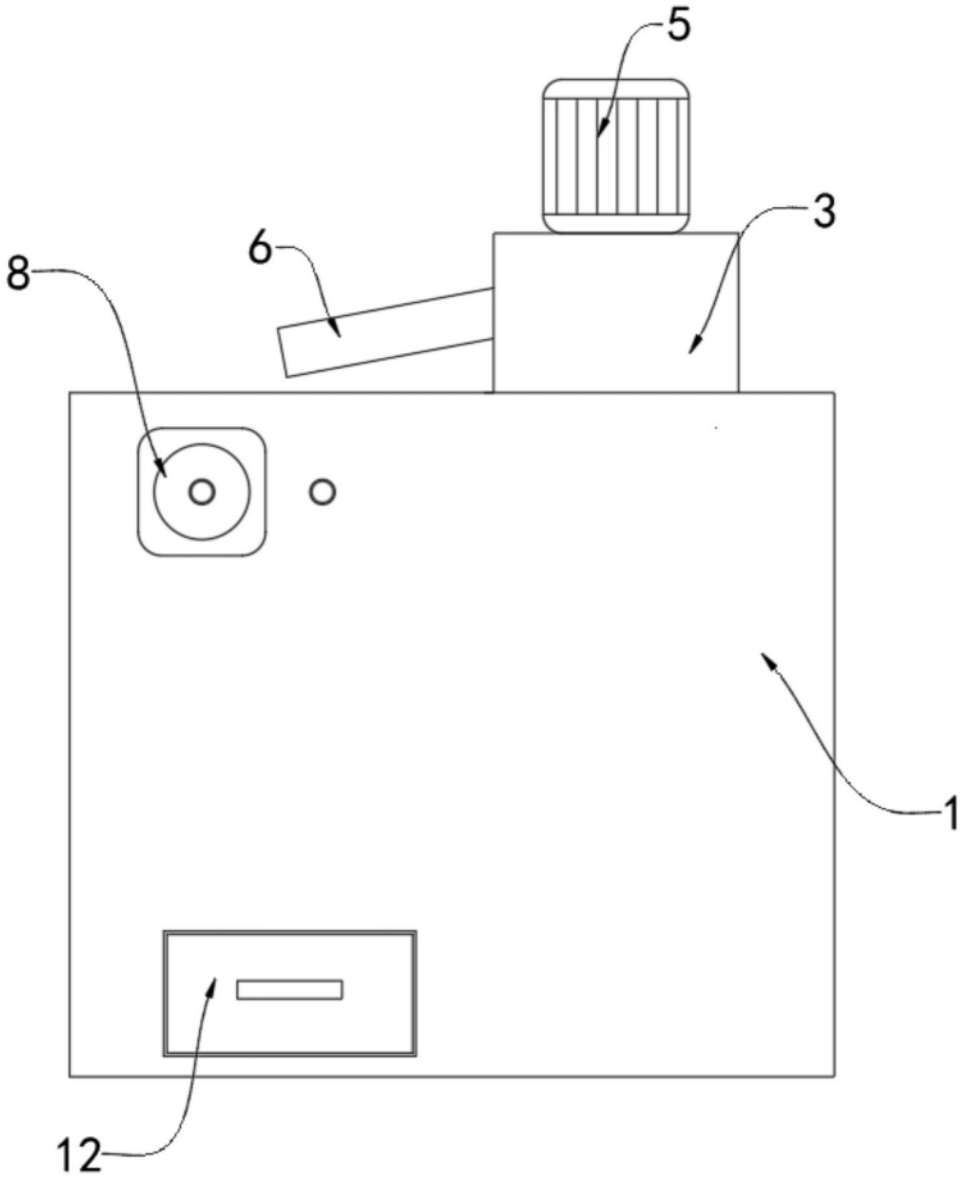


图2

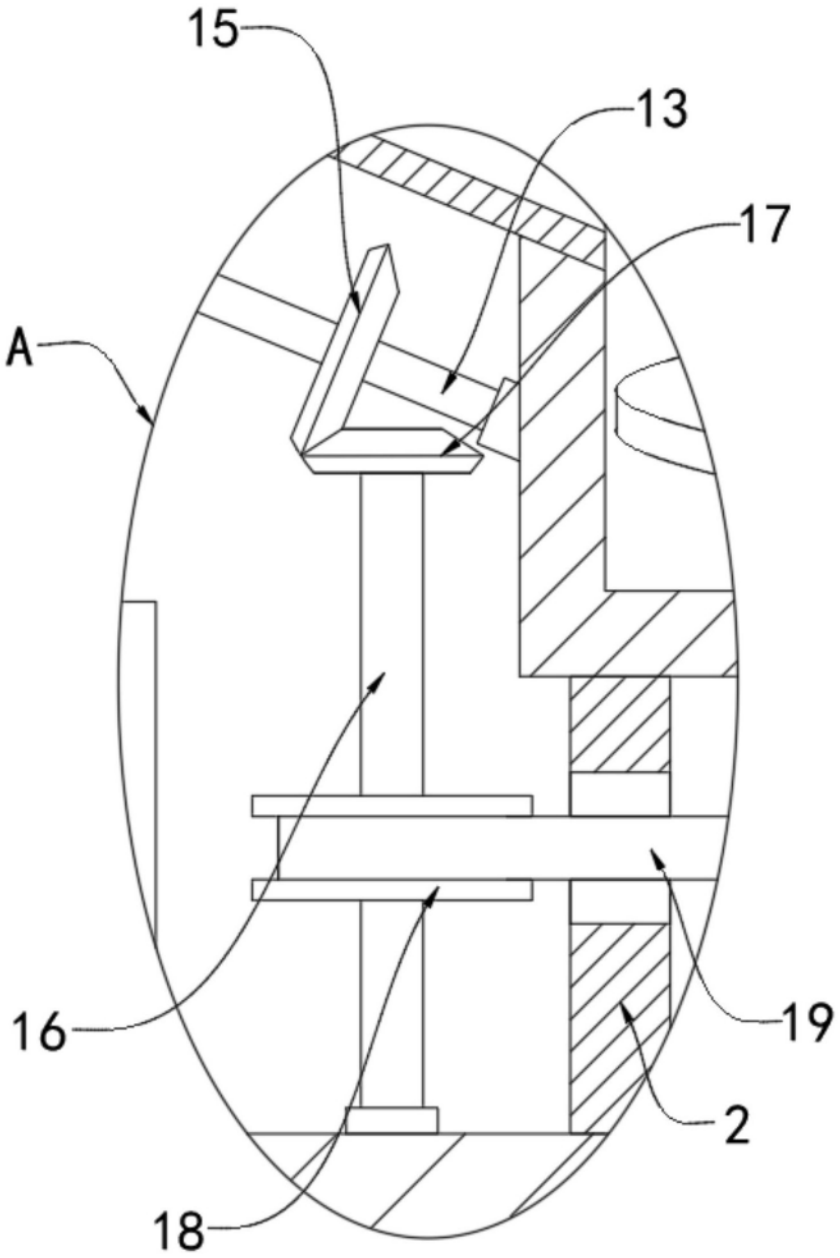


图3