



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221758596 U

(45) 授权公告日 2024. 09. 24

(21) 申请号 202420485384.X

B65G 69/14 (2006.01)

(22) 申请日 2024.03.13

(73) 专利权人 安徽省昊章建材有限公司

地址 230000 安徽省合肥市瑶海区临泉东  
路与王岗路交叉口恒大城50幢-51幢50-  
1201

(72) 发明人 潘文良 吴思伟 徐蕾

(74) 专利代理机构 南京万欣合知识产权代理事  
务所(普通合伙) 32794

专利代理师 张光宇

(51) Int. Cl.

B65G 33/26 (2006.01)

B65G 33/14 (2006.01)

B65G 33/32 (2006.01)

B65G 47/18 (2006.01)

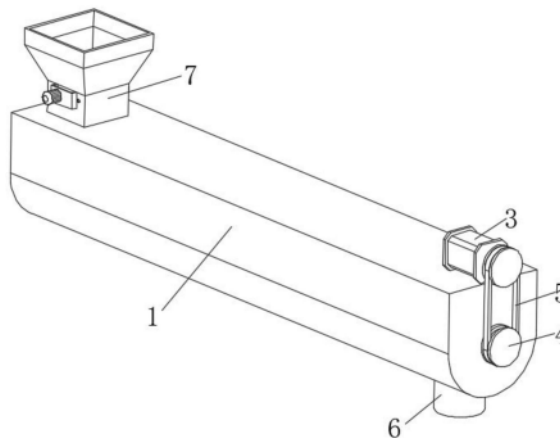
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种粉状物料输送装置

(57) 摘要

本申请涉及物料输送领域,且公开了一种粉状物料输送装置,包括输送管,所述输送管的内壁转动连接有转动轴,所述输送管的上端固定连接第一电机,第一电机的输出端和转动轴的一侧均固定连接第一带轮,第一带轮的外壁套设有第一皮带,所述输送管上表面的一侧固定连接入料斗,入料斗的内壁均转动连接有多个粉碎轴,粉碎轴的一侧固定连接有齿轮,所述入料斗的一侧外壁固定连接安装架;本申请中,在第二电机的作用下,通过齿轮、第二带轮以及第二皮带的配合可以使所有的粉碎轴转动,方便将入料斗内部的粉状物料进行粉碎,防止结块的粉状物料在输送时产生堵塞,影响到输送装置的输送效率。



1. 一种粉状物料输送装置,包括输送管(1),其特征在于,所述输送管(1)的内壁转动连接有转动轴(2),所述输送管(1)的上端固定连接有第一电机(3),第一电机(3)的输出端和转动轴(2)的一侧均固定连接有第一带轮(4),第一带轮(4)的外壁套设有第一皮带(5),所述输送管(1)上表面的一侧固定连接有入料斗(7),入料斗(7)的内壁均转动连接有多个粉碎轴(8),粉碎轴(8)的一侧固定连接有齿轮(11),所述入料斗(7)的一侧外壁固定连接有安装架(9),安装架(9)的外壁固定连接有第二电机(10),第二电机(10)的输出端与齿轮(11)固定连接,所述粉碎轴(8)的一侧均设置有多个第二带轮(12)和第二皮带(13),所述入料斗(7)的内壁设置有筛板(15)。

2. 根据权利要求1所述的一种粉状物料输送装置,其特征在于,所述入料斗(7)的一侧外壁均固定连接有两个滑块(16),滑块(16)的内壁滑动连接有插杆(17),所述筛板(15)的一侧外壁均固定连接有两个固定块(18),所述插杆(17)的杆身固定连接有连接环(19),连接环(19)的外壁固定连接有弹簧(20),弹簧(20)的另一端与滑块(16)固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种粉状物料输送装置,其特征在于,所述粉碎轴(8)的一侧固定连接有第二带轮(12),第二带轮(12)的外壁套设有第二皮带(13)。

4. 根据权利要求1所述的一种粉状物料输送装置,其特征在于,所述入料斗(7)的内壁均固定连接有两个安装杆(14),安装杆(14)的上表面与筛板(15)滑动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种粉状物料输送装置,其特征在于,所述输送管(1)的下端固定连接出料管(6)。

6. 根据权利要求2所述的一种粉状物料输送装置,其特征在于,所述插杆(17)与固定块(18)卡接配合。

## 一种粉状物料输送装置

### 技术领域

[0001] 本申请涉及物料输送的领域,尤其是涉及一种粉状物料输送装置。

### 背景技术

[0002] 粉状物料是一种特殊的物料形态,为了对粉状物料进行输送,需要使用到输送装置,粉状物料输送装置是用于将粉状物料从一个地方输送到另一个地方的设备,根据不同的输送原理和应用场景,粉状物料输送装置可以分为多种类型,其中包括螺旋输送机,它利用螺旋叶片的旋转将物料从进料口推送到出料口,螺旋输送机适用于水平、倾斜和垂直方向的输送,具有结构简单、维护方便、占地面积小等优点;

[0003] 然而现有的粉状物料输送装置在对粉状物料输送时,大多不便于对粉状物料进行粉碎,容易使结块的粉状物料在输送时产生堵塞,影响到输送效率。

[0004] 本背景技术所公开的上述信息仅仅用于增加对本申请背景技术的理解,因此,其可能包括不构成本领域普通技术人员已知的现有技术。

### 实用新型内容

[0005] 为了解决现有的粉状物料输送装置在输送时不便于对结块的粉状物料进行粉碎的问题,本申请提供一种粉状物料输送装置。

[0006] 本申请提供了一种粉状物料输送装置采用如下的技术方案:

[0007] 一种粉状物料输送装置,包括输送管,所述输送管的内壁转动连接有转动轴,所述输送管的上端固定连接有第一电机,第一电机的输出端和转动轴的一侧均固定连接有第一带轮,第一带轮的外壁套设有第一皮带,所述输送管上表面的一侧固定连接有入料斗,入料斗的内壁均转动连接有多个粉碎轴,粉碎轴的一侧固定连接有齿轮,所述入料斗的一侧外壁固定连接有安装架,安装架的外壁固定连接有第二电机,第二电机的输出端与齿轮固定连接,所述粉碎轴的一侧均设置有多个第二带轮和第二皮带,所述入料斗的内壁设置有筛板。

[0008] 优选的,所述入料斗的一侧外壁均固定连接有两个滑块,滑块的内壁滑动连接有插杆,所述筛板的一侧外壁均固定连接有两个固定块,所述插杆的杆身固定连接有连接环,连接环的外壁固定连接有弹簧,弹簧的另一端与滑块固定连接。

[0009] 优选的,所述粉碎轴的一侧固定连接有第二带轮,第二带轮的外壁套设有第二皮带。

[0010] 优选的,所述入料斗的内壁均固定连接有两个安装杆,安装杆的上表面与筛板滑动连接。

[0011] 优选的,所述输送管的下端固定连接有出料管。

[0012] 优选的,所述插杆与固定块卡接配合。

[0013] 综上所述,本申请包括以下有益技术效果:

[0014] 1.通过设置的输送管和传动轴,可以方便对粉状物质进行输送,在第二电机的作

用下,通过齿轮、第二带轮以及第二皮带的配合可以使所有的粉碎轴转动,方便将入料斗内部的粉状物料进行粉碎,防止结块的粉状物料在输送时产生堵塞,影响到输送装置的输送效率。

### 附图说明

[0015] 图1是申请实施例的整体的结构示意图;

[0016] 图2是申请实施例的转动轴的结构示意图;

[0017] 图3是申请实施例的筛板的结构示意图;

[0018] 图4是申请实施例的入料斗的结构示意图;

[0019] 图5是申请实施例的插杆的结构示意图。

[0020] 附图标记说明:1、输送管;2、转动轴;3、第一电机;4、第一带轮;5、第一皮带;6、出料管;7、入料斗;8、粉碎轴;9、安装架;10、第二电机;11、齿轮;12、第二带轮;13、第二皮带;14、安装杆;15、筛板;16、滑块;17、插杆;18、固定块;19、连接环;20、弹簧。

### 具体实施方式

[0021] 以下结合附图1-5对本申请作进一步详细说明。

[0022] 本申请实施例公开一种粉状物料输送装置,参照图1,包括输送管1,输送管1的内壁转动连接有转动轴2,可以对粉状物料进行输送,输送管1的上端固定连接有第一电机3,第一电机3的输出端和转动轴2的一侧均固定连接有第一带轮4,第一带轮4的外壁套设有第一皮带5,输送管1上表面的一侧固定连接有入料斗7,入料斗7的内壁均转动连接有多个粉碎轴8,可以对结块的粉状物料进行粉碎,粉碎轴8的一侧固定连接有齿轮11,入料斗7的一侧外壁固定连接有安装架9,安装架9的外壁固定连接有第二电机10,第二电机10的输出端与齿轮11固定连接,粉碎轴8的一侧均设置有多个第二带轮12和第二皮带13,第二带轮12设置有四个,第二皮带13设置有两个,每个粉碎轴8都与一个第二带轮12固定连接,每一侧的两个第二带轮12都套设有一个第二皮带13,入料斗7的内壁设置有筛板15,可以对粉碎后的粉状物料进行筛选。

[0023] 参照图5,入料斗7的一侧外壁均固定连接有两个滑块16,滑块16的内壁滑动连接有插杆17,筛板15的一侧外壁均固定连接有两个固定块18,插杆17的杆身固定连接有连接环19,连接环19的外壁固定连接有弹簧20,弹簧20的另一端与滑块16固定连接,插杆17可以插入到固定块18的内部,从而方便对筛板15固定在入料斗7的内部。

[0024] 参照图4,粉碎轴8的一侧固定连接有第二带轮12,第二带轮12的外壁套设有第二皮带13,粉碎轴8设置有四个,分别设置为两侧,每一侧的粉碎轴8设置有两个,两个粉碎轴8固定连接有第二带轮12,并套设有一个第二皮带13。

[0025] 参照图3,入料斗7的内壁均固定连接有两个安装杆14,可以方便对筛板15进行安装,安装杆14的上表面与筛板15滑动连接。

[0026] 参照图1,输送管1的下端固定连接有出料管6,可以方便对输送后的粉状物料进行出料。

[0027] 参照图5,插杆17与固定块18卡接配合,可以方便对筛板15进行固定。

[0028] 本申请实施例一种粉状物料输送装置的实施原理为:使用时,可以将需要输送的

粉状物料倒入到入料斗7的内部,启动设置的第二电机10,第二电机10可以通过两个齿轮11带动中部的两个粉碎轴8进行转动,同时在两个粉碎轴8相对应的第二带轮12和第二皮带13的配合下,可以使所有的粉碎轴8都进行转动,从而方便对粉状物料内部结块的物料进行粉碎,粉碎后物料会落入筛板15的表面,通过筛板15的粉状物料进行筛选过滤,然后物料会落入到输送管1的内部,启动设置的第一电机3,第一电机3可以通过第一带轮4和第一皮带5带动转动轴2进行转动,从而方便对粉状物料进行输送。

[0029] 最后应说明的几点是:首先,在本申请的描述中,需要说明的是,除非另有规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,可以是机械连接或电连接,也可以是两个元件内部的连通,可以是直接相连,“上”、“下”、“左”、“右”等仅用于表示相对位置关系,当被描述对象的绝对位置改变,则相对位置关系可能发生改变;

[0030] 其次:本实用新型公开实施例附图中,只涉及到与本公开实施例涉及到的结构,其他结构可参考通常设计,在不冲突情况下,本实用新型同一实施例及不同实施例可以相互组合;

[0031] 最后:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,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。

[0032] 以上均为本申请的较佳实施例,并非依此限制本申请的保护范围,故:凡依本申请的结构、形状、原理所做的等效变化,均应涵盖于本申请的保护范围之内。

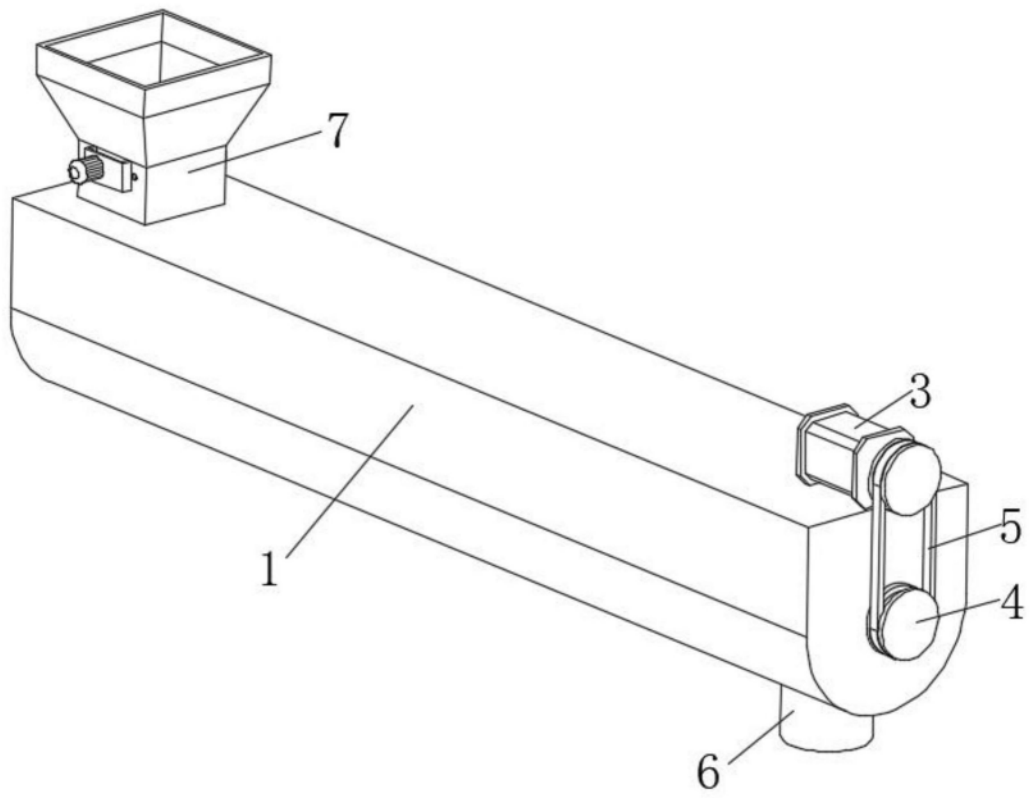


图1

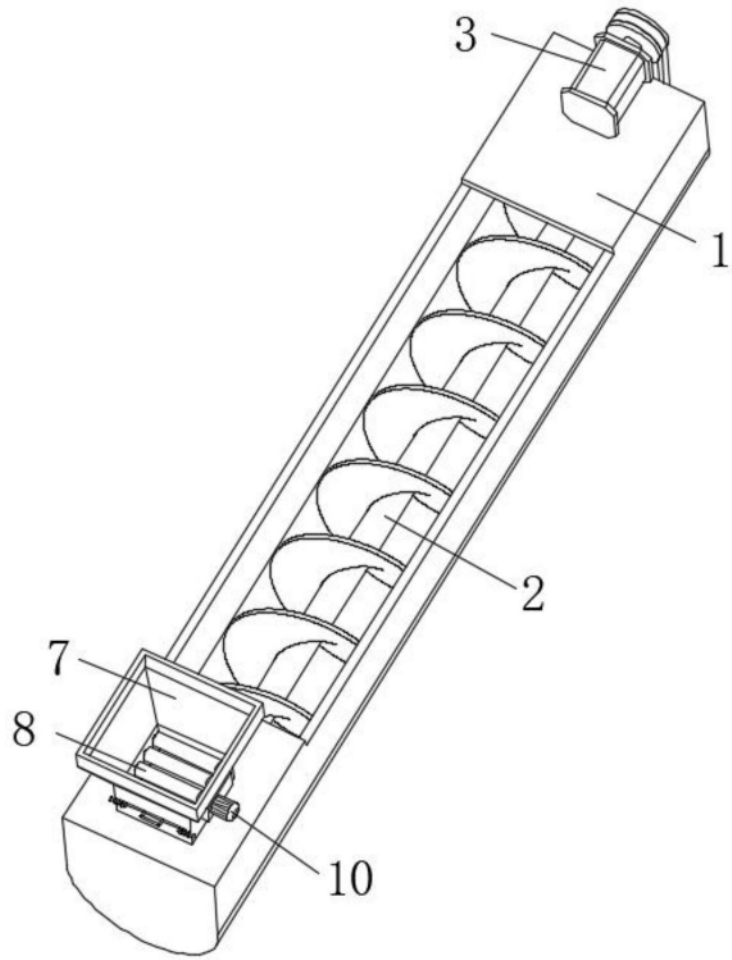


图2

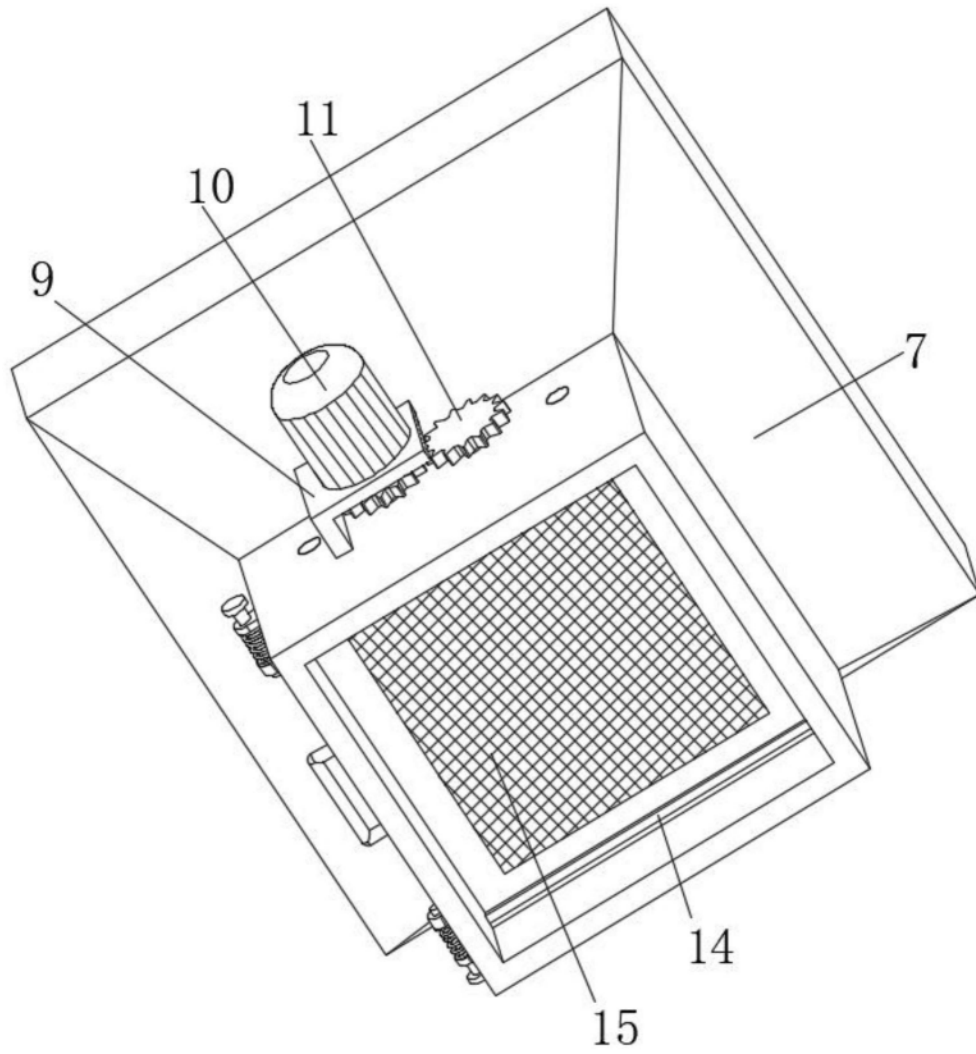


图3

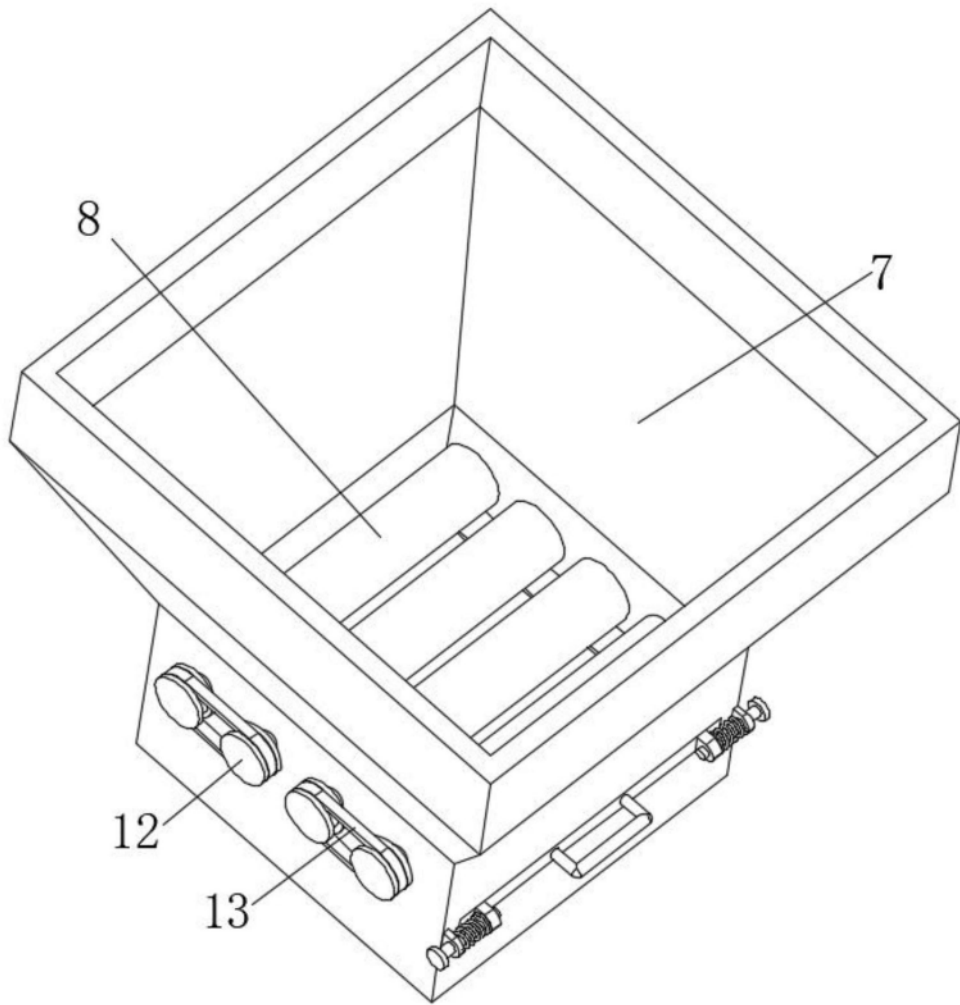


图4

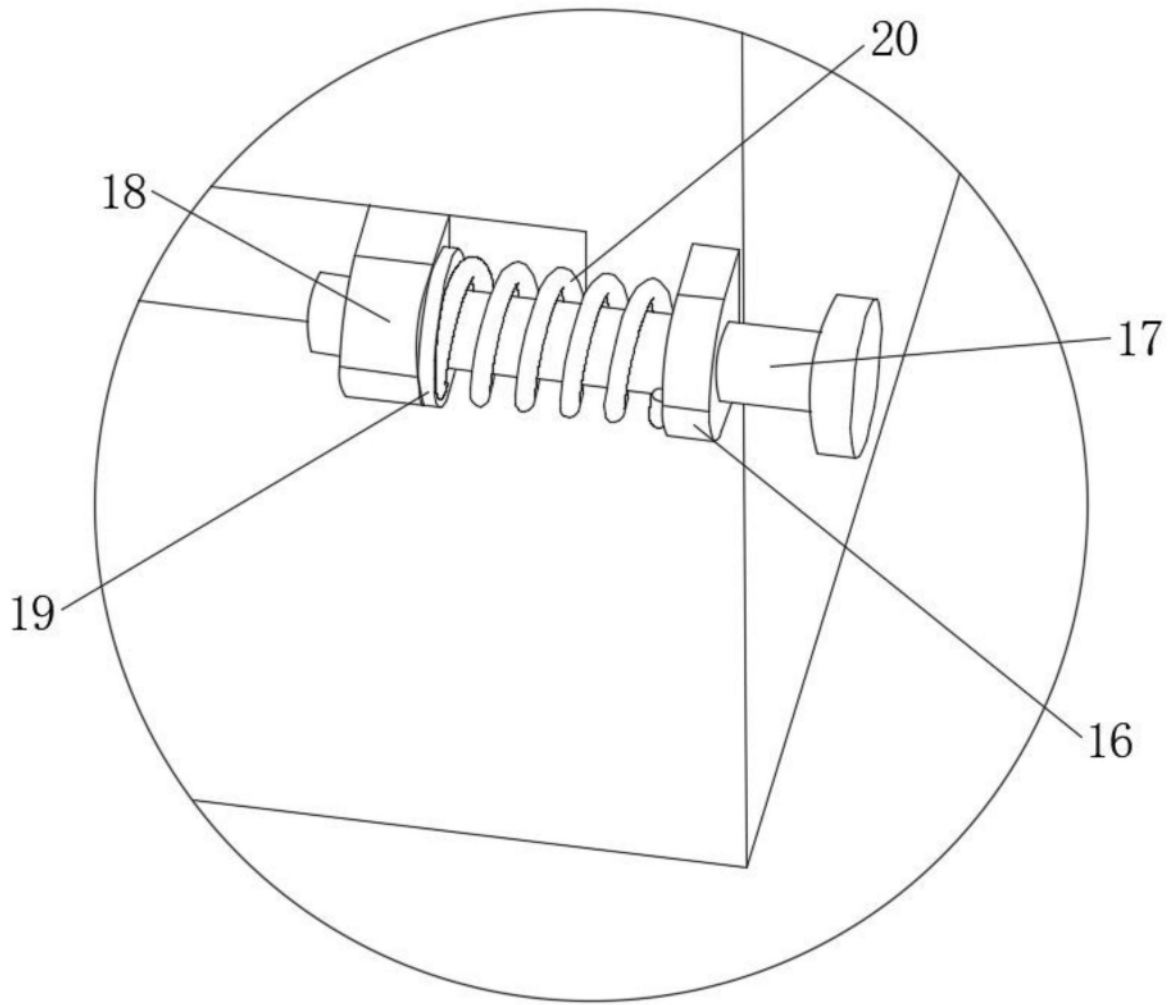


图5