



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210994678 U

(45)授权公告日 2020.07.14

(21)申请号 201921320850.4

(22)申请日 2019.08.14

(73)专利权人 庄石梯

地址 515400 广东省揭阳市揭西县上砂镇
竹苏村委宝寨村9号

(72)发明人 庄石梯

(51)Int.Cl.

B02C 21/00(2006.01)

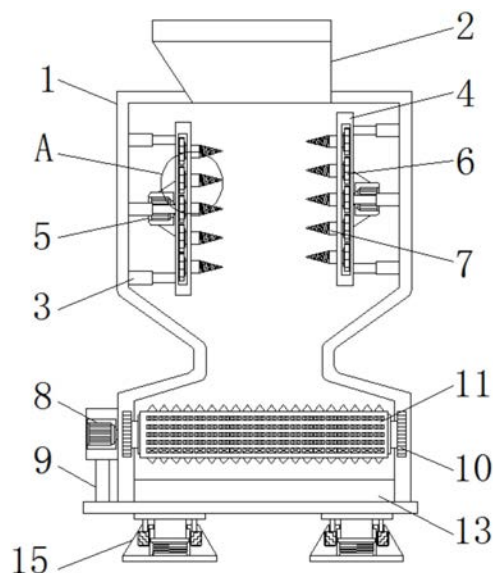
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种矿用破碎机

(57)摘要

本实用新型公开了一种矿用破碎机,包括本体,所述本体的上端设置有进料端,所述伸缩杆上固定连接有侧板,所述第一电机贯穿侧板连接有第一齿轮盘,所述第一齿轮盘的外表面固定安装有钻头,所述本体的下端外表面固定安装有第二电机,所述第二电机贯穿本体连接有第二齿轮盘,所述本体的下端前后两侧内壁上均固定安装有锯齿条,所述本体的下端前侧开设有出料口,所述缓冲块包括主块、弹簧、连接轴、连接板和阻尼,所述弹簧的上端焊接连接有连接轴,所述连接板的下表面左右两侧均固定连接有阻尼。该矿用破碎机,可以对大体积的矿石进行破碎,不容易损伤机械,装置的减震效果较好,使得破碎机在工作时比较稳定,且方便出料。



1. 一种矿用破碎机,包括本体(1),其特征在于:所述本体(1)的上端设置有进料端(2),且本体(1)的内部左右两侧表面均等间距安装有伸缩杆(3),所述伸缩杆(3)上固定连接有侧板(4),且侧板(4)的外表面前后两侧均固定安装有第一电机(5),所述第一电机(5)贯穿侧板(4)连接有第一齿轮盘(6),且第一齿轮盘(6)等间距设置在侧板(4)的内部,所述第一齿轮盘(6)的外表面固定安装有钻头(7),所述本体(1)的下端外表面固定安装有第二电机(8),且第二电机(8)的下表面固定连接有支撑杆(9),并且支撑杆(9)的下端与本体(1)相连接,所述第二电机(8)贯穿本体(1)连接有第二齿轮盘(10),且第二齿轮盘(10)上连接有搅碎辊(11),并且第二齿轮盘(10)等间距设置在本体(1)的内部,所述本体(1)的下端前后两侧内壁上均固定安装有锯齿条(12),且本体(1)内部底端设置有底板(13),所述本体(1)的下端前侧开设有出料口(14),且本体(1)的底端表面左右两侧均固定设置有缓冲块(15),所述缓冲块(15)包括主块(1501)、弹簧(1502)、连接轴(1503)、连接板(1504)和阻尼(1505),且主块(1501)的内部中间固定连接有弹簧(1502),所述弹簧(1502)的上端焊接连接有连接轴(1503),且连接轴(1503)的上端固定连接有连接板(1504),所述连接板(1504)的下表面左右两侧均固定连接有阻尼(1505),且阻尼(1505)的下端镶嵌设置在主块(1501)的内部,所述本体(1)的后端表面上侧固定安装有控制面板(16)。

2. 根据权利要求1所述的一种矿用破碎机,其特征在于:所述伸缩杆(3)关于侧板(4)的中轴线前后对称设置有2组,且2组伸缩杆(3)在侧板(4)上均等间距设置有3个。

3. 根据权利要求1所述的一种矿用破碎机,其特征在于:所述第一齿轮盘(6)与钻头(7)构成“T”字型结构,且第一齿轮盘(6)和钻头(7)关于侧板(4)前后对称设置有2组,并且每组第一齿轮盘(6)均等间距设置在侧板(4)的内部。

4. 根据权利要求1所述的一种矿用破碎机,其特征在于:所述搅碎辊(11)和第二齿轮盘(10)均在本体(1)的内部等间距设置有3组,且锯齿条(12)关于本体(1)前后对称设置有2组。

5. 根据权利要求1所述的一种矿用破碎机,其特征在于:所述底板(13)的上表面为倾斜结构,且缓冲块(15)在底板(13)的下端四角均有设置。

6. 根据权利要求1所述的一种矿用破碎机,其特征在于:所述连接轴(1503)和连接板(1504)构成“工”字型结构,且连接轴(1503)在主块(1501)的内部为伸缩结构,并且阻尼(1505)关于连接板(1504)左右对称设置有2组。

一种矿用破碎机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及破碎机相关技术领域,具体为一种矿用破碎机。

背景技术

[0002] 破碎机广泛运用于矿山、冶炼、建材、公路、铁路、水利和化学工业等众多部门,破碎机的类型有很多种,例如鄂式破碎机、锤式破碎机、辊式破碎机、复合式破碎机和环锤式破碎机等等,破碎机一般处理较大块的物料,产品粒度较粗,通常大于8毫米,其构造特征是破碎件之间的间隙,不互相接触,破碎机又可分为粗碎机、中碎机和细碎机,但是破碎机的使用普遍损耗都比较严重,所以在对破碎机的保养方面的工作也十分的重要。

[0003] 一般的矿用破碎机对大体积的矿石很难进行破碎,容易损伤机械,装置的减震效果较差,使得破碎机在工作时不够稳定,且不方便出料,因此,我们提出一种矿用破碎机,以便于解决上述中提出的问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种矿用破碎机,以解决上述背景技术中提出的现有的矿用破碎机对大体积的矿石很难进行破碎,容易损伤机械,装置的减震效果较差,使得破碎机在工作时不够稳定,且不方便出料的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种矿用破碎机,包括本体,所述本体的上端设置有进料端,且本体的内部左右两侧表面均等间距安装有伸缩杆,所述伸缩杆上固定连接有侧板,且侧板的外表面前后两侧均固定安装有第一电机,所述第一电机贯穿侧板连接有第一齿轮盘,且第一齿轮盘等间距设置在侧板的内部,所述第一齿轮盘的外表面固定安装有钻头,所述本体的下端外表面固定安装有第二电机,且第二电机的下表面固定连接支撑杆,并且支撑杆的下端与本体相连接,所述第二电机贯穿本体连接有第二齿轮盘,且第二齿轮盘上连接有搅碎辊,并且第二齿轮盘等间距设置在本体的内部,所述本体的下端前后两侧内壁上均固定安装有锯齿条,且本体内部底端设置有底板,所述本体的下端前侧开设有出料口,且本体的底端表面左右两侧均固定设置有缓冲块,所述缓冲块包括主块、弹簧、连接轴、连接板和阻尼,且主块的内部中间固定连接有弹簧,所述弹簧的上端焊接连接有连接轴,且连接轴的上端固定连接连接板,所述连接板的下表面左右两侧均固定连接有阻尼,且阻尼的下端镶嵌设置在主块的内部,所述本体的后端表面上侧固定安装有控制面板。

[0006] 优选的,所述伸缩杆关于侧板的中轴线前后对称设置有2组,且2组伸缩杆在侧板上均等间距设置有3个。

[0007] 优选的,所述第一齿轮盘与钻头构成“T”字型结构,且第一齿轮盘和钻头关于侧板前后对称设置有2组,并且每组第一齿轮盘均等间距设置在侧板的内部。

[0008] 优选的,所述搅碎辊和第二齿轮盘均在本体的内部等间距设置有3组,且锯齿条关于本体前后对称设置有2组。

- [0009] 优选的,所述底板的上表面为倾斜结构,且缓冲块在底板的下端四角均有设置。
- [0010] 优选的,所述连接轴和连接板构成“工”字型结构,且连接轴在主块的内部为伸缩结构,并且阻尼关于连接板左右对称设置有2组。
- [0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该矿用破碎机,可以对大体积的矿石进行破碎,不容易损伤机械,装置的减震效果较好,使得破碎机在工作时比较稳定,且方便出料;
- [0012] 1. 设置有伸缩杆、第一电机和钻头,通过左右两侧伸缩杆的伸缩作用方便带动左右两侧的钻头相互靠近,对矿石进行挤压,并通过第一电机的作用带动多组钻头转动,从而能够快速将矿石击碎;
- [0013] 2. 设置有第二电机、搅碎辊和锯齿条,通过第二电机的作用带动第二齿轮盘转动,且3组第二齿轮盘之间啮合连接带动3组搅碎辊转动,从而进一步的对落下的碎石进行搅碎,且在2组锯齿条的作用下,避免碎石落到本体的侧壁上,堵住前后两侧搅碎辊与本体之间的缝隙而对机械造成损坏;
- [0014] 3. 设置有缓冲块,通过弹簧的伸缩作用和阻尼的阻尼作用,可以很好的起到一定的缓冲减震的效果,使机械的搅碎效率更高。

附图说明

- [0015] 图1为本实用新型正视剖面结构示意图;
- [0016] 图2为本实用新型侧视剖面结构示意图;
- [0017] 图3为本实用新型侧板的侧视剖面结构示意图;
- [0018] 图4为本实用新型图1中A处放大结构示意图;
- [0019] 图5为本实用新型缓冲块的结构示意图。
- [0020] 图中:1、本体;2、进料端;3、伸缩杆;4、侧板;5、第一电机;6、第一齿轮盘;7、钻头;8、第二电机;9、支撑杆;10、第二齿轮盘;11、搅碎辊;12、锯齿条;13、底板;14、出料口;15、缓冲块;1501、主块;1502、弹簧;1503、连接轴;1504、连接板;1505、阻尼;16、控制面板。

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:一种矿用破碎机,包括本体1、进料端2、伸缩杆3、侧板4、第一电机5、第一齿轮盘6、钻头7、第二电机8、支撑杆9、第二齿轮盘10、搅碎辊11、锯齿条12、底板13、出料口14、缓冲块15和控制面板16,本体1的上端设置有进料端2,且本体1的内部左右两侧表面均等间距安装有伸缩杆3,伸缩杆3上固定连接侧板4,且侧板4的外表面前后两侧均固定安装有第一电机5,第一电机5贯穿侧板4连接第一齿轮盘6,且第一齿轮盘6等间距设置在侧板4的内部,第一齿轮盘6的外表面固定安装有钻头7,本体1的下端外表面固定安装有第二电机8,且第二电机8的下表面固定连接支撑杆9,并且支撑杆9的下端与本体1相连接,第二电机8贯穿本体1连接第二齿轮盘10,且第二齿

盘10上连接有搅碎辊11,并且第二齿轮盘10等间距设置在本体1的内部,本体1的下端前后两侧内壁上均固定安装有锯齿条12,且本体1内部底端设置有底板13,本体1的下端前侧开设有出料口14,且本体1的底端表面左右两侧均固定设置有缓冲块15,缓冲块15包括主块1501、弹簧1502、连接轴1503、连接板1504和阻尼1505,且主块1501的内部中间固定连接有弹簧1502,弹簧1502的上端焊接连接有连接轴1503,且连接轴1503的上端固定连接有连接板1504,连接板1504的下表面左右两侧均固定连接有阻尼1505,且阻尼1505的下端镶嵌设置在主块1501的内部,本体1的后端表面上侧固定安装有控制面板16。

[0023] 如图3中伸缩杆3关于侧板4的中轴线前后对称设置有2组,且2组伸缩杆3在侧板4上均等间距设置有3个,使侧板4的移动更加稳定,如图2中第一齿轮盘6与钻头7构成“T”字型结构,且第一齿轮盘6和钻头7关于侧板4前后对称设置有2组,并且每组第一齿轮盘6均等间距设置在侧板4的内部,方便带动2组侧板4相互靠近,从而使左右两侧的钻头7相互靠近挤压并转动。

[0024] 如图2中搅碎辊11和第二齿轮盘10均在本体1的内部等间距设置有3组,且锯齿条12关于本体1前后对称设置有2组,进一步的对落下的碎石进行搅碎,且在2组锯齿条12的作用下,避免碎石落到本体1的侧壁上,堵住前后两侧搅碎辊11与本体1之间的缝隙而对机械造成损坏,如图1中底板13的上表面为倾斜结构,且缓冲块15在底板13的下端四角均有设置,方便快速落料和出料。

[0025] 如图5中连接轴1503和连接板1504构成“工”字型结构,且连接轴1503在主块1501的内部为伸缩结构,并且阻尼1505关于连接板1504左右对称设置有2组,弹簧1502的伸缩作用和阻尼1505的作用,可以很好的起到一定的缓冲减震的效果,使机械的搅碎效率更高。

[0026] 工作原理:在使用该矿用破碎机时,首先将较大体积的矿石使用吊装机械放置到进料端2的内部,当矿石落到本体1的内部时,通过控制控制面板16使伸缩杆3伸缩,并且使型号均为Y90S-2的第一电机5和第二电机8接通电源,通过第一电机5带动中间的一组第一齿轮盘6转动,通过啮合连接的作用带动各组钻头7转动,从而在两侧的钻头7相互靠近并挤压矿石的同时,钻头7的转动作用将矿石钻孔击碎,击碎后的碎石大小不一的落到下方的搅碎辊11上,通过第二电机8带动第二齿轮盘10转动,通过啮合连接的作用带动3组搅碎辊11同时转动,在搅碎辊11与搅碎辊11之间的作用力下将搅碎辊11与搅碎辊11之间的碎石进一步搅碎,并且搅碎辊11与锯齿条12的作用下将搅碎辊11与锯齿条12之间的碎石进一步的搅碎,搅碎后的碎石落到底板13的倾斜表面,从而沿着表面从出料口14的位置出料,在加工的过程中,弹簧1502和阻尼1505的作用下对装置进行缓冲减震,以提高装置工作的稳定性,以上便完成该矿用破碎机的一系列操作,本说明书中未作详细描述的内容属于本领域专业技术人员公知的现有技术。

[0027] 本实用新型使用到的标准零件均可以从市场上购买,异形件根据说明书的和附图的记载均可以进行订制,各个零件的具体连接方式均采用现有技术中成熟的螺栓、铆钉、焊接等常规手段,机械、零件和设备均采用现有技术中,常规的型号,加上电路连接采用现有技术中常规的连接方式,在此不再详述。

[0028] 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。

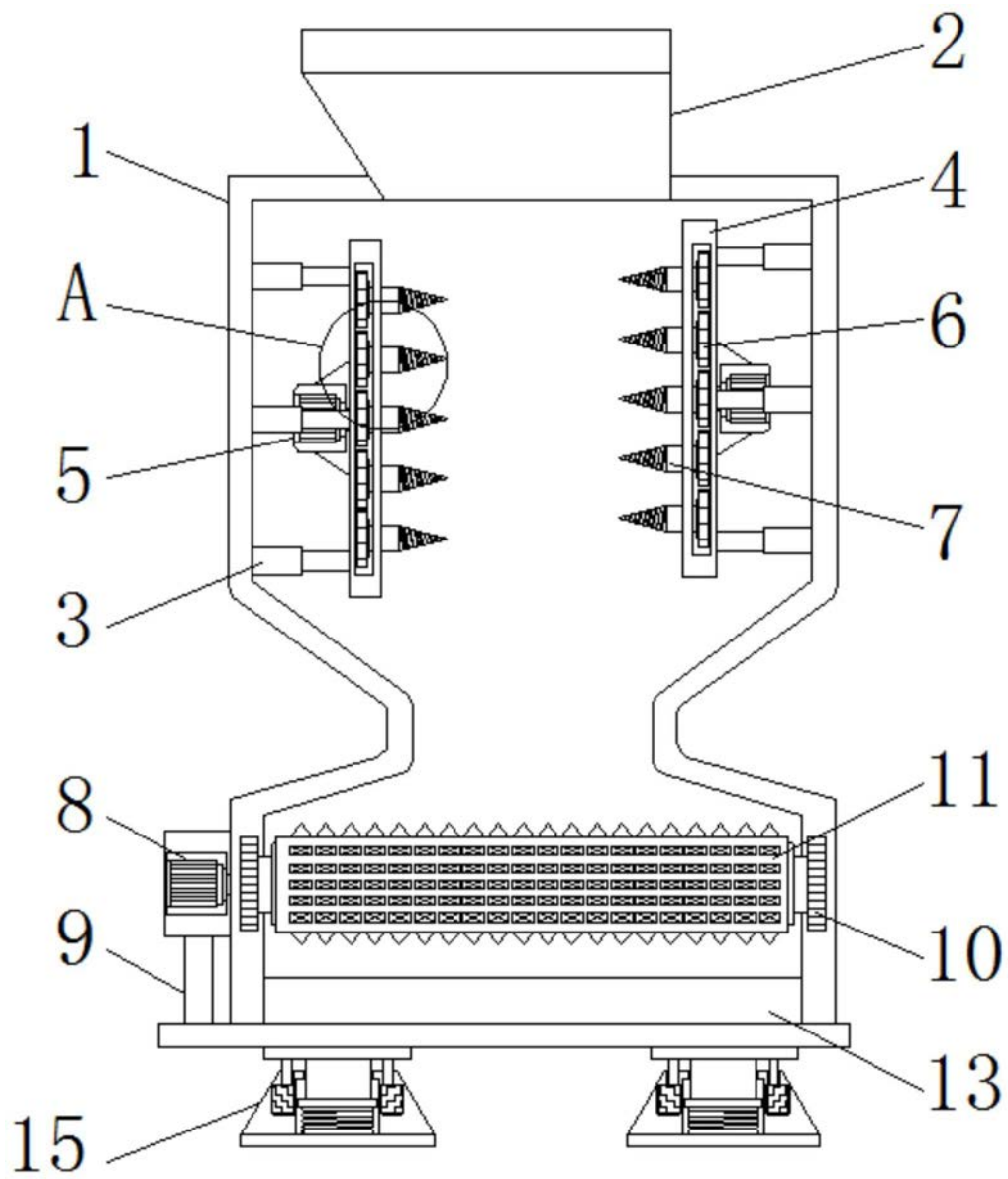


图1

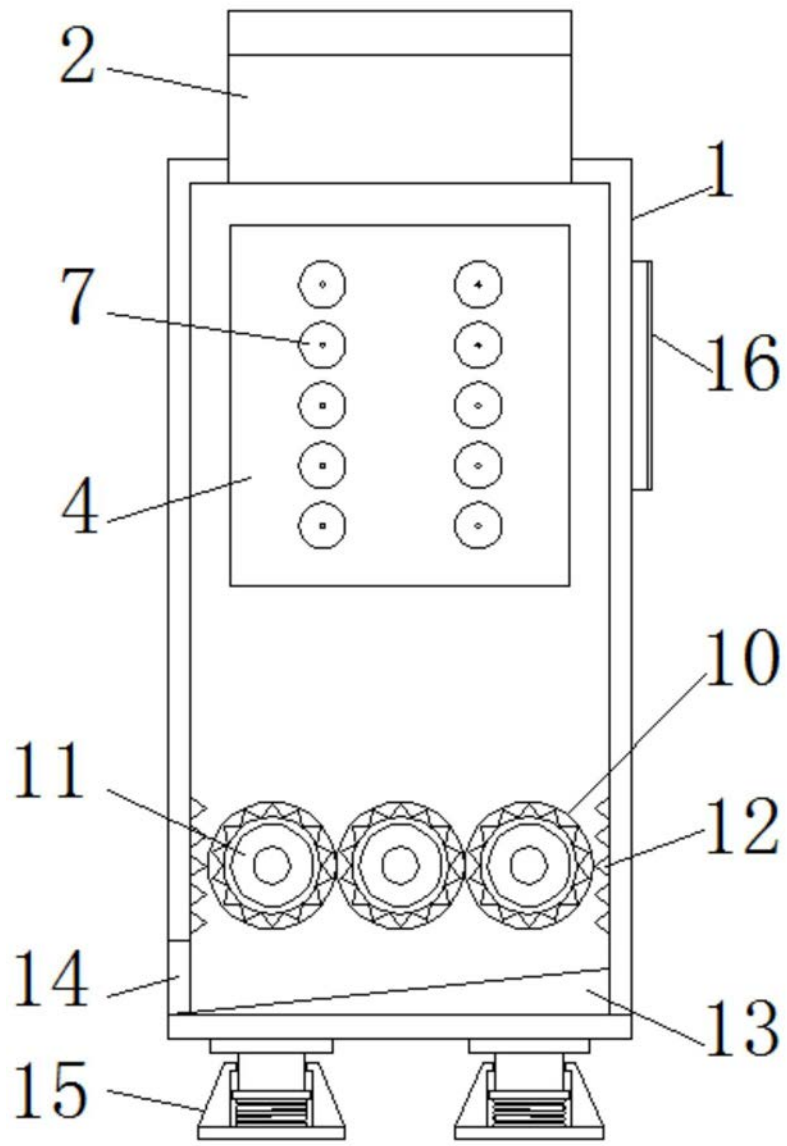


图2

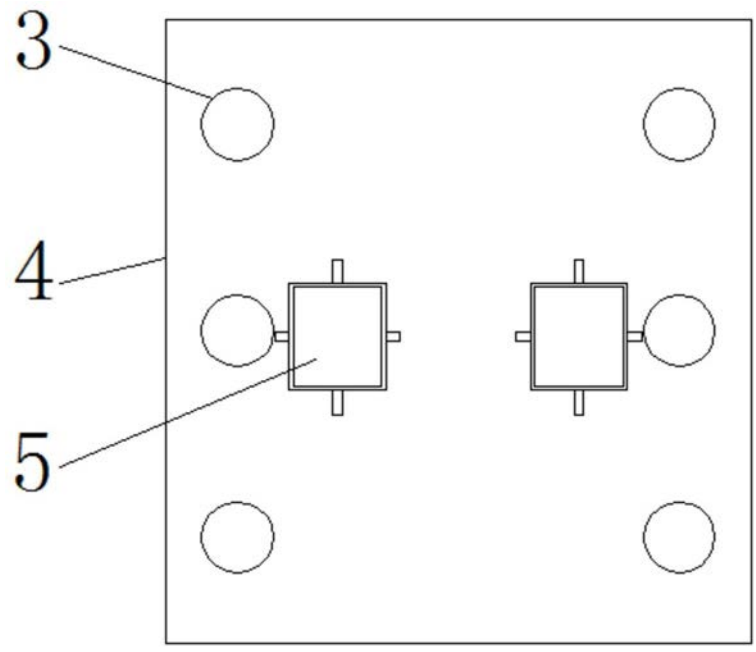


图3

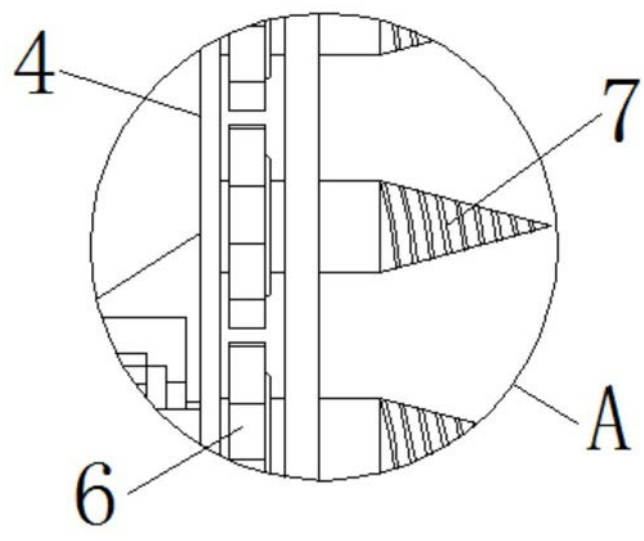


图4

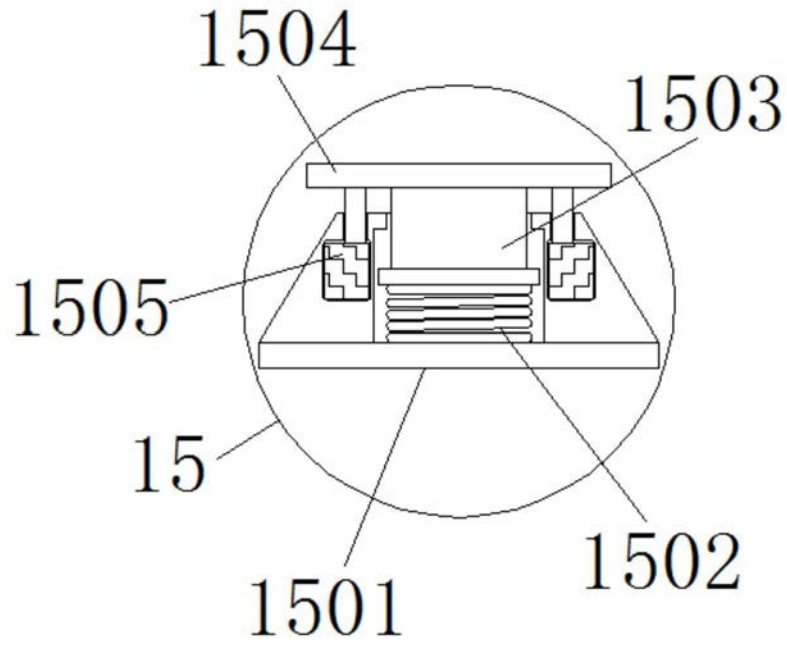


图5