



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217369114 U

(45) 授权公告日 2022. 09. 06

(21) 申请号 202220438160.4

(22) 申请日 2022.03.02

(73) 专利权人 卢志华

地址 313300 浙江省湖州市安吉县天荒坪
镇港口村沿山自然村024号

(72) 发明人 卢志华

(74) 专利代理机构 威海松柏知识产权代理事务
所(普通合伙) 37372

专利代理师 徐忠丽

(51) Int.Cl.

B07B 1/04 (2006.01)

B07B 1/46 (2006.01)

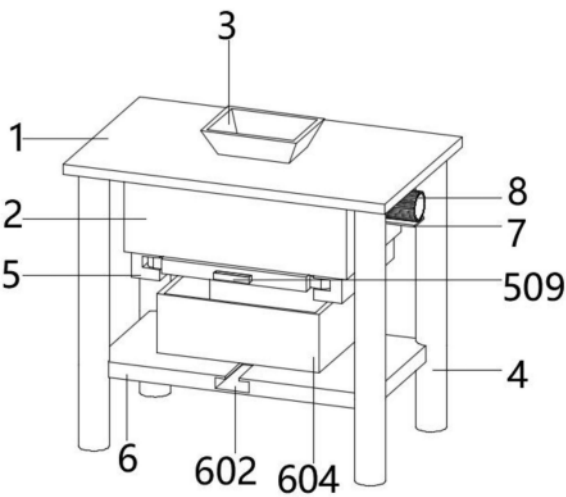
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种公路工程施工用砂料筛选装置

(57) 摘要

本实用新型公开了砂石筛选技术领域的一种公路工程施工用砂料筛选装置,涉及砂石筛选技术领域。包括上连接板,上连接板上端面固定连接有加料管,上连接板下端面固定连接有下连接箱,下连接箱内开设有下列腔,下连接箱右端面固定连接有承重板,承重板上端面设置有送料机构,下连接箱下端面两侧均设置有换取机构,换取机构包括下连接块、滑槽、内开口槽、连接弹簧、卡扣、滑条、卡槽、筛板和抽拉把手,下连接块前端面贯穿开设有滑槽,滑槽内端面开设有内开口槽,本实用新型通过设置了上连接板、加料管、下连接箱、下料腔、承重板、送料机构和换取机构,达到了可对不同尺寸的砂石料进行筛选,提高了筛选范围以及筛选效率。



1. 一种公路工程施工用砂料筛选装置,其特征在于,包括上连接板(1),所述上连接板(1)上端面固定连接有加料管(3),所述上连接板(1)下端面固定连接有下连接箱(2),所述下连接箱(2)内开设有下列腔(9),所述下连接箱(2)右端面固定连接有承重板(7),所述承重板(7)上端面设置有送料机构(8),所述下连接箱(2)下端面两侧均设置有换取机构(5),所述换取机构(5)包括下连接块(501)、滑槽(502)、内开口槽(503)、连接弹簧(504)、卡扣(505)、滑条(506)、卡槽(507)、筛板(508)和抽拉把手(509),所述下连接块(501)前端面贯穿开设有滑槽(502),所述滑槽(502)内端面开设有内开口槽(503),所述内开口槽(503)内端面固定连接连接有连接弹簧(504),所述连接弹簧(504)外端固定连接有卡扣(505),所述滑槽(502)内滑动连接有滑条(506),所述滑条(506)内端面开设有卡槽(507),所述滑条(506)之间固定连接连接有筛板(508)。

2. 根据权利要求1所述的一种公路工程施工用砂料筛选装置,其特征在于:所述送料机构(8)包括电机(801)、第一连接轴(802)、第二连接轴(803)、转动辊(804)、转动滑轮(805)和皮带(806),所述电机(801)输出端固定连接有第一连接轴(802),所述第一连接轴(802)内端面固定连接有第二连接轴(803),所述第二连接轴(803)设置有多,所述第二连接轴(803)外圆周面固定连接有转动辊(804),所述转动辊(804)右侧设置有转动滑轮(805),所述转动滑轮(805)外侧设置有皮带(806)。

3. 根据权利要求1所述的一种公路工程施工用砂料筛选装置,其特征在于,所述上连接板(1)下端面各个拐角均固定连接有支撑柱(4),所述支撑柱(4)之间设置有收集机构(6),所述收集机构(6)包括下连接板(601)、限位槽(602)、限位块(603)和收集箱(604),所述下连接板(601)上端面开设有限位槽(602),所述限位槽(602)内滑动连接有限位块(603),所述限位块(603)上端面固定连接有收集箱(604)。

4. 根据权利要求3所述的一种公路工程施工用砂料筛选装置,其特征在于,所述限位块(603)的尺寸与所述限位槽(602)的尺寸匹配设置。

5. 根据权利要求2所述的一种公路工程施工用砂料筛选装置,其特征在于,所述筛板(508)前端面固定连接连接有抽拉把手(509)。

6. 根据权利要求3所述的一种公路工程施工用砂料筛选装置,其特征在于,所述收集箱(604)的开口面积大于所述筛板(508)覆盖面积。

7. 根据权利要求1所述的一种公路工程施工用砂料筛选装置,其特征在于,所述滑条(506)前后两端面外侧做圆角处理,所述卡槽(507)前后两端面外侧做圆角处理。

一种公路工程施工用砂料筛选装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及砂石筛选技术领域,具体是一种公路工程施工用砂料筛选装置。

背景技术

[0002] 砂料在建材领域中与水泥配合使用的材料,大型建筑的施工一般需要大量的精制砂石。普通的砂石很难满足要求,因此一般需要对采购过来的砂石进行筛分选择。

[0003] 现有的设计中存在对不同尺寸砂石料筛选的问题,会造成在砂石筛选时不能完全满足所需生产调节的条件,最后导致生产节奏变慢,生产效率降低的结果。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种公路工程施工用砂料筛选装置,以解决上述背景技术中提出的对不同尺寸砂石料筛选的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种公路工程施工用砂料筛选装置,包括上连接板,所述上连接板上端面固定连接有加料管,所述上连接板下端面固定连接有下连接箱,所述下连接箱内开设有下列腔,所述下连接箱右端面固定连接有承重板,所述承重板上端面设置有送料机构,所述下连接箱下端面两侧均设置有换取机构,所述换取机构包括下连接块、滑槽、内开口槽、连接弹簧、卡扣、滑条、卡槽、筛板和抽拉把手,所述下连接块前端面贯穿开设有滑槽,所述滑槽内端面开设有内开口槽,所述内开口槽内端面固定连接连接有连接弹簧,所述连接弹簧外端固定连接连接有卡扣,所述滑槽内滑动连接有滑条,所述滑条内端面开设有卡槽,所述滑条之间固定连接连接有筛板。

[0007] 作为本实用新型进一步的方案:所述送料机构包括电机、第一连接轴、第二连接轴、转动辊、转动滑轮和皮带,所述电机输出端固定连接有第一连接轴,所述第一连接轴内端面固定连接有第二连接轴,所述第二连接轴设置有多,所述第二连接轴外圆周面固定连接连接有转动辊,所述转动辊右侧设置有转动滑轮,所述转动滑轮外侧设置有皮带。

[0008] 作为本实用新型再进一步的方案:所述上连接板下端面各个拐角均固定连接有支撑柱,所述支撑柱之间设置有收集机构,所述收集机构包括下连接板、限位槽、限位块和收集箱,所述下连接板上端面开设有限位槽,所述限位槽内滑动连接有限位块,所述限位块上端面固定连接连接有收集箱。

[0009] 作为本实用新型再进一步的方案:所述限位块的尺寸与所述限位槽的尺寸匹配设置。

[0010] 作为本实用新型再进一步的方案:所述筛板前端面固定连接有抽拉把手。

[0011] 作为本实用新型再进一步的方案:所述收集箱的开口面积大于所述筛板覆盖面积。

[0012] 作为本实用新型再进一步的方案:所述滑条前后两端面外侧做圆角处理,所述卡槽前后两端面外侧做圆角处理。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0014] 本实用新型中,通过上连接板上端面固定连接有加料管,上连接板下端面固定连接有下连接箱,下连接箱内开设有下列腔,下连接箱右端面固定连接有承重板,承重板上端面设置有送料机构,下连接箱下端面两侧均设置有换取机构,换取机构包括下连接块、滑槽、内开口槽、连接弹簧、卡扣、滑条、卡槽、筛板和抽拉把手,下连接块前端面贯穿开设有滑槽,滑槽内端面开设有内开口槽,内开口槽内端面固定连接有连接弹簧,连接弹簧外端固定连接有卡扣,滑槽内滑动连接有滑条,滑条内端面开设有卡槽和滑条之间固定连接有筛板,完成将砂石料从加料管加入到下料腔内,砂石料经过送料机构的作用到达筛板上进行筛选,能通过筛板上的孔的砂石料进行下落,在需要对不同尺寸的砂石料进行筛选时,将第一种筛板抽出,接下来换上另一种筛板,在换筛板时,滑条在滑槽内进行运动,滑条先接触卡扣进而对卡扣以及连接弹簧进行先压缩后恢复的动作,最终卡扣卡进卡槽内,此时第二种筛板更换完成,解决了对不同尺寸砂石料筛选的问题,达到了可对不同尺寸的砂石料进行筛选,提高了筛选范围以及筛选效率。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的立体结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型中下料腔的剖面结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型图2中A处的放大结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型中滑槽的剖面结构示意图;

[0019] 图5为本实用新型图4中B处的放大结构示意图。

[0020] 图中:1、上连接板;2、下连接箱;3、加料管;4、支撑柱;5、换取机构;501、下连接块;502、滑槽;503、内开口槽;504、连接弹簧;505、卡扣;506、滑条;507、卡槽;508、筛板;509、抽拉把手;6、收集机构;601、下连接板;602、限位槽;603、限位块;604、收集箱;7、承重板;8、送料机构;801、电机;802、第一连接轴;803、第二连接轴;804、转动辊;805、转动滑轮;806、皮带;9、下料腔。

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,本实用新型实施例中,一种公路工程施工用砂料筛选装置,包括上连接板1,上连接板1上端面固定连接有加料管3,上连接板1下端面固定连接有下连接箱2,下连接箱2内开设有下列腔9,下连接箱2右端面固定连接有承重板7,承重板7上端面设置有送料机构8,下连接箱2下端面两侧均设置有换取机构5,换取机构5包括下连接块501、滑槽502、内开口槽503、连接弹簧504、卡扣505、滑条506、卡槽507、筛板508和抽拉把手509,下连接块501前端面贯穿开设有滑槽502,滑槽502内端面开设有内开口槽503,内开口槽503内端面固定连接有连接弹簧504,连接弹簧504外端固定连接有卡扣505,滑槽502内滑动连接有滑条506,滑条506内端面开设有卡槽507,滑条506之间固定连接有筛板508,本实用新型通

过设置了上连接板1、加料管3、下连接箱2、下料腔9、承重板7、送料机构8、换取机构5、下连接块501、滑槽502、内开口槽503、连接弹簧504、卡扣505、滑条506、卡槽507和筛板508可完成将砂石料从加料管3加入到下料腔9内,砂石料经过送料机构8的作用到达筛板508上进行筛选,能通过筛板508上的孔的砂石料进行下落,在需要对不同尺寸的砂石料进行筛选时,将第一种筛板508抽出,接下来换上另一种筛板508,在换筛板508时,滑条506在滑槽502内进行运动,滑条506先接触卡扣505进而对卡扣505以及连接弹簧504进行先压缩后恢复的动作,最终卡扣505卡进卡槽507内,此时第二种筛板508更换完成,达到了可对不同尺寸的砂石料进行筛选,提高了筛选范围以及筛选效率。送料机构8包括电机801、第一连接轴802、第二连接轴803、转动辊804、转动滑轮805和皮带806,电机801输出端固定连接有第一连接轴802,第一连接轴802内端面固定连接有第二连接轴803,第二连接轴803设置有多个,第二连接轴803外圆周面固定连接有转动辊804,转动辊804右侧设置有转动滑轮805,转动滑轮805外侧设置有皮带806,设置有电机801、第一连接轴802、第二连接轴803、转动辊804、转动滑轮805和皮带806可完成电机801带动第一连接轴802转动进而带动第二连接轴803转动,第二连接轴803带动转动辊804进行转动,第二连接轴803同时带动转动滑轮805进行转动进而带动皮带806进行转动,皮带806带动其他两个第二连接轴803进行转动,砂石料经过转动辊804的带动在下料腔9内进行运动,达到对砂石料进行分布打散的效果;上连接板1下端各个拐角均固定连接有支撑柱4,支撑柱4之间设置有收集机构6,收集机构6包括下连接板601、限位槽602、限位块603和收集箱604,下连接板601上端面开设有限位槽602,限位槽602内滑动连接有限位块603,限位块603上端面固定连接收集箱604,设置有支撑柱4、下连接板601、限位槽602、限位块603和收集箱604可达到对筛选后的砂石料进行收集的效果;限位块603的尺寸与限位槽602的尺寸匹配设置,确保限位块603在限位槽602内不会发生干涉现象;筛板508前端面固定连接抽拉把手509,设置有抽拉把手509可达到方便对筛板508做功;收集箱604的开口面积大于筛板508覆盖面积,确保筛选后的砂石料完全进入到收集箱604内;滑条506前后两端面外侧做圆角处理,卡槽507前后两端面外侧做圆角处理,做圆角处理可达到不会产生硬接触。

[0023] 本实用新型的工作原理是:在对砂石料进行筛选时,完成将砂石料从加料管3加入到下料腔9内,接通电机801电源,电机801带动第一连接轴802转动进而带动第二连接轴803转动,第二连接轴803带动转动辊804进行转动,第二连接轴803同时带动转动滑轮805进行转动进而带动皮带806进行转动,皮带806带动其他两个第二连接轴803进行转动,砂石料经过转动辊804的带动在下料腔9内进行运动,砂石料到达筛板508上进行筛选,能通过筛板508上的孔的砂石料进行下落,在需要对不同尺寸的砂石料进行筛选时,将第一种筛板508抽出,接下来换上另一种筛板508,在换筛板508时,滑条506在滑槽502内进行运动,滑条506先接触卡扣505进而对卡扣505以及连接弹簧504进行先压缩后恢复的动作,最终卡扣505卡进卡槽507内,此时第二种筛板508更换完成,达到了可对不同尺寸的砂石料进行筛选,提高了筛选范围以及筛选效率。

[0024] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

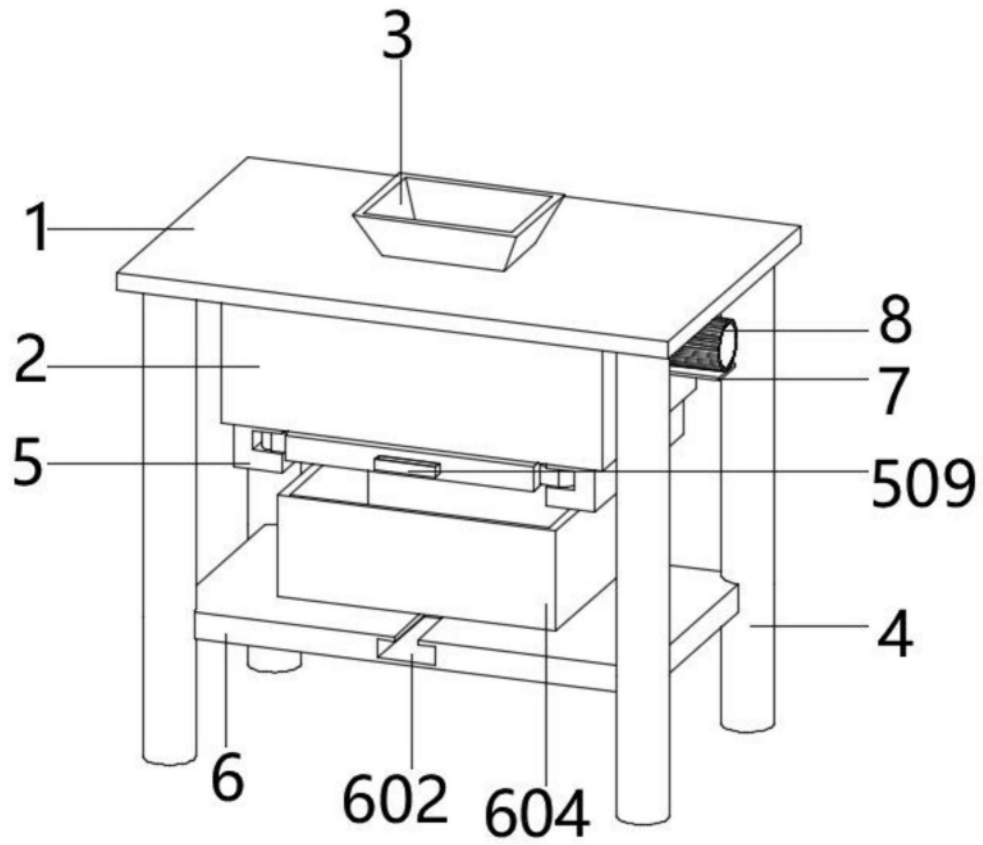


图1

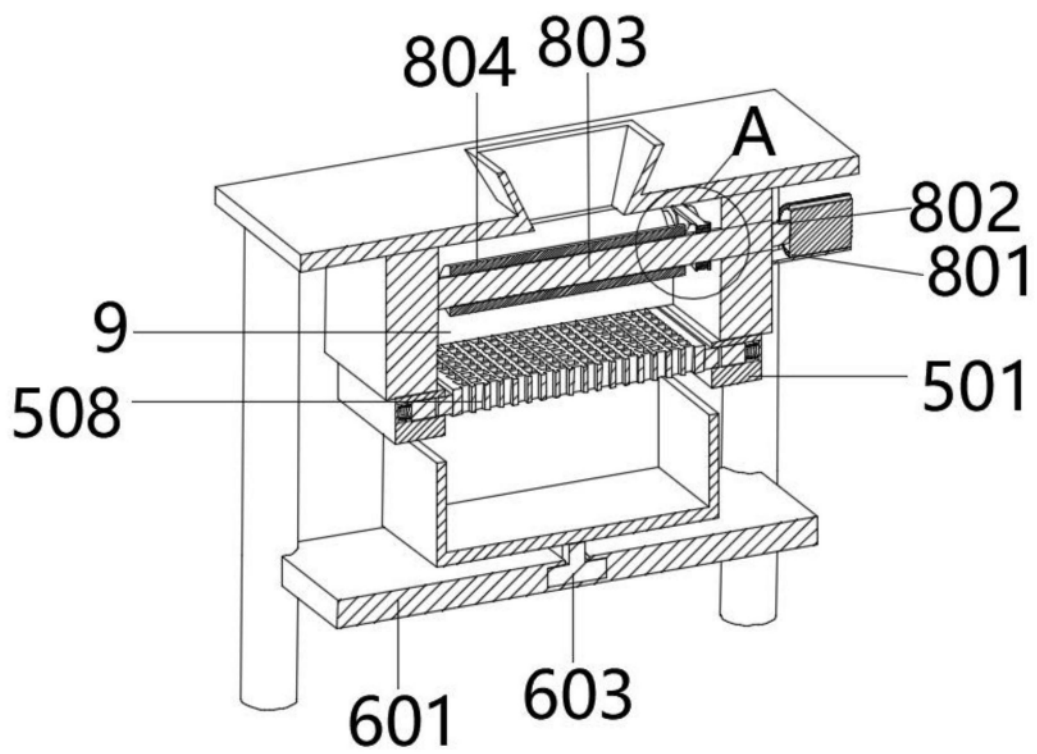


图2

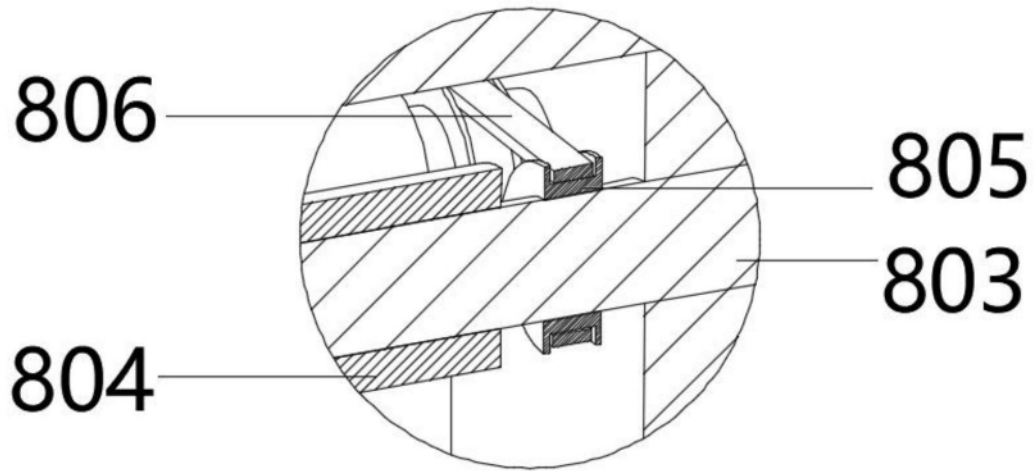


图3

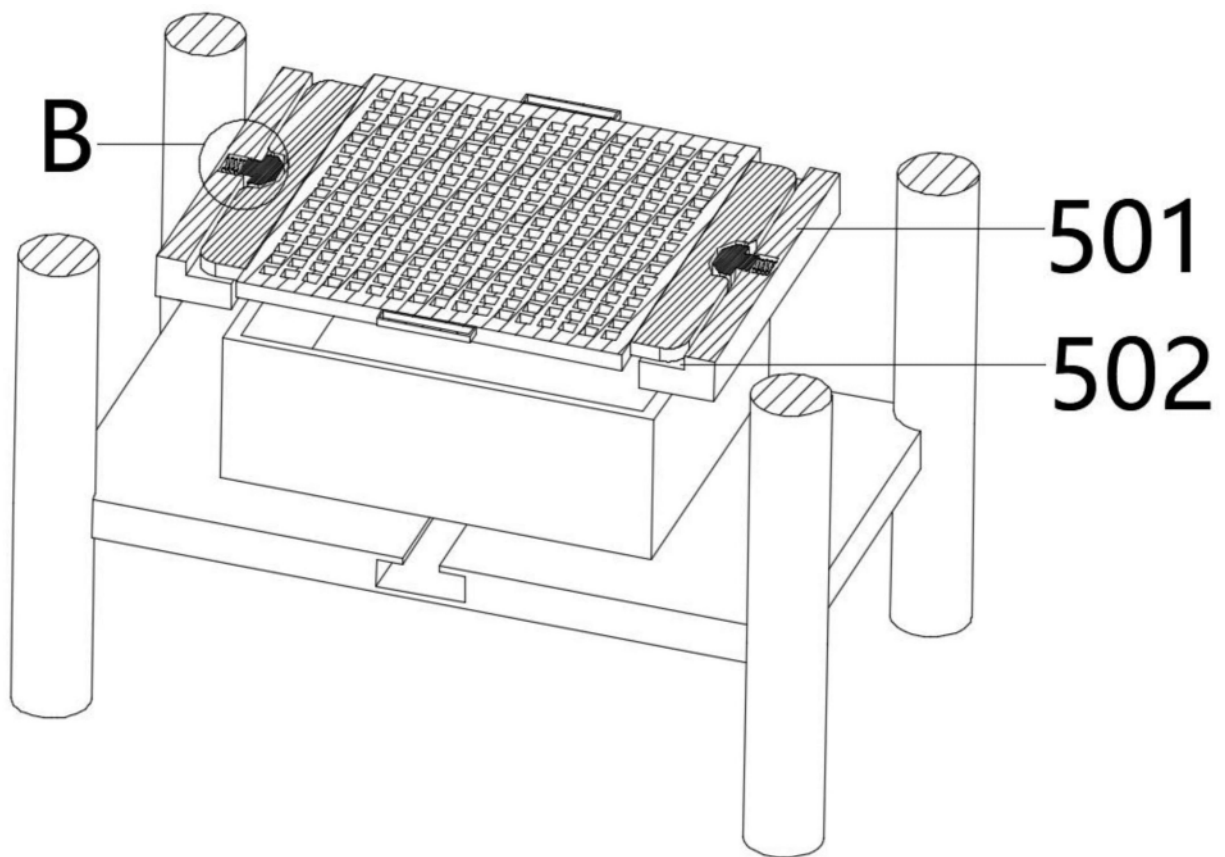


图4

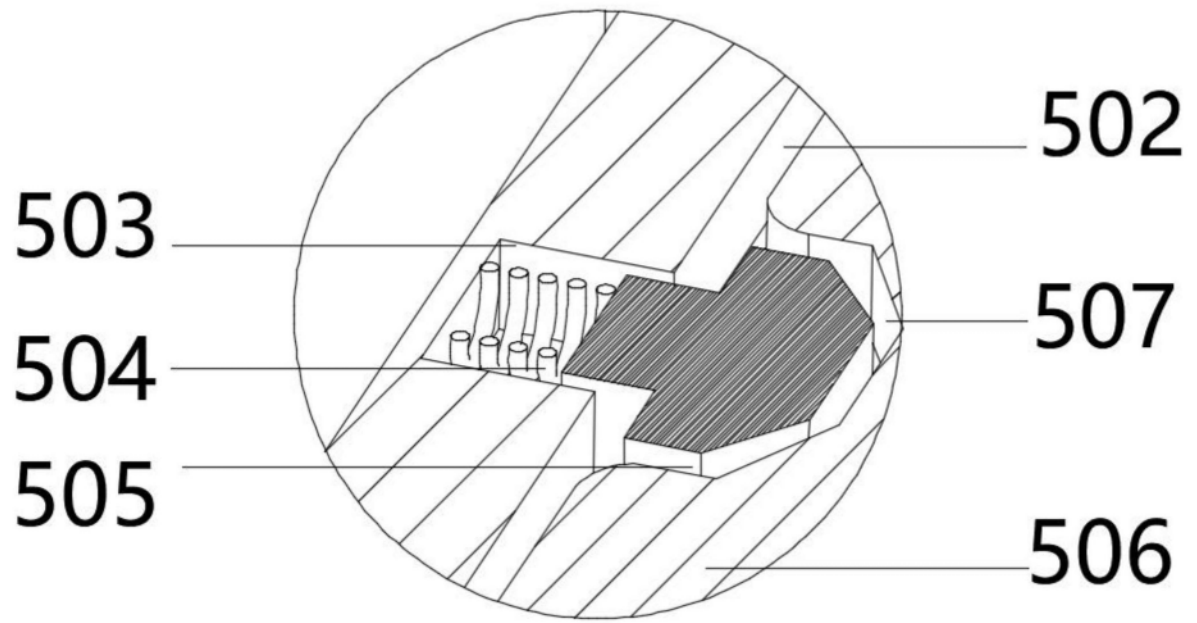


图5