(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 215429243 U
(45)授权公告日 2022.01.07

(21)申请号 202120995838.4

(22)申请日 2021.05.11

(73)专利权人 上海凤贤化工科技有限公司
地址 201400 上海市奉贤区南桥环城西路2225号第二幢3506室

(72)发明人 毕思行

(74)专利代理机构 上海宏京知识产权代理事务所(普通合伙) 31297
代理人 夏梦恬

(51)Int.Cl.
B02C 4/02(2006.01)
B02C 18/12(2006.01)
B02C 18/18(2006.01)
B08B 15/04(2006.01)

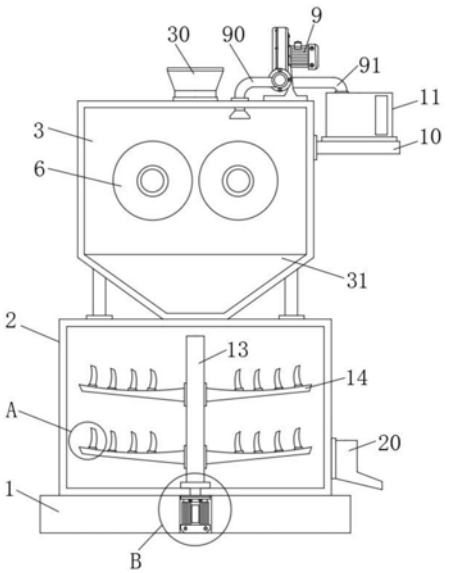
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种化工用化工原料研磨装置

(57)摘要

本实用新型属于研磨装置技术领域，公开了一种化工用化工原料研磨装置，包括底座，所述底座的上方位置竖直方向固定连接有下机体，所述下机体的外部一侧下方位置设置有出料口，所述下机体的上方位置设置有上机体，所述上机体的底部固定连接有下料斗，所述上机体的顶部中间位置设置有进料口，本实用新型设置了双研磨辊结构，主齿轮在第一转轴的带动下会带动与其啮合连接的副齿轮进行相应的转动，从而使得与主、副齿轮分别进行连接的第一研磨辊和第二研磨辊发生啮合相对运动，对上机体内部的化工原料进行强力的研磨碾压处理，且辊体外部设置有凸起的研磨块，保证了对于较大体积化工原料的高效碾碎效果，提高了研磨装置的工作质量。



CN 215429243 U

1.一种化工用化工原料研磨装置,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)的上方位置竖直方向固定连接有下机体(2),所述下机体(2)的外部一侧下方位置设置有出料口(20),所述下机体(2)的上方位置设置有上机体(3),所述上机体(3)的底部固定连接有下料斗(31),所述下料斗(31)的底部固定连接于下机体(2),所述上机体(3)的顶部中间位置设置有进料口(30)。

2.根据权利要求1所述的一种化工用化工原料研磨装置,其特征在于:所述上机体(3)的后部一侧位置固定连接有电机罩(40),所述电机罩(40)的内部固定安装有第一电机(4),所述第一电机(4)的输出端连接有第一转轴(41),所述第一转轴(41)远离第一电机(4)的一端设置有传动机构(5),所述传动机构(5)包括主齿轮(50),所述主齿轮(50)的一端固定连接于第一转轴(41)。

3.根据权利要求2所述的一种化工用化工原料研磨装置,其特征在于:所述主齿轮(50)的另一端水平方向固定连接有第一研磨辊(6),所述第一研磨辊(6)的辊体外部固定设置有研磨块(8),所述主齿轮(50)的外部一侧位置啮合连接有副齿轮(51),所述副齿轮(51)的一端水平方向固定连接有第二研磨辊(7)。

4.根据权利要求1所述的一种化工用化工原料研磨装置,其特征在于:所述上机体(3)的顶部一侧位置固定安装有风机(9),所述上机体(3)的外部一侧上方位置水平方向固定连接有支撑板(10),所示支撑板(10)的板体上方位置固定连接有集尘箱(11),所述风机(9)的一端固定连接有进尘管(90),所述风机(9)的另一端固定连接有出尘管(91)。

5.根据权利要求1所述的一种化工用化工原料研磨装置,其特征在于:所述底座(1)的内部中间位置固定安装有第二电机(12),所述第二电机(12)的输出端连接有第二转轴(120),所述第二转轴(120)远离第二电机(12)的一端竖直方向固定连接有转杆(13)。

6.根据权利要求5所述的一种化工用化工原料研磨装置,其特征在于:所述转杆(13)的杆体外部一侧位置水平方向固定连接有搅拌刀(14),所述搅拌刀(14)的上方位置竖直方向固定连接有研磨刀(15)。

一种化工用化工原料研磨装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于研磨装置技术领域，具体涉及一种化工用化工原料研磨装置。

背景技术

[0002] 化工是“化学工艺”、“化学工业”、“化学工程”等的简称，凡运用化学方法改变物质组成、结构或合成新物质的技术，都属于化学生产技术，也就是化学工艺，所得产品被称为化学品或化工产品，在进行化学工艺的过程中，离不开相应的化工原料，化工原料种类较多且用途较广，在化工原料投入使用之前，需要对其进行研磨处理。

[0003] 而现有的化工原料研磨装置在对化工原料进行研磨处理时，大多没有首先对化工原料进行强力的碾碎工作，将大体积化工原料进行细化从而方便后续的精细研磨处理，且在研磨装置进行工作的过程中会产生大量的粉尘，影响了装置周围的工作环境。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种化工用化工原料研磨装置，以解决现有的化工用化工原料研磨装置不能较为完全且强力的对化工原料进行细化碾碎进而进行研磨处理的问题以及没有设置相应的除尘结构以保护工作环境的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种化工用化工原料研磨装置，包括底座，所述底座的上方位置竖直方向固定连接有下机体，所述下机体的外部一侧下方位置设置有出料口，所述下机体的上方位置设置有上机体，所述上机体的底部固定连接有下料斗，所述下料斗的底部固定连接于下机体，所述上机体的顶部中间位置设置有进料口。

[0006] 优选的，所述上机体的后部一侧位置固定连接有电机罩，所述电机罩的内部固定安装有第一电机，所述第一电机的输出端连接有第一转轴，所述第一转轴远离第一电机的一端设置有传动机构，所述传动机构包括主齿轮，所述主齿轮的一端固定连接于第一转轴。

[0007] 优选的，所述主齿轮的另一端水平方向固定连接有第一研磨辊，所述第一研磨辊的辊体外部固定设置有研磨块，所述主齿轮的外部一侧位置啮合连接有副齿轮，所述副齿轮的一端水平方向固定连接有第二研磨辊。

[0008] 优选的，所述上机体的顶部一侧位置固定安装有风机，所述上机体的外部一侧上方位置水平方向固定连接有支撑板，所示支撑板的板体上方位置固定连接有集尘箱，所述风机的一端固定连接有进尘管，所述风机的另一端固定连接有出尘管。

[0009] 优选的，所述底座的内部中间位置固定安装有第二电机，所述第二电机的输出端连接有第二转轴，所述第二转轴远离第二电机的一端竖直方向固定连接有转杆。

[0010] 优选的，所述转杆的杆体外部一侧位置水平方向固定连接有搅拌刀，所述搅拌刀的上方位置竖直方向固定连接有研磨刀。

[0011] 本实用新型与现有技术相比，具有以下有益效果：

[0012] (1)本实用新型设置了双研磨辊结构，上机体的内部设置有两个研磨辊，主齿轮在第一转轴的带动下会带动与其啮合连接的副齿轮进行相应的转动，从而使得与主、副齿轮

分别进行连接的第一研磨辊和第二研磨辊发生啮合相对运动，对上机体内部的化工原料进行强力的研磨碾压处理，且辊体外部设置有凸起的研磨块，保证了对于较大体积化工原料的高效碾碎效果，提高了研磨装置的工作质量。

[0013] (2)本实用新型设置了集尘结构，在机体的顶部位置设置有集尘结构，在机体对化工原料进行研磨处理的过程中，进尘管以及出尘管会在工作状态下将机体内部研磨所产生的灰尘吸引至集尘箱的内部进行收集处理，防止因研磨工作所产生的大量灰尘影响装置的外部工作环境，优化了研磨装置的工作性能。

[0014] (3)本实用新型设置了搅拌刀以及研磨刀，搅拌刀在随着第二转轴进行高速转动的过程中可以对下机体内部的化工原料进行搅拌，并配合搅拌刀上方设置的研磨刀为化工原料提供较为完全的搅碎研磨处理，大大提高了对于化工原料的研磨质量，也相应的提升了研磨装置的工作效率。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的结构示意图；

[0016] 图2为上机体的内部结构示意图；

[0017] 图3为本实用新型下机体的侧视图；

[0018] 图4为本实用新型的A处放大图；

[0019] 图5为本实用新型的B处放大图；

[0020] 图中：1、底座；2、下机体；20、出料口；3、上机体；30、进料口；31、下料斗；4、第一电机；40、电机罩；41、第一转轴；5、传动机构；50、主齿轮；51、副齿轮；6、第一研磨辊；7、第二研磨辊；8、研磨块；9、风机；90、进尘管；91、出尘管；10、支撑板；11、集尘箱；12、第二电机；120、第二转轴；13、转杆；14、搅拌刀；15、研磨刀。

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-图5所示，本实用新型提供如下技术方案：一种化工用化工原料研磨装置，包括底座1，底座1的上方位置竖直方向固定连接有下机体2，下机体2的外部一侧下方位置设置有出料口20，出料口20在研磨装置进行工作时处于闭合状态，下机体2的上方位置设置有上机体3，上机体3的底部固定连接有下料斗31，下料斗31的底部固定连接于下机体2，下机体2通过下料斗31与上机体3固定连接，上机体3的顶部中间位置设置有进料口30，进料口30是整个研磨装置的进料端口，需要进行研磨处理的化工原料由进料口30完成入料工作。

[0023] 进一步的，上机体3的后部一侧位置固定连接有电机罩40，电机罩40的内部固定安装有第一电机4，第一电机4的型号为Y112M-2且与外部电源电性连接，第一电机4的输出端连接有第一转轴41，第一转轴41远离第一电机4的一端设置有传动机构5，传动机构包括主齿轮50，主齿轮50的一端固定连接于第一转轴41，主齿轮50因其与第一转轴41相连接从而

称为主动齿轮。

[0024] 更进一步的，主齿轮50的另一端水平方向固定连接有第一研磨辊6，第一研磨辊6远离主齿轮50的一端通过轴承连接于上机体3的一侧内壁，第一研磨辊6的辊体外部固定设置有研磨块8，主齿轮50的外部一侧位置啮合连接有副齿轮51，副齿轮51为从动齿轮，副齿轮51的一端水平方向固定连接有第二研磨辊7，第二研磨辊7的安装方式以及规格尺寸均与第一研磨辊6相同。

[0025] 具体的，上机体3的顶部一侧位置固定安装有风机9，风机9的型号为C4-73且与外部电源电性连接，上机体3的外部一侧上方位置水平方向固定连接有支撑板10，所示支撑板10的板体上方位置固定连接有集尘箱11，风机9的一端固定连接有进尘管90，进尘管90远离风机9的一端设置于上机体3的内部上方位置，风机9的另一端固定连接有出尘管91，出尘管91远离风机9的一端连接于集尘箱11。

[0026] 值得说明的，底座1的内部中间位置固定安装有第二电机12，第二电机12的型号为Y100L-2并与外部电源电性连接，第二电机12的输出端连接有第二转轴120，第二转轴120远离第二电机12的一端竖直方向固定连接有转杆13。

[0027] 进一步的，转杆13的杆体外部一侧位置水平方向固定连接有搅拌刀14，搅拌刀14的上方位置竖直方向固定连接有研磨刀15，研磨刀15与搅拌刀14在高速旋转状态下配合工作对下机体2内部的化工原料进行细化研磨处理。

[0028] 本实用新型的工作原理及使用流程：在使用该实用新型时，首先将需要进行研磨处理的化工原料通过进料口30投入至上机体3的内部，第一电机4在进行工作的状态下带动第一转轴41进行转动，相应的与第一转轴41相连接的主齿轮50也会发生转动，并带动外侧与其啮合连接的副齿轮51进行与其转动方向相反的运动，分别与主齿轮50和副齿轮51进行连接的第一研磨辊6和第二研磨辊7会对上机体3内部的化工原料进行高强度的碾压处理，对大体积化工原料进行细化，经过上机体3的化工原料会进一步通过下料斗31落至下机体2的内部，第二电机12在工作时可以带动其上方的转杆13进行高速旋转，与转杆13固定连接的搅拌刀14和研磨刀15会随着转杆13进行高速转动从而对下机体2内部的化工原料进行进一步的细化搅碎工作，完成研磨处理后的化工原料在操作人员打开出料口20的情况下排出脱离于研磨装置。

[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。

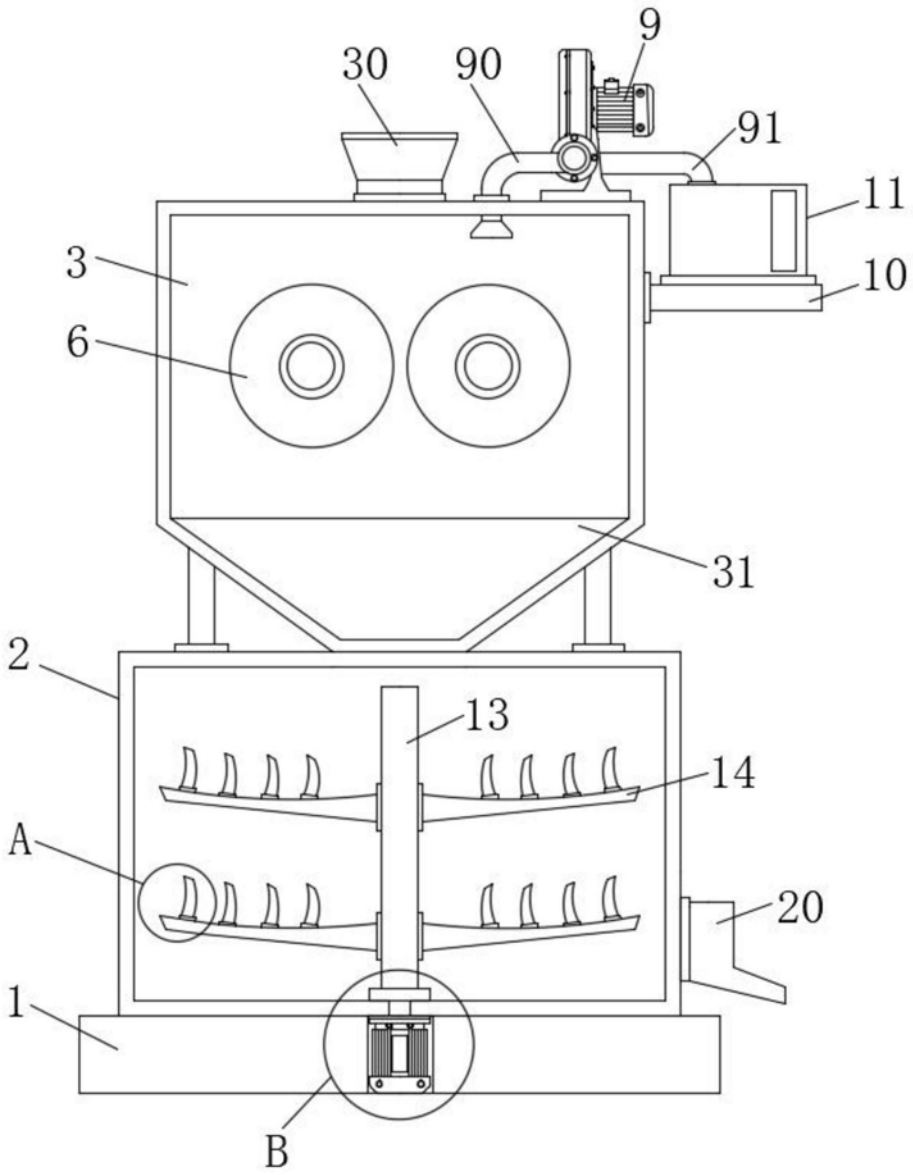


图1

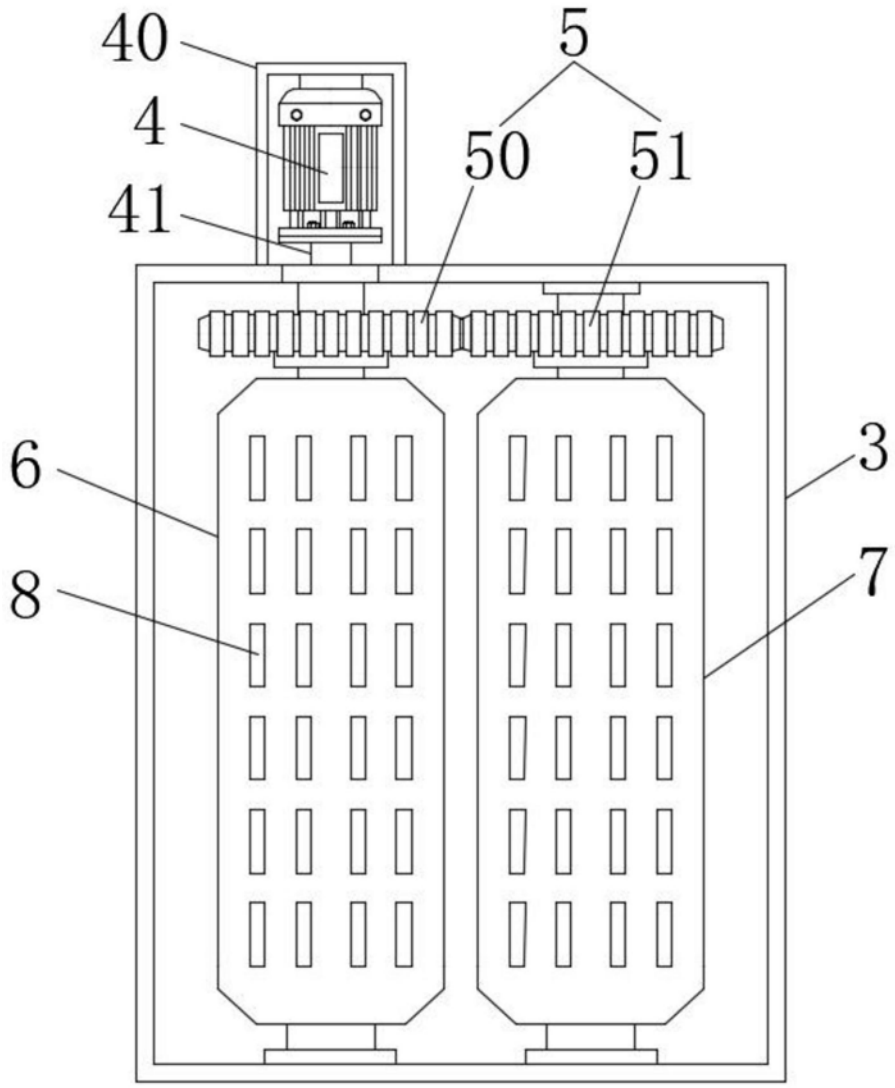


图2

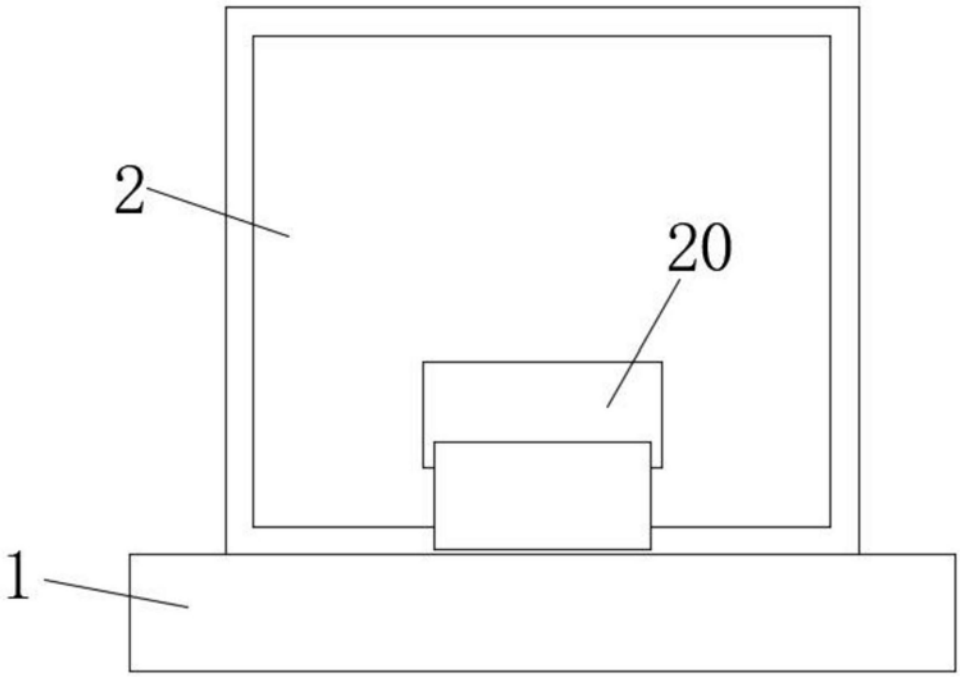


图3

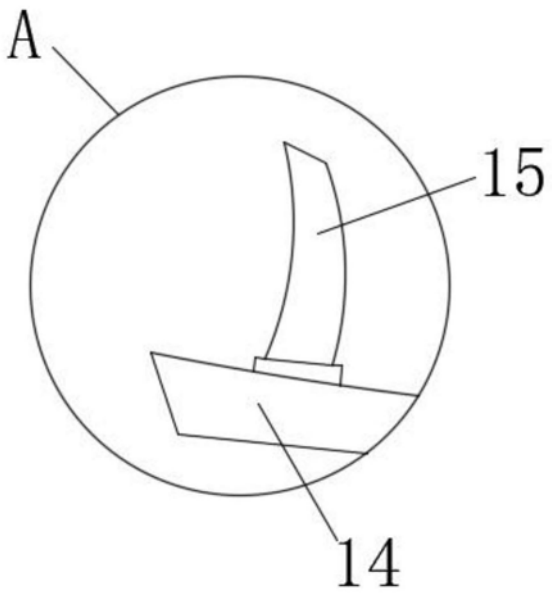


图4

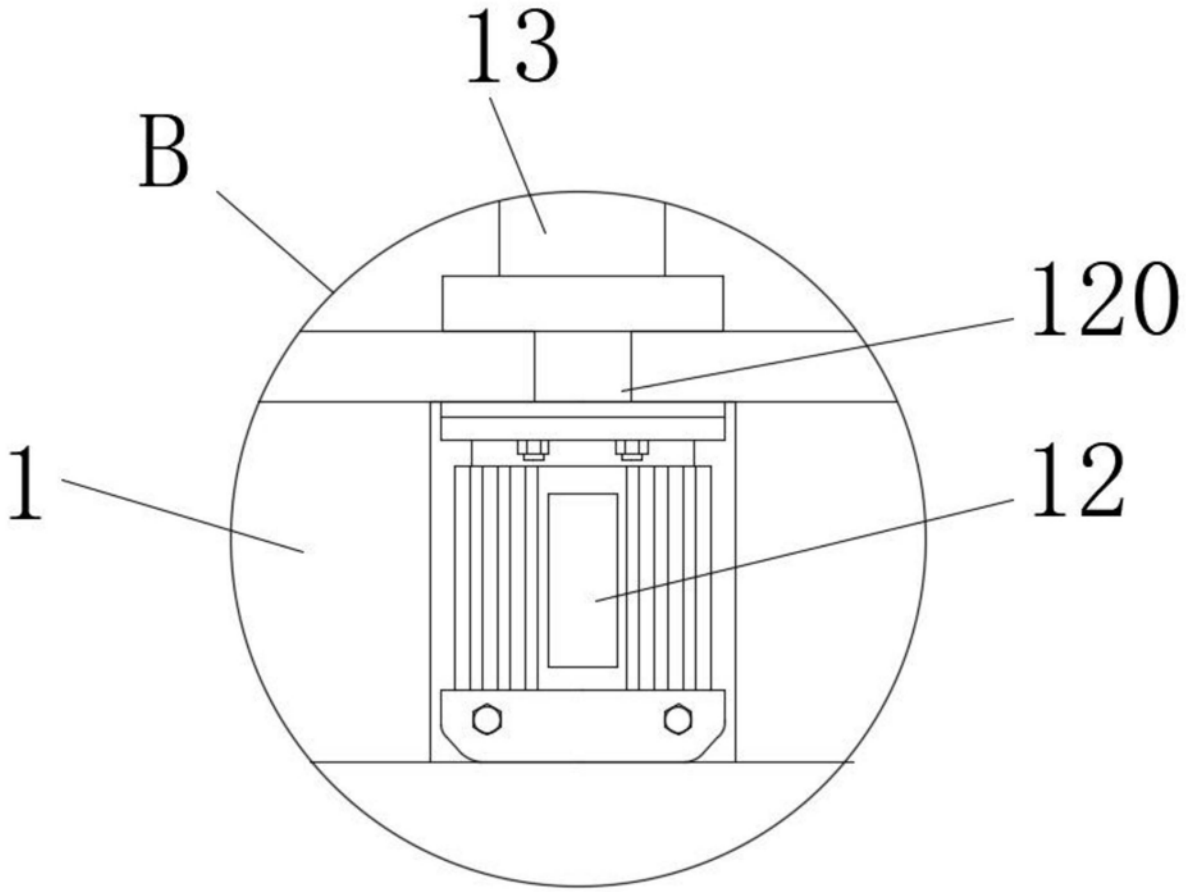


图5