



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217025446 U

(45) 授权公告日 2022. 07. 22

(21) 申请号 202221419314.1

(22) 申请日 2022.06.09

(73) 专利权人 潍坊山水环保机械制造有限公司

地址 261000 山东省潍坊市潍城区乐埠山  
工业园银河街517号

(72) 发明人 张学广

(74) 专利代理机构 潍坊盛润知识产权代理事务

所(普通合伙) 37299

专利代理师 田梅

(51) Int. Cl.

G02F 1/48 (2006.01)

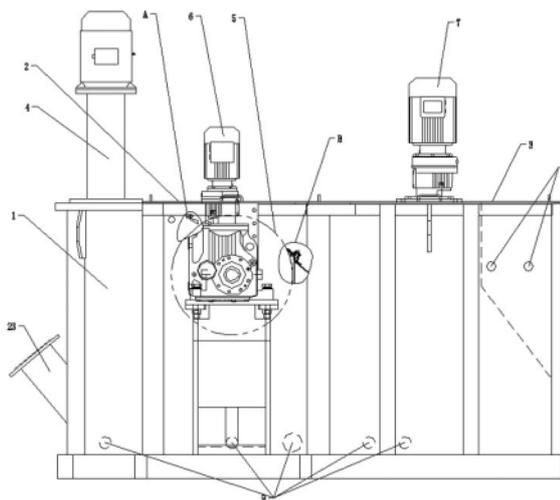
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

### (54) 实用新型名称

一种鼓式磁分离器

### (57) 摘要

本实用新型涉及一种鼓式磁分离器,属于废水处理技术领域,包括分散箱、磁回收箱和磁种箱,磁回收箱内设有磁辊,磁辊的一侧上方设有刮条,磁辊的另一侧设有支架,支架倾斜设置,支架的上端设有支撑板,支撑板的上端设有固定座,固定座上设有下夹板,下夹板的上方设有上夹板,上夹板与下夹板之间夹有连接板,连接板的靠近磁辊的一端设有刮渣板,本实用新型中刮条和刮渣板的设置使卸渣效率提升,可以实现磁种与磁辊的快速分离,满足实际生产需要。



1. 一种鼓式磁分离器,其特征在于:包括分散箱、磁回收箱和磁种箱,磁回收箱内设有磁辊,磁辊的一侧上方设有刮条,磁辊的另一侧设有支架,支架倾斜设置,支架的上端设有支撑板,支撑板的上端设有固定座,固定座上设有下夹板,下夹板的上方设有上夹板,上夹板与下夹板之间夹有连接板,连接板的靠近磁辊的一端设有刮渣板。

2. 根据权利要求1所述的一种鼓式磁分离器,其特征在于:所述刮渣板的远离连接板的一端向上倾斜设置,刮渣板的下边部与磁辊的夹角为10度。

3. 根据权利要求2所述的一种鼓式磁分离器,其特征在于:所述刮条的后端设有连接部,连接部的一侧设有固定块,连接部的另一侧设有固定板,连接部设置在固定块与固定板之间,固定块与固定板均固定在磁回收箱上。

4. 根据权利要求3所述的一种鼓式磁分离器,其特征在于:所述刮条的远离连接部的一端向下倾斜设置,刮条的下边部与磁辊的夹角为60度。

5. 根据权利要求4所述的一种鼓式磁分离器,其特征在于:所述刮条靠近连接部一侧的厚度小于远离连接部一侧的厚度。

6. 根据权利要求5所述的一种鼓式磁分离器,其特征在于:所述连接部与固定块、固定板之间通过第一螺栓固定,连接板与上夹板、下夹板之间通过第二螺栓固定。

7. 根据权利要求6所述的一种鼓式磁分离器,其特征在于:所述磁辊连接有磁辊电机。

8. 根据权利要求7所述的一种鼓式磁分离器,其特征在于:所述分散箱内设有高速分散机,分散箱的一侧设有进渣口。

9. 根据权利要求8所述的一种鼓式磁分离器,其特征在于:所述磁种箱内设有搅拌装置,搅拌装置连接有磁种搅拌电机。

10. 根据权利要求9所述的一种鼓式磁分离器,其特征在于:所述磁回收箱和磁种箱均连接有补水管,分散箱、磁回收箱和磁种箱的下方均设有排空管。

## 一种鼓式磁分离器

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种鼓式磁分离器,属于废水处理技术领域。

### 背景技术

[0002] 磁分离技术作为一门新兴技术已广泛用于各种水处理工程,诸如钢铁废水、厨房污水、屠宰废水、湖泊水、食品发酵废水、市政废水、石油采出水等。利用磁分离技术处理污水,前提是污水中的颗粒需具有一定的磁性,对于非磁性或弱磁性污染物污水,一般通过投加磁种,利用絮凝技术使非磁性物质与磁种结合在一起,然后单独利用磁分离技术或絮凝沉降联合高梯度磁分离技术分离净化废水。

[0003] 目前的鼓式磁分离器一般包括分散箱、磁回收箱和磁种箱,磁性絮团经分散箱后将磁粉和非磁性物质分开,分散后的物料进入磁回收箱,利用磁辊的强磁作用,将磁种从磁种与非磁性物质混合液中选出,磁种随磁辊转动,经过卸渣装置实现与磁辊的分离,然后进入磁种箱,目前的卸渣装置一般设置在磁辊的一侧,卸渣效率低,无法实现磁种与磁辊的快速分离,不能满足实际生产需要。

### 发明内容

[0004] 本实用新型的目的在于克服上述传统技术的不足之处,提供一种鼓式磁分离器,可以实现磁种与磁辊的快速分离,满足实际生产需要。

[0005] 本实用新型的目的在于通过以下技术措施来达到的:一种鼓式磁分离器,包括分散箱、磁回收箱和磁种箱,磁回收箱内设有磁辊,磁辊的一侧上方设有刮条,磁辊的另一侧设有支架,支架倾斜设置,支架的上端设有支撑板,支撑板的上端设有固定座,固定座上设有下夹板,下夹板的上方设有上夹板,上夹板与下夹板之间夹有连接板,连接板的靠近磁辊的一端设有刮渣板。

[0006] 作为上述技术方案的进一步改进:

[0007] 所述刮渣板的远离连接板的一端向上倾斜设置,刮渣板的下边部与磁辊的夹角为10度。

[0008] 所述刮条的后端设有连接部,连接部的一侧设有固定块,连接部的另一侧设有固定板,连接部设置在固定块与固定板之间,固定块与固定板均固定在磁回收箱上。

[0009] 所述刮条的远离连接部的一端向下倾斜设置,刮条的下边部与磁辊的夹角为60度。

[0010] 所述刮条靠近连接部一侧的厚度小于远离连接部一侧的厚度。

[0011] 所述连接部与固定块、固定板之间通过第一螺栓固定,连接板与上夹板、下夹板之间通过第二螺栓固定。

[0012] 所述磁辊连接有磁辊电机。

[0013] 所述分散箱内设有高速分散机,分散箱的一侧设有进渣口。

[0014] 所述磁种箱内设有搅拌装置,搅拌装置连接有磁种搅拌电机。

[0015] 所述磁回收箱和磁种箱均连接有补水管,分散箱、磁回收箱和磁种箱的下方均设有排空管。

[0016] 由于采用了上述技术方案,与现有技术相比,本实用新型的优点是:本实用新型中刮条和刮渣板的设置使卸渣效率提升,可以实现磁种与磁辊的快速分离,满足实际生产需要。

[0017] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型作进一步说明。

### 附图说明

[0018] 图1为本实用新型实施例中一种鼓式磁分离器的结构示意图;

[0019] 图2为图1的左视图;

[0020] 图3为图1的俯视图;

[0021] 图4为图1中A部的局部放大图;

[0022] 图5为图1中B部的局部放大图。

[0023] 图中,

[0024] 1-分散箱,2-磁回收箱,3-磁种箱,4-高速分散机,5-磁辊,6-磁辊电机,7-磁种搅拌电机,8-补水管,9-排空管,10-刮条,11-连接部,12-固定块,13-固定板,14-第一螺栓,15-支架,16-支撑板,17-固定座,18-下夹板,19-上夹板,20-连接板,21-第二螺栓,22-刮渣板,23-进渣口。

### 具体实施方式

[0025] 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。

[0026] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的设备或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0027] 此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本实用新型的描述中,“多个”的含义是两个或两个以上,除非另有明确具体的限定。

[0028] 实施例:

[0029] 如图1-5所示,一种鼓式磁分离器,包括分散箱1、磁回收箱2和磁种箱3,分散箱1内设有高速分散机4,分散箱1的一侧设有进渣口23,磁回收箱2内设有磁辊5,磁辊5连接有磁辊电机6,磁种箱3内设有搅拌装置,搅拌装置连接有磁种搅拌电机7,磁回收箱2和磁种箱3均连接有补水管8,分散箱1、磁回收箱2和磁种箱3的下方均设有排空管9。

[0030] 磁辊5的一侧上方设有刮条10,刮条10的后端设有连接部11,连接部11的一侧设有

固定块12,连接部11的另一侧设有固定板13,连接部11设置在固定块12与固定板13之间,连接部11与固定块12、固定板13之间通过第一螺栓14固定,固定块12与固定板13均固定在磁回收箱2上,刮条10的远离连接部11的一端向下倾斜设置,刮条10靠近连接部11一侧的厚度小于远离连接部11一侧的厚度,刮条10的下边部与磁辊5的夹角为60度。

[0031] 磁辊5的另一侧设有支架15,支架15倾斜设置,支架15的上端设有支撑板16,支撑板16的上端设有固定座17,固定座17上设有下夹板18,下夹板18的上方设有上夹板19,上夹板19与下夹板18之间夹有连接板20,连接板20与上夹板19、下夹板18之间通过第二螺栓21固定,连接板20的靠近磁辊5的一端设有刮渣板22,刮渣板22的远离连接板20的一端向上倾斜设置,刮渣板22的下边部与磁辊5的夹角为10度。

[0032] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

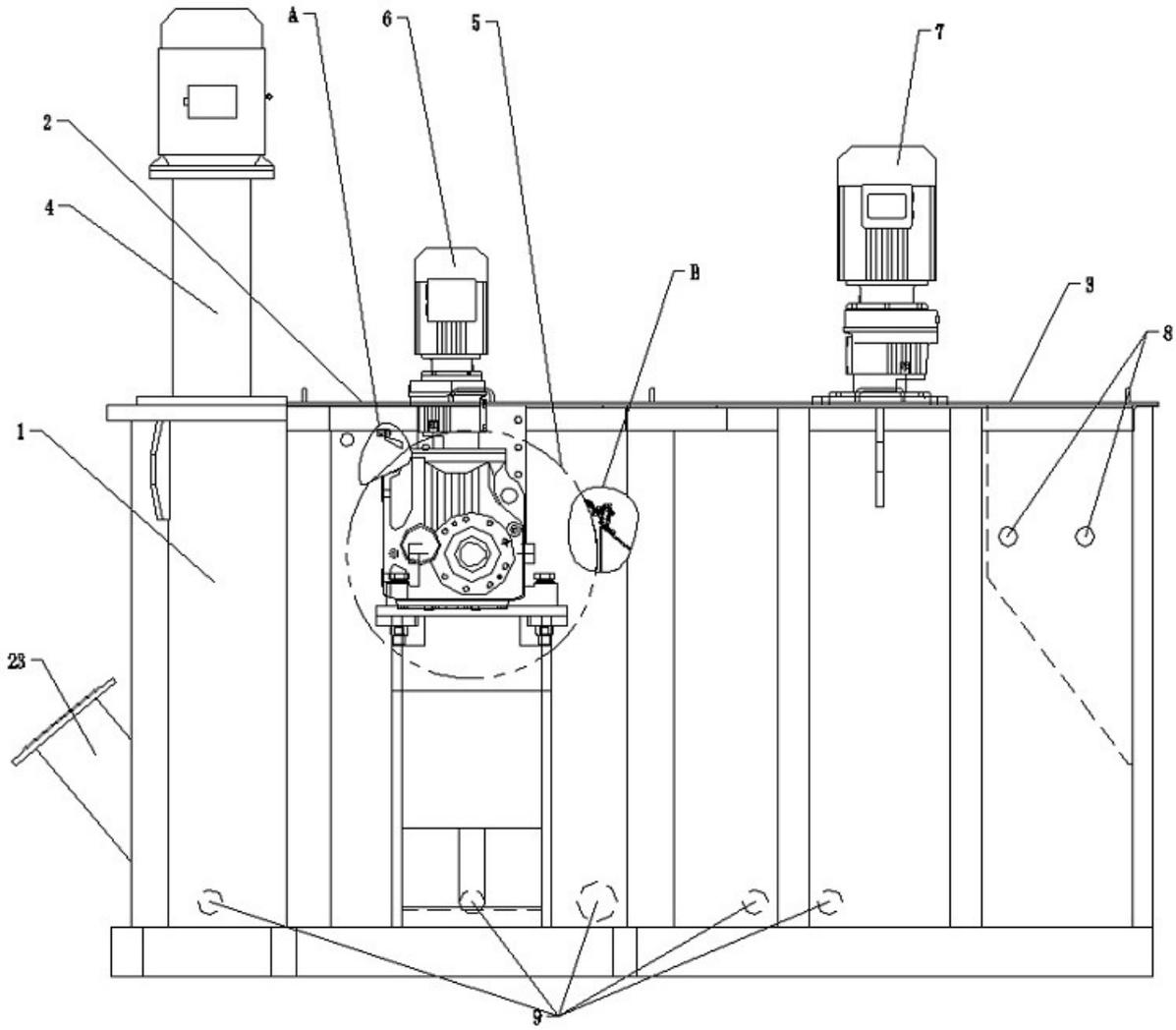


图1

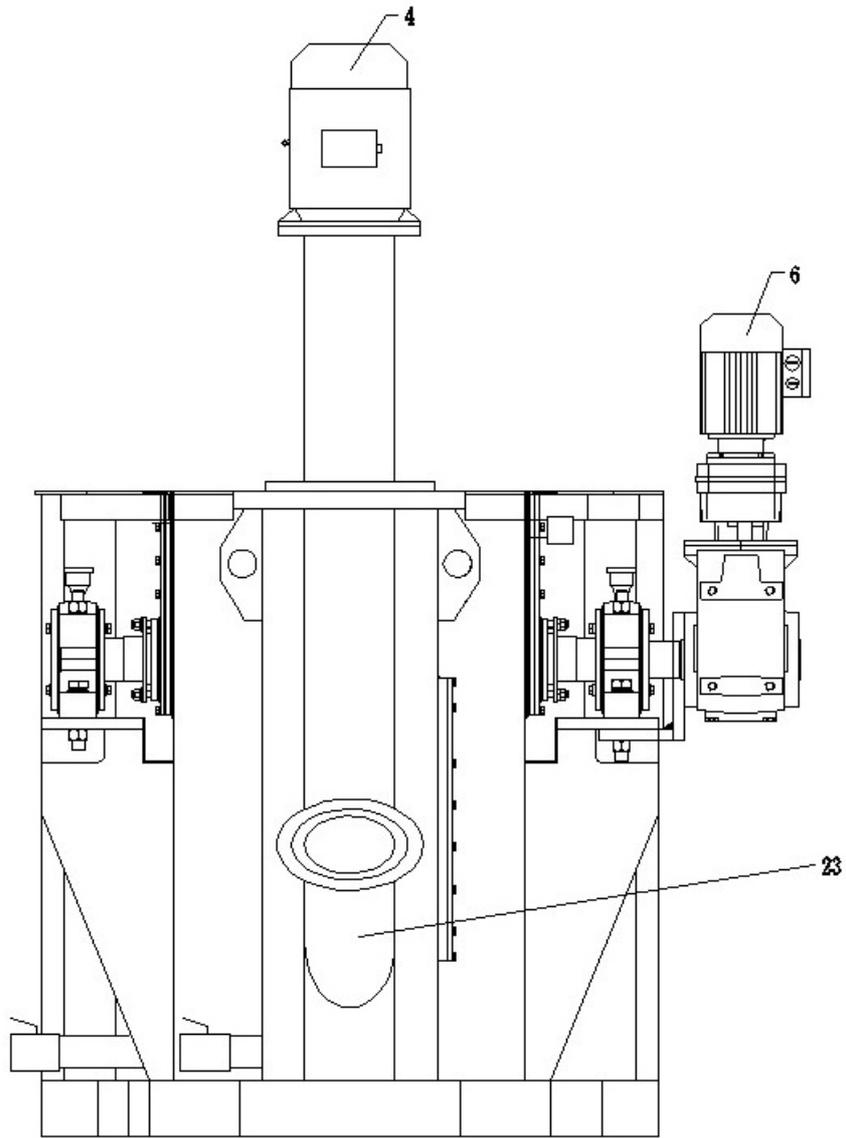


图2

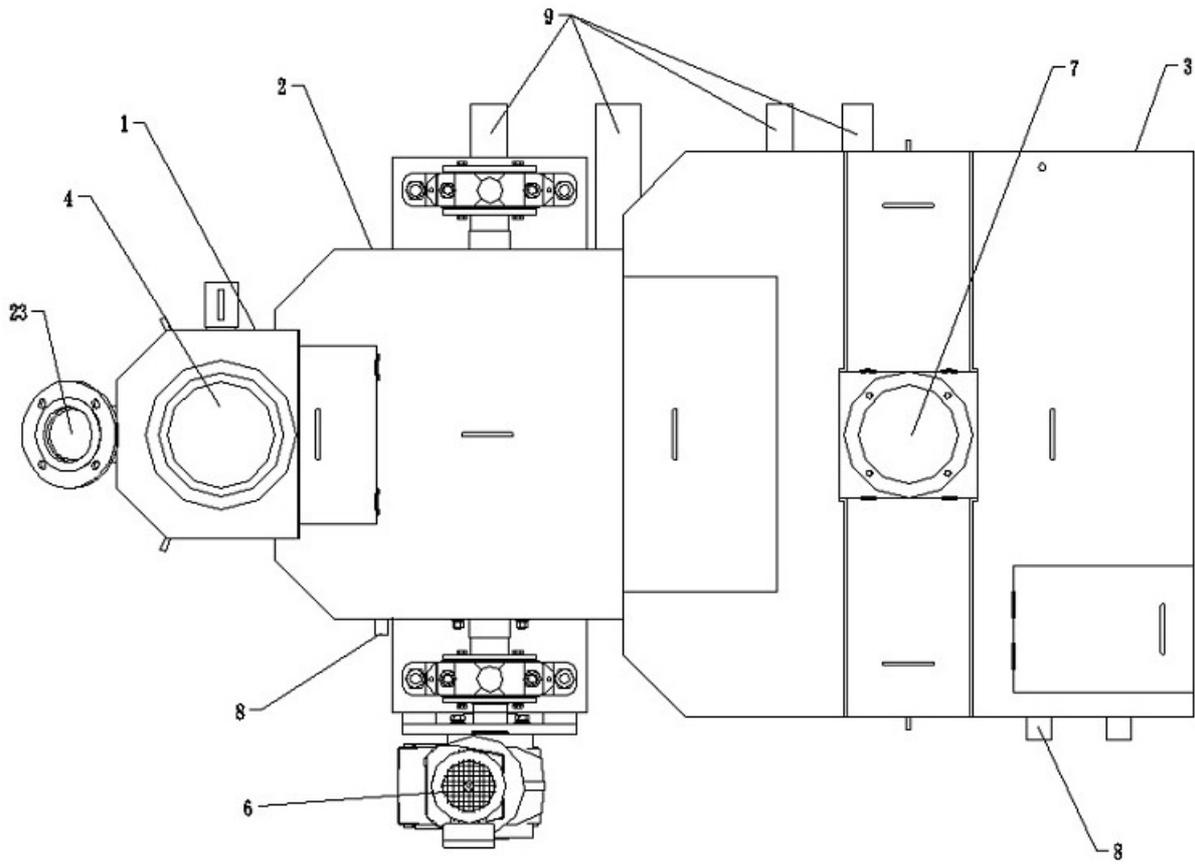


图3

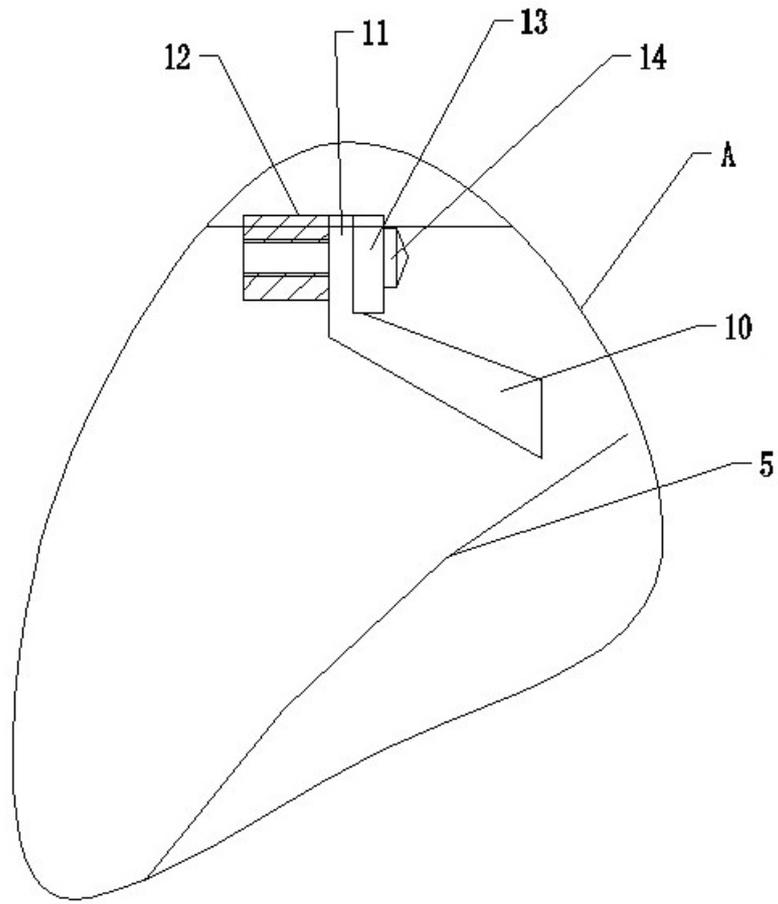


图4

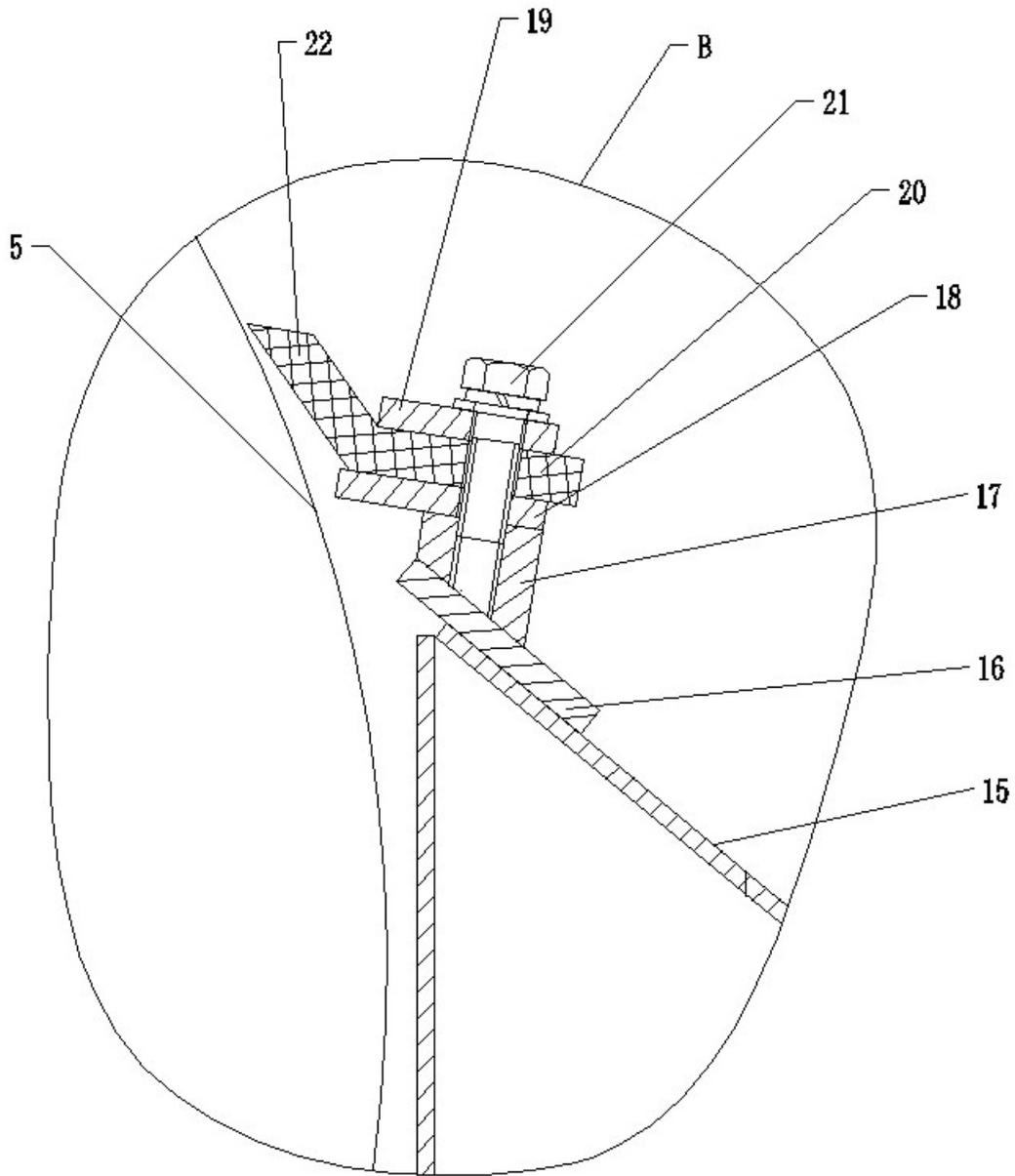


图5