(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221602126 U
(45)授权公告日 2024.08.27

(21)申请号 202322797440.1

(22)申请日 2023.10.18

(73)专利权人 桂林卓杰机械科技有限公司
地址 541202 广西壮族自治区桂林市灵川县三街镇长岗岭烧基烂

(72)发明人 卿树跃 唐官清

(74)专利代理机构 苏州华博知识产权代理有限公司 32232
专利代理师 何蔚

(51)Int.Cl.
B02C 15/00(2006.01)
B02C 23/00(2006.01)
B02C 23/18(2006.01)

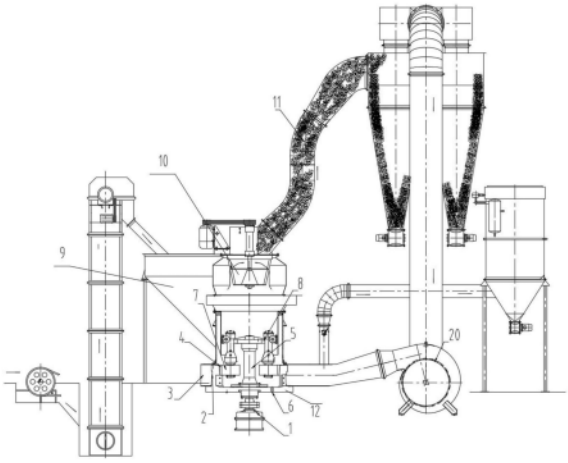
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种用于矿石磨粉机的排渣装置及矿石磨粉机

(57)摘要

本实用新型公开了一种用于矿石磨粉机的排渣装置及矿石磨粉机,属于矿石磨粉机技术领域,包括大底座、底座、矿石磨粉筒、旋转驱动组件和多组研磨组件;所述底座的底部开设有排渣口;所述旋转驱动组件的输出端上固定安装有铲刀安装组件,铲刀安装组件连接有多组倾斜设置的铲刀组件。通过上述方式,本实用新型通过增加排渣口、铲刀安装组件和铲刀组件,对于难以磨成粉的非金属矿等含有特别硬的物料,可以通过排渣口实现排出,铲刀组件可将大块物料导入研磨组件之间的缝隙处,实现对大块物料的粉碎和研磨作用,可避免研磨组件的磨损,有利于降低主机负荷,提高产量。



CN 221602126 U

1.一种用于矿石磨粉机的排渣装置,包括大底座(2)、底座(12)和矿石磨粉筒(19),大底座(2)的上下两端分别与矿石磨粉筒(19)和底座(12)固定连接,其特征在于:

所述大底座(2)上安装有用于带动研磨组件转动的旋转驱动组件;

所述旋转驱动组件的上部输出端周向上安装有多组研磨组件;

所述底座(12)的底部开设有便于大块物料排出的排渣口(6);

所述旋转驱动组件的输出端上固定安装有铲刀安装组件,铲刀安装组件连接有多组倾斜设置的用于将大底座(2)底部积累的大块物料铲起并导入研磨组件内的铲刀组件。

2.根据权利要求1所述的用于矿石磨粉机的排渣装置,其特征在于,所述旋转驱动组件包括减速机(1)、中心轴(13)和梅花架(8);减速机(1)固定安装在底座(12)的底部,减速机(1)的输出端与中心轴(13)的底部固定连接,中心轴(13)的顶部固定连接有梅花架(8),梅花架(8)的周向上安装有多组研磨组件。

3.根据权利要求2所述的用于矿石磨粉机的排渣装置,其特征在于,所述研磨组件包括磨辊安装架、磨辊(7)和磨环(4);梅花架(8)的周向上固定安装有多组磨辊安装架,磨辊安装架的底部均转动安装有磨辊(7),大底座(2)的内壁上固定连接有磨环(4)。

4.根据权利要求3所述的用于矿石磨粉机的排渣装置,其特征在于,多组磨辊(7)等间距分布。

5.根据权利要求3所述的用于矿石磨粉机的排渣装置,其特征在于,所述铲刀安装组件包括铲刀架(5)、锥形环(14)和固定架(18);中心轴(13)的外壁上套设固定连接有铲刀架(5),铲刀架(5)的底部固定连接有锥形环(14),锥形环(14)的周向上固定连接有多个固定架(18),固定架(18)均连接有铲刀组件。

6.根据权利要求5所述的用于矿石磨粉机的排渣装置,其特征在于,多组固定架(18)等间距分布。

7.根据权利要求5或6所述的用于矿石磨粉机的排渣装置,其特征在于,所述铲刀组件包括铲刀(15)、外弧形板(16)和内环形板(17);铲刀(15)的内外两侧分别固定连接有内环形板(17)和外弧形板(16),内环形板(17)与固定架(18)固定连接,铲刀(15)倾斜设置。

8.根据权利要求7所述的用于矿石磨粉机的排渣装置,其特征在于,铲刀(15)较低的一端与底座(12)上表面贴合滑动连接,铲刀(15)较高的一端出口位于磨辊(7)和磨环(4)之间的缝隙处。

9.根据权利要求8所述的用于矿石磨粉机的排渣装置,其特征在于,所述中心轴(13)顺时针旋转时,铲刀(15)沿着顺时针方向与底座(12)上表面的间距逐渐减小。

10.一种含有权利要求9所述的排渣装置的矿石磨粉机,其特征在于,包括排渣装置、回气箱(3)、储料斗(9)、分级机转子(10)、进粉管(11)和鼓风机(20);

所述大底座(2)的外壁上固定连接有用于向大底座(2)内进气的回气箱(3);所述回气箱(3)与鼓风机(20)的出风端固定连接;

所述矿石磨粉筒(19)的进料端与储料斗(9)的出料端固定连接;

所述储料斗(9)的上端固定连接有用于对粉碎后的物料进行分选的分级机转子(10);分级机转子(10)通过进粉管(11)与外部的大旋风收集器连接。

一种用于矿石磨粉机的排渣装置及矿石磨粉机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及矿石磨粉机技术领域,具体涉及一种用于矿石磨粉机的排渣装置及矿石磨粉机。

背景技术

[0002] 矿石磨粉机是用于将物料磨成粉状的设备,广泛用于非金属矿等材质的研磨工序。

[0003] 但是,现有技术中,在对非金属矿等含有特别硬的物料进行研磨时,大块物料或者无法磨细的物料在主机内长时间连续磨,导致设备易损件(磨辊、磨环)的磨损快,且主机负荷较大,影响产量。

[0004] 基于此,本实用新型设计了一种用于矿石磨粉机的排渣装置及矿石磨粉机以解决上述问题。

实用新型内容

[0005] 针对现有技术所存在的上述缺点,本实用新型提供了一种用于矿石磨粉机的排渣装置及矿石磨粉机。

[0006] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:

[0007] 一种用于矿石磨粉机的排渣装置,包括大底座、底座和矿石磨粉筒,大底座的上下两端分别与矿石磨粉筒和底座固定连接;

[0008] 所述大底座上安装有用于带动研磨组件转动的旋转驱动组件;

[0009] 所述旋转驱动组件的上部输出端周向上安装有多组研磨组件;

[0010] 所述底座的底部开设有便于大块物料排出的排渣口;

[0011] 所述旋转驱动组件的输出端上固定安装有铲刀安装组件,铲刀安装组件连接有多组倾斜设置的用于将大底座底部积累的大块物料铲起并导入研磨组件内的铲刀组件。

[0012] 更进一步的,所述旋转驱动组件包括减速机、中心轴和梅花架;减速机固定安装在底座的底部,减速机的输出端与中心轴的底部固定连接,中心轴的顶部固定连接有梅花架,梅花架的周向上安装有多组研磨组件。

[0013] 更进一步的,所述研磨组件包括磨辊安装架、磨辊和磨环;梅花架的周向上固定安装有多组磨辊安装架,磨辊安装架的底部均转动安装有磨辊,大底座的内壁上固定连接有磨环。

[0014] 更进一步的,多组磨辊等间距分布。

[0015] 更进一步的,所述铲刀安装组件包括铲刀架、锥形环和固定架;中心轴的外壁上套设固定连接有铲刀架,铲刀架的底部固定连接有锥形环,锥形环的周向上固定连接有多个固定架,固定架均连接有铲刀组件。

[0016] 更进一步的,多组固定架等间距分布。

[0017] 更进一步的,所述铲刀组件包括铲刀、外弧形板和内环形板;铲刀的内外两侧分别

固定连接有内环形板和外弧形板,内环形板与固定架固定连接,铲刀倾斜设置。

[0018] 更进一步的,铲刀较低的一端与底座上表面贴合滑动连接,铲刀较高的一端出口位于磨辊和磨环之间的缝隙处。

[0019] 更进一步的,所述中心轴顺时针旋转时,铲刀沿着顺时针方向与底座上表面的间距逐渐减小。

[0020] 一种含有所述的排渣装置的矿石磨粉机,包括排渣装置、回气箱、储料斗、分级机转子、进粉管和鼓风机;

[0021] 所述大底座的外壁上固定连接有用于向大底座内进气的回气箱;所述回气箱与鼓风机的出风端固定连接;

[0022] 所述矿石磨粉筒的进料端与储料斗的出料端固定连接;

[0023] 所述储料斗的上端固定连接有用于对粉碎后的物料进行分选的分级机转子;分级机转子通过进粉管与外部的大旋风收集器连接。

[0024] 有益效果

[0025] 本实用新型对于难以磨成粉的非金属矿等含有特别硬的物料,可以通过排渣口实现排出,避免研磨组件的磨损,有利于降低主机负荷,提高产量;

[0026] 本实用新型使用时,通过梅花架带动各组磨辊安装架转动,磨辊安装架带动磨辊公转的同时,磨辊与磨环对两者之间的物料进行研磨,从而同时实现了磨辊的自转;中心轴顺时针旋转时,通过固定架带动内环形板转动,内环形板带动铲刀和外弧形板顺转动,锥形环中心的料通过离心力会往外移动至铲刀处,铲刀较低的一端转动时将底座上表面的大块物料铲起,在铲起料时,时刻有气流往上吹,并在铲刀的倾斜导向作用下将大块物料导入磨辊和磨环之间的缝隙处,通过磨辊与磨环的配合实现对大块物料的粉碎和研磨作用,有利于及时对大块物料的粉碎和研磨,避免研磨组件的磨损,有利于降低主机负荷,提高产量。

附图说明

[0027] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍。显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0028] 图1为本实用新型的矿石磨粉机的结构正视图;

[0029] 图2为本实用新型的排渣装置的剖视图;

[0030] 图3为本实用新型的排渣装置的局部结构立体图;

[0031] 图4为本实用新型的排渣装置的局部结构俯视图;

[0032] 图5为本实用新型的排渣装置中铲刀的安装结构示意图。

[0033] 图中的标号分别代表:

[0034] 1.减速机2.大底座3.回气箱4.磨环5.铲刀架6.排渣口7.磨辊8.梅花架9.储料斗10.分级机转子11.进粉管12.底座13.中心轴14.锥形环15.铲刀16.外弧形板17.内环形板18.固定架19.矿石磨粉筒20.鼓风机。

具体实施方式

[0035] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,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作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。

[0036] 下面结合实施例对本实用新型作进一步的描述。

[0037] 在一些实施例中,请参阅说明书附图1-5,一种排渣装置,包括大底座2、底座12和矿石磨粉筒19,大底座2的上下两端分别与矿石磨粉筒19和底座12固定连接;

[0038] 大底座2上安装有用于带动研磨组件转动的旋转驱动组件;

[0039] 旋转驱动组件的上部输出端周向上安装有多组研磨组件;

[0040] 底座12的底部开设有便于大块物料排出的排渣口6;

[0041] 对于难以磨成粉的非金属矿等含有特别硬的物料,可以通过排渣口6实现排出,避免研磨组件的磨损,有利于降低主机负荷,提高产量;

[0042] 旋转驱动组件的输出端上固定安装有铲刀安装组件,铲刀安装组件连接有多组倾斜设置的用于将大底座2底部积累的大块物料铲起并导入研磨组件内的铲刀组件;

[0043] 旋转驱动组件包括减速机1、中心轴13和梅花架8;减速机1固定安装在底座12的底部,减速机1的输出端与中心轴13的底部固定连接,中心轴13的顶部固定连接有梅花架8,梅花架8的周向上安装有多组研磨组件;

[0044] 使用时,启动减速机1带动中心轴13转动,中心轴13带动梅花架8转动,梅花架8带动各组研磨组件转动;

[0045] 研磨组件包括磨辊安装架、磨辊7和磨环4;梅花架8的周向上固定安装有多组磨辊安装架,磨辊安装架的底部均转动安装有磨辊7,大底座2的内壁上固定连接有磨环4;

[0046] 优选的,多组磨辊7等间距分布;

[0047] 使用时,通过梅花架8带动各组磨辊安装架转动,磨辊安装架带动磨辊7公转的同时,磨辊7与磨环4对两者之间的物料进行研磨,从而同时实现了磨辊7的自转;

[0048] 铲刀安装组件包括铲刀架5、锥形环14和固定架18;中心轴13的外壁上套设固定连接有铲刀架5,铲刀架5的底部固定连接有锥形环14,锥形环14的周向上固定连接有多个固定架18,固定架18均连接有铲刀组件;

[0049] 优选的,多组固定架18等间距分布;

[0050] 使用时,通过中心轴13带动铲刀架5转动,铲刀架5带动锥形环14转动,锥形环14通过固定架18带动铲刀组件旋转;锥形环14有利于对物料进行导料;

[0051] 铲刀组件包括铲刀15、外弧形板16和内环形板17;铲刀15的内外两侧分别固定连接有内环形板17和外弧形板16,内环形板17与固定架18固定连接,铲刀15倾斜设置,铲刀15较低的一端与底座12上表面贴合滑动连接,铲刀15较高的一端出口位于磨辊7和磨环4之间的缝隙处;

[0052] 中心轴13顺时针旋转时,通过固定架18带动内环形板17转动,内环形板17带动铲刀15和外弧形板16顺转动,锥形环14中心的料通过离心力会往外移动至铲刀15处,铲刀15较低的一端转动时将底座12上表面的大块物料铲起,在铲起料时,时刻有气流往上吹,并在

铲刀15的倾斜导向作用下将大块物料导入磨辊7和磨环4之间的缝隙处,通过磨辊7与磨环4的配合实现对大块物料的粉碎和研磨作用。

[0053] 在一些实施例中,请参阅说明书附图1-5,优选的,中心轴13顺时针旋转时,铲刀15沿着顺时针方向与底座12上表面的间距逐渐减小。

[0054] 在一些实施例中,一种矿石磨粉机,包括上述的排渣装置、回气箱3、储料斗9、分级机转子10、进粉管11和鼓风机20;

[0055] 大底座2的外壁上固定连接有用于向大底座2内进气的回气箱3;回气箱3与鼓风机20的出风端固定连接;

[0056] 矿石磨粉筒19的进料端与储料斗9的出料端固定连接;

[0057] 储料斗9的上端固定连接有用于对粉碎后的物料进行分选的分级机转子10;分级机转子10通过进粉管11与外部的大旋风收集器固定连接;

[0058] 物料通过储料斗9输送至矿石磨粉筒19中,通过磨辊7和磨环4进行研磨;鼓风机20将风传递至回气箱3,再通过回气箱3传递至大底座2内,保证时刻有气流往上吹,大块物料被铲刀15铲起并送至磨辊7和磨环4之间研磨细后被风吸到上方的分级机转子10进行分选,细度过粗的仍落入储料斗9内重磨,细度合乎规格的随风通过进粉管11流入上方的大旋风收集器。

[0059] 以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解: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;而这些修改或者替换,并不会使相应技术方案的本质脱离本实用新型各实施例技术方案的精神和范围。

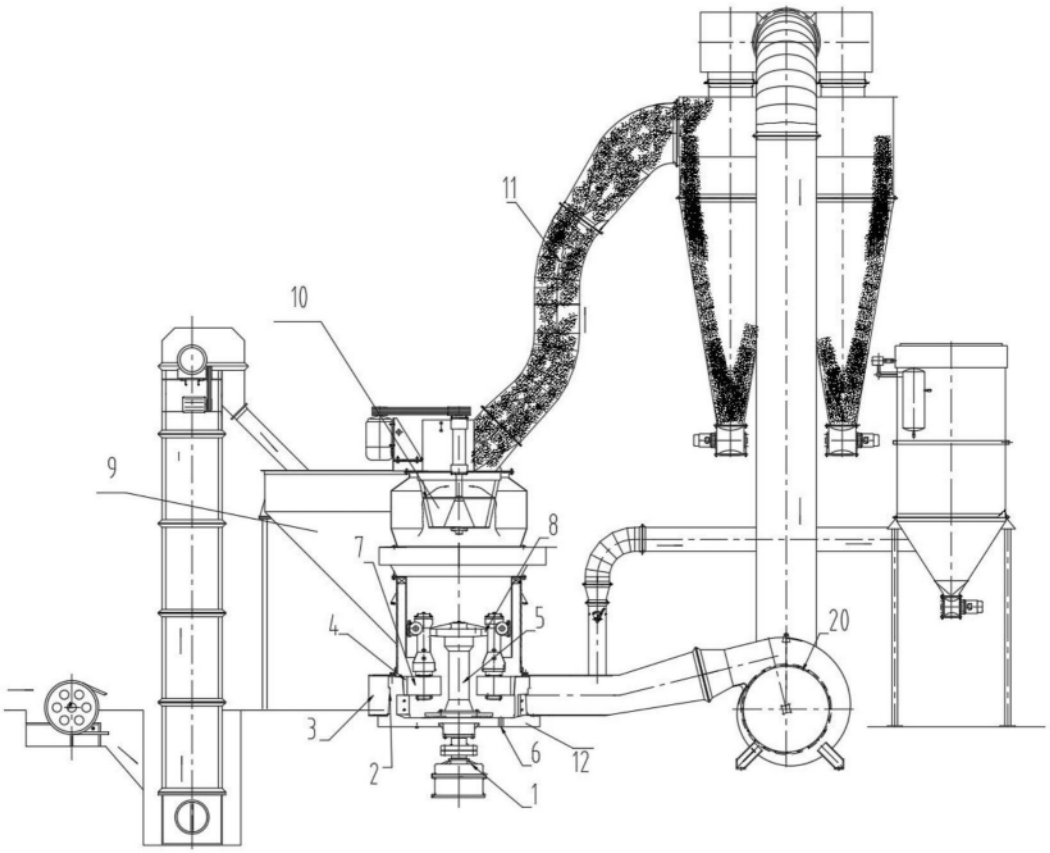


图1

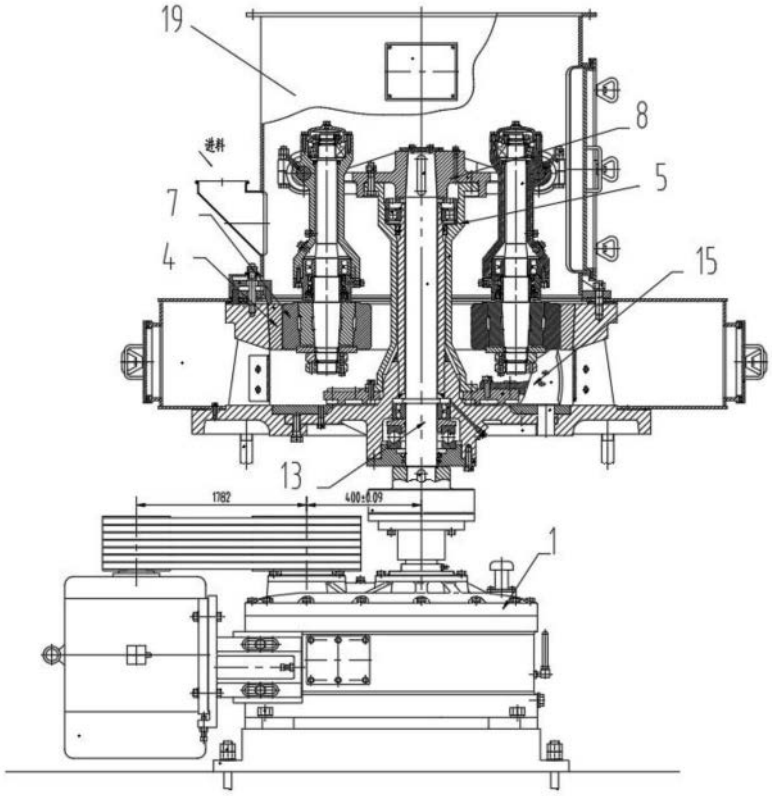


图2

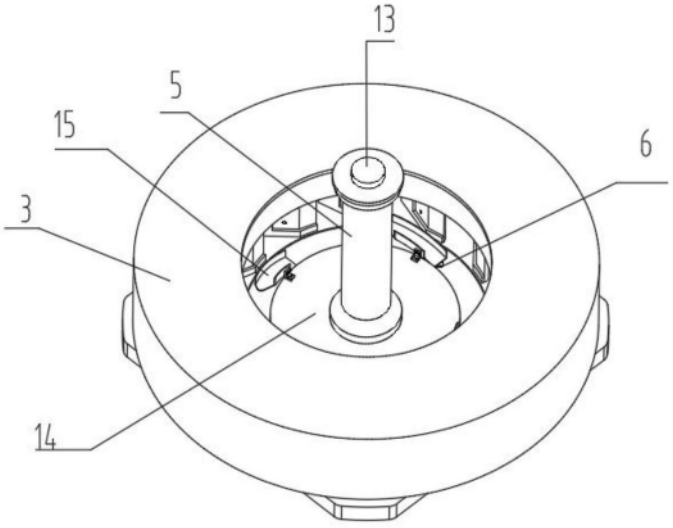


图3

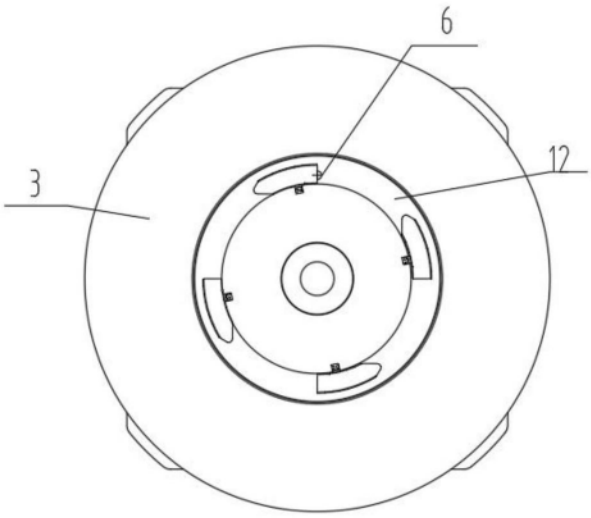


图4

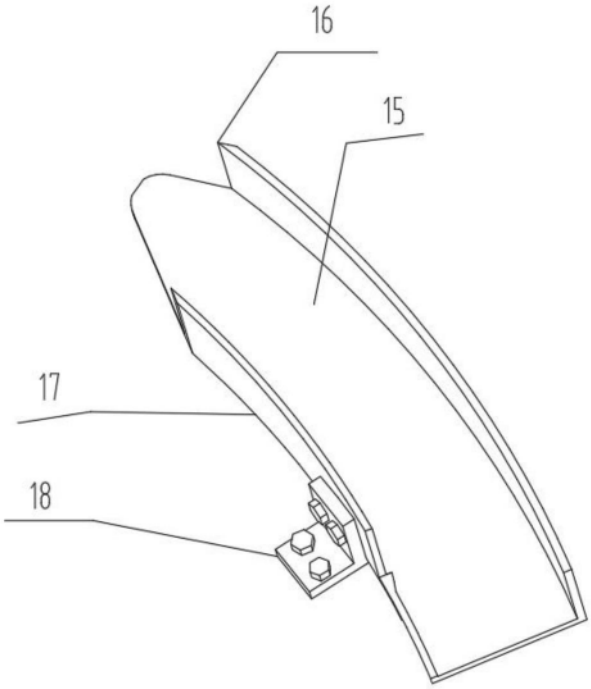


图5