



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219879277 U

(45) 授权公告日 2023. 10. 24

(21) 申请号 202321534274.X

(22) 申请日 2023.06.16

(73) 专利权人 唐山汇信力工程技术有限公司
地址 063000 河北省唐山市高新区庆北道
55号唐山市住宅建设工程集团公司院
内科技楼四层420-421房间

(72) 发明人 毕荣 张伟杰

(74) 专利代理机构 天津津中今知识产权代理有
限公司 12252

专利代理师 李铃

(51) Int. Cl.

B01D 33/03 (2006.01)

B01D 33/74 (2006.01)

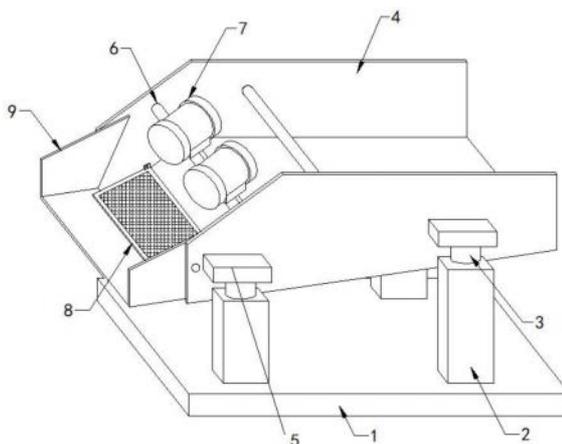
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种带有快速排水机构的脱水筛

(57) 摘要

本实用新型提供一种带有快速排水机构的脱水筛,属于脱水筛技术领域,包括:底座、支撑机架、弹簧支撑座、脱水筛框架、连接座、横杆、振动电机、聚氨酯筛网、出料斗和伸缩弹簧,本实用新型当脱水筛通过振动电机进行振动筛选时,相比于传统固定的聚氨酯筛网,聚氨酯筛网能够随着振动,在脱水筛框架上进行上下甩动时,聚氨酯筛网下部分处的伸缩弹簧能够受到物料的重力和振动力不断伸缩,使得聚氨酯筛网能够上下抛动物料,不但能够提升物料与聚氨酯筛网的接触频率,而且避免物料聚集堵塞筛孔,能够提升聚氨酯筛网的自洁性,并且增加了脱水后的流动通道,有效对筛分后的水进行分流,使得脱水更加高效。



1. 一种带有快速排水机构的脱水筛,其特征在于,包括:底座(1)、支撑机架(2)、弹簧支撑座(3)、脱水筛框架(4)、连接座(5)、横杆(6)、振动电机(7)、聚氨酯筛网(8)、出料斗(9)和伸缩弹簧(10),所述底座(1)的上端竖向安装有若干个支撑机架(2),所述支撑机架(2)的上端竖向安装有弹簧支撑座(3),所述支撑机架(2)的内侧上端处安装有脱水筛框架(4),所述脱水筛框架(4)的侧面下端处安装有连接座(5),所述脱水筛框架(4)通过连接座(5)与弹簧支撑座(3)相连接,所述脱水筛框架(4)的内侧安装有横杆(6),所述横杆(6)上安装有振动电机(7),所述脱水筛框架(4)的内侧下端处安装有聚氨酯筛网(8),所述聚氨酯筛网(8)的侧面设置有固定座(801),所述聚氨酯筛网(8)的底部安装有伸缩弹簧(10),所述脱水筛框架(4)的出料口处安装有出料斗(9)。

2. 根据权利要求1所述的带有快速排水机构的脱水筛,其特征在于:所述聚氨酯筛网(8)的侧面设置有两组固定座(801),且聚氨酯筛网(8)通过在固定座(801)处安装转轴与脱水筛框架(4)之间呈活动连接。

3. 根据权利要求1所述的带有快速排水机构的脱水筛,其特征在于:所述聚氨酯筛网(8)呈向下倾斜设置,聚氨酯筛网(8)从脱水筛框架(4)的末端开口向外延伸至出料斗(9)的内侧。

4. 根据权利要求1所述的带有快速排水机构的脱水筛,其特征在于:所述聚氨酯筛网(8)位于出料斗(9)端的底部处竖向安装有若干组伸缩弹簧(10),且伸缩弹簧(10)与出料斗(9)的表面相接触。

5. 根据权利要求1所述的带有快速排水机构的脱水筛,其特征在于:所述聚氨酯筛网(8)通过伸缩弹簧(10)覆盖在出料斗(9)的上端,聚氨酯筛网(8)通过伸缩弹簧(10)与出料斗(9)之间呈活动连接。

6. 根据权利要求1所述的带有快速排水机构的脱水筛,其特征在于:所述出料斗(9)通过转轴与脱水筛框架(4)之间呈活动连接,且出料斗(9)的底部高于脱水筛框架(4)的底部。

7. 根据权利要求1或6所述的带有快速排水机构的脱水筛,其特征在于:所述出料斗(9)的倾角小于脱水筛框架(4)出料端的倾角,出料斗(9)位于脱水筛框架(4)的出料口外侧上端处,且出料斗(9)与脱水筛框架(4)的连接处具有间隔。

一种带有快速排水机构的脱水筛

技术领域

[0001] 本实用新型涉及脱水筛技术领域,特别涉及一种带有快速排水机构的脱水筛。

背景技术

[0002] 脱水筛主要作用是脱水、脱泥、脱介,可用于砂石料厂水洗砂、选煤厂煤泥回收、选矿厂尾矿干排等,因此也叫砂石脱水筛、矿用脱水筛、煤泥脱水筛、尾矿脱水筛等;

[0003] 脱水筛两组偏心质量产生的离心力沿振动方向的分力叠加,反向离心抵消,从而形成单一的沿振动方向的激振动,使筛箱做作往复直线运动;

[0004] 经实际使用中发现,脱水筛存在以下不足之处:

[0005] 脱水筛底座橡胶弹簧用来减震,使振幅不大,缓慢的振动,可以脱得干净,但是筛网与脱水筛框架相固定,物料在筛网上随着脱水筛框架振动不断向外移动,物料与筛网的接触幅度较小,水分通过筛孔向下流出,而物料容易聚集堵塞筛孔;

[0006] 并且现有的筛网脱水时,物料中的水通过筛网振动从筛孔向下流出,通过滴落排出,需要花费一定时间进行排水作业,脱水速度较慢,而上层的物料随着筛网向外移动,其中夹带的大部分水分还未滤干,导致脱水效果差;

[0007] 因此,本申请提供了带有快速排水机构的脱水筛来满足需求。

实用新型内容

[0008] 本实用新型的目的是为了解决上述背景技术中存在的问题,而提出的一种带有快速排水机构的脱水筛。

[0009] 本实用新型要解决的技术问题是提供一种带有快速排水机构的脱水筛以解决现有的带有快速排水机构的脱水筛的问题。

[0010] 为解决上述技术问题,本实用新型提供如下技术方案:

[0011] 一种带有快速排水机构的脱水筛,包括:底座、支撑机架、弹簧支撑座、脱水筛框架、连接座、横杆、振动电机、聚氨酯筛网、出料斗和伸缩弹簧,所述底座的上端竖向安装有若干个支撑机架,所述支撑机架的上端竖向安装有弹簧支撑座,所述支撑机架的内侧上端处安装有脱水筛框架,所述脱水筛框架的侧面下端处安装有连接座,所述脱水筛框架通过连接座与弹簧支撑座相连接,所述脱水筛框架的内侧安装有横杆,所述横杆上安装有振动电机,所述脱水筛框架的内侧下端处安装有聚氨酯筛网,所述聚氨酯筛网的侧面设置有固定座,所述聚氨酯筛网的底部安装有伸缩弹簧,所述脱水筛框架的出料口处安装有出料斗。

[0012] 优选的,所述聚氨酯筛网的侧面设置有两组固定座,且聚氨酯筛网通过在固定座处安装转轴与脱水筛框架之间呈活动连接。

[0013] 优选的,所述聚氨酯筛网呈向下倾斜设置,聚氨酯筛网从脱水筛框架的末端开口向外延伸至出料斗的内侧。

[0014] 优选的,所述聚氨酯筛网位于出料斗端的底部处竖向安装有若干组伸缩弹簧,且伸缩弹簧与出料斗的表面相接触。

[0015] 优选的,所述聚氨酯筛网通过伸缩弹簧覆盖在出料斗的上端,聚氨酯筛网通过伸缩弹簧与出料斗之间呈活动连接。

[0016] 优选的,所述出料斗通过转轴与脱水筛框架之间呈活动连接,且出料斗的底部高于脱水筛框架的底部。

[0017] 优选的,所述出料斗的倾角小于脱水筛框架出料端的倾角,出料斗位于脱水筛框架的出料口外侧上端处,且出料斗与脱水筛框架的连接处具有间隔。

[0018] 本实用新型与现有技术相比,至少具有如下有益效果:

[0019] 1、当脱水筛通过振动电机进行振动筛选时,相比于传统固定的聚氨酯筛网,聚氨酯筛网通过在固定座处安装转轴与脱水筛框架之间呈活动连接,聚氨酯筛网能够随着振动,在脱水筛框架上进行上下甩动,在脱水筛框架上进行上下甩动时,聚氨酯筛网下部分处的伸缩弹簧能够受到物料的重力和振动力,不断伸缩,使得聚氨酯筛网能够上下抛动物料,从而在进行脱水时,能够将聚氨酯筛网上的物料进行甩动,不但能够提升物料与聚氨酯筛网的接触频率,而且避免物料聚集堵塞筛孔,能够提升聚氨酯筛网的自洁性;

[0020] 2、当聚氨酯筛网脱水时,一部分的水通过筛孔向下流出,而另一份的水沿着聚氨酯筛网向下流出,通过聚氨酯筛网与出料斗连接处的间隙,从出料斗和脱水筛框架之间的间隙中流出,从而增加了脱水后的流动通道,有效对筛分后的水进行分流,使得脱水更加高效。

附图说明

[0021] 并入本文中并且构成说明书的部分的附图示出了本公开的实施例,并且与说明书一起进一步用来对本公开的原理进行解释,并且使相关领域技术人员能够实施和使用本公开。

[0022] 图1为本实用新型整体结构示意图;

[0023] 图2为本实用新型中聚氨酯筛网结构示意图;

[0024] 图3为本实用新型中脱水筛框架与出料斗剖面结构示意图;

[0025] 图4为本实用新型中图3A处放大结构示意图。

[0026] [附图标记]

[0027] 1-底座;2-支撑机架;3-弹簧支撑座;4-脱水筛框架;5-连接座;6-横杆;7-振动电机;8-聚氨酯筛网;9-出料斗;10-伸缩弹簧;801-固定座。

[0028] 如图所示,为了能明确实现本实用新型的实施例的结构,在图中标注了特定的结构和器件,但这仅为示意需要,并非意图将本实用新型限定在该特定结构、器件和环境中,根据具体需要,本领域的普通技术人员可以将这些器件和环境进行调整或者修改,所进行的调整或者修改仍然包括在后附的权利要求的范围中。

具体实施方式

[0029] 下面结合附图和具体实施例对本实用新型提供的一种带有快速排水机构的脱水筛进行详细描述。同时在这里做以说明的是,为了使实施例更加详尽,下面的实施例为最佳、优选实施例,对于一些公知技术本领域技术人员也可采用其他替代方式而进行实施;而且附图部分仅是为了更具体的描述实施例,而并不旨在对本实用新型进行具体的限定。

[0030] 需要指出的是,在说明书中提到“一个实施例”、“实施例”、“示例性实施例”、“一些实施例”等指示所述的实施例可以包括特定特征、结构或特性,但未必每个实施例都包括该特定特征、结构或特性。另外,在结合实施例描述特定特征、结构或特性时,结合其它实施例(无论是否明确描述)实现这种特征、结构或特性应在相关领域技术人员知识范围内。

[0031] 通常,可以至少部分从上下文中的使用来理解术语。例如,至少部分取决于上下文,本文中使用的术语“一个或多个”可以用于描述单数意义的任何特征、结构或特性,或者可以用于描述复数意义的特征、结构或特性的组合。另外,术语“基于”可以被理解为不一定旨在传达一组排他性的因素,而是可以替代地,至少部分地取决于上下文,允许存在不一定明确描述的其他因素。

[0032] 可以理解的是,本公开中的“在……上”、“在……之上”和“在……上方”的含义应当以最宽方式被解读,以使得“在……上”不仅表示“直接在”某物“上”而且还包括在某物“上”且其间有居间特征或层的含义,并且“在……之上”或“在……上方”不仅表示“在”某物“之上”或“上方”的含义,而且还可以包括其“在”某物“之上”或“上方”且其间没有居间特征或层的含义。

[0033] 此外,诸如“在…之下”、“在…下方”、“下部”、“在…之上”、“上部”等空间相关术语在本文中为了描述方便可以用于描述一个元件或特征与另一个或多个元件或特征的关系,如在附图中示出的。空间相关术语旨在涵盖除了在附图所描绘的取向之外的在设备使用或操作中的不同取向。设备可以以另外的方式被定向,并且本文中使用的空间相关描述词可以类似地被相应解释。

[0034] 如图1、图2、图3和图4所示的,本实用新型的实施例提供,包括:底座1、支撑机架2、弹簧支撑座3、脱水筛框架4、连接座5、横杆6、振动电机7、聚氨酯筛网8、出料斗9和伸缩弹簧10,底座1的上端竖向安装有若干个支撑机架2,支撑机架2的上端竖向安装有弹簧支撑座3,支撑机架2的内侧上端处安装有脱水筛框架4,脱水筛框架4的侧面下端处安装有连接座5,脱水筛框架4通过连接座5与弹簧支撑座3相连接,脱水筛框架4的内侧安装有横杆6,横杆6上安装有振动电机7,脱水筛框架4的内侧下端处安装有聚氨酯筛网8,聚氨酯筛网8的侧面设置有固定座801,聚氨酯筛网8的底部安装有伸缩弹簧10,脱水筛框架4的出料口处安装有出料斗9。

[0035] 本实施例中,聚氨酯筛网8的侧面设置有两组固定座801,且聚氨酯筛网8通过在固定座801处安装转轴与脱水筛框架4之间呈活动连接,当脱水筛通过振动电机7进行振动筛选时,相比于传统固定的聚氨酯筛网8,聚氨酯筛网8能够随着振动,在脱水筛框架4上进行上下甩动,从而在进行脱水时,能够将聚氨酯筛网8上的物料进行甩动,不但能够提升物料与聚氨酯筛网8的接触频率,而且避免物料聚集堵塞筛孔,能够提升聚氨酯筛网8的自洁性。

[0036] 本实施例中,聚氨酯筛网8呈向下倾斜设置,聚氨酯筛网8从脱水筛框架4的末端开口向外延伸至出料斗9的内侧,物料沿着脱水筛框架4向下不断振动通过聚氨酯筛网8,再进入出料斗9内。

[0037] 本实施例中,聚氨酯筛网8位于出料斗9端的底部处竖向安装有若干组伸缩弹簧10,且伸缩弹簧10与出料斗9的表面相接触,当聚氨酯筛网8能够随着脱水筛框架4振动,在脱水筛框架4上进行上下甩动时,聚氨酯筛网8下部分处的伸缩弹簧10能够受到物料的重力和振动力,不断伸缩,使得聚氨酯筛网8能够上下抛动物料。

[0038] 本实施例中,聚氨酯筛网8通过伸缩弹簧10覆盖在出料斗9的上端,聚氨酯筛网8通过伸缩弹簧10与出料斗9之间呈活动连接,聚氨酯筛网8通过伸缩弹簧10与出料斗9之间具有间隔,当聚氨酯筛网8脱水时,一部分的水通过筛孔向下流出,而另一份的水沿着聚氨酯筛网8向下流出,通过聚氨酯筛网8与出料斗9连接处的间隙,从出料斗9和脱水筛框架4之间的间隙中流出,从而增加了脱水后的流动通道,有效对筛分后的水进行分流。

[0039] 本实施例中,出料斗9通过转轴与脱水筛框架4之间呈活动连接,且出料斗9的底部高于脱水筛框架4的底部,当脱水筛框架4振动时,出料斗9通过转轴能够随着脱水筛框架4进行上下摆动,能够自动变换出料斗9与脱水筛框架4之间的开口。

[0040] 本实施例中,出料斗9的倾角小于脱水筛框架4出料端的倾角,出料斗9位于脱水筛框架4的出料口外侧上端处,且出料斗9与脱水筛框架4的连接处具有间隔,出料斗9的前端能够在聚氨酯筛网8脱水完后向外出料,而出料斗9与脱水筛框架4的连接处便于通过聚氨酯筛网8与出料斗9连接处的间隙,从出料斗9和脱水筛框架4之间的间隙中流出。

[0041] 本实用新型涵盖任何在本实用新型的精髓和范围上做的替代、修改、等效方法以及方案。为了使公众对本实用新型有彻底的了解,在以下本实用新型优选实施例中详细说明了具体的细节,而对本领域技术人员来说没有这些细节的描述也可以完全理解本实用新型。另外,为了避免对本实用新型的实质造成不必要的混淆,并没有详细说明众所周知的方法、过程、流程、元件和电路等。

[0042] 本领域普通技术人员可以理解实现上述实施例方法中的全部或部分步骤是可以通程序来指令相关的硬件来完成,该程序可以存储于计算机可读取存储介质中,如:ROM/RAM、磁碟、光盘等。

[0043] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型原理的前提下,还可以作出若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本实用新型的保护范围。

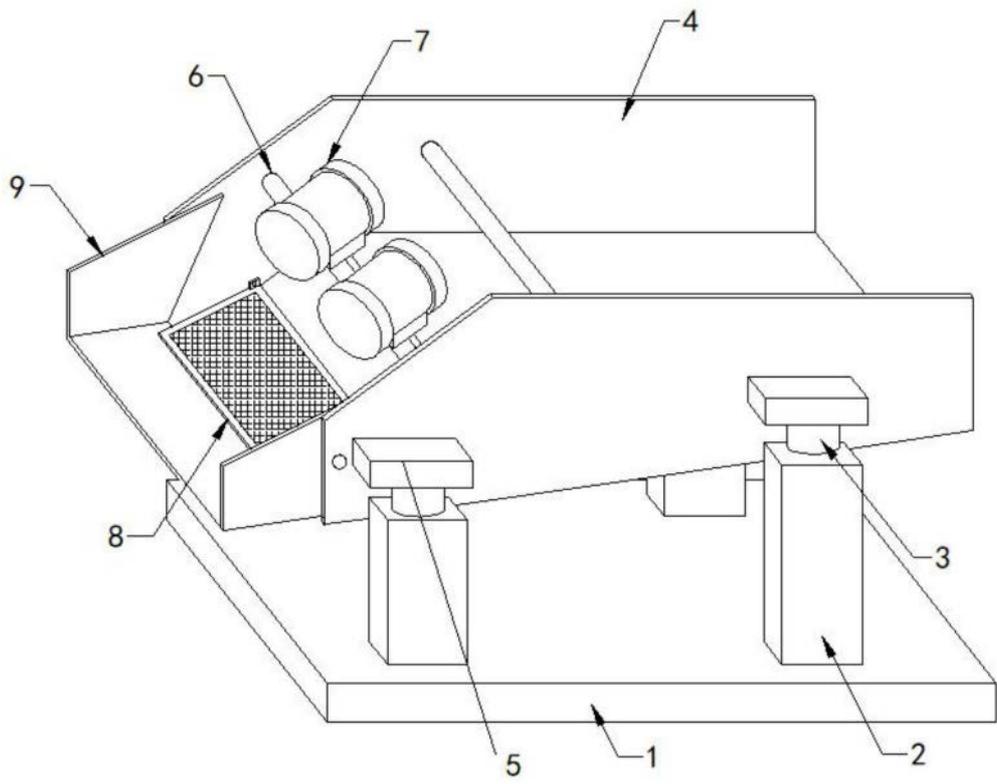


图1

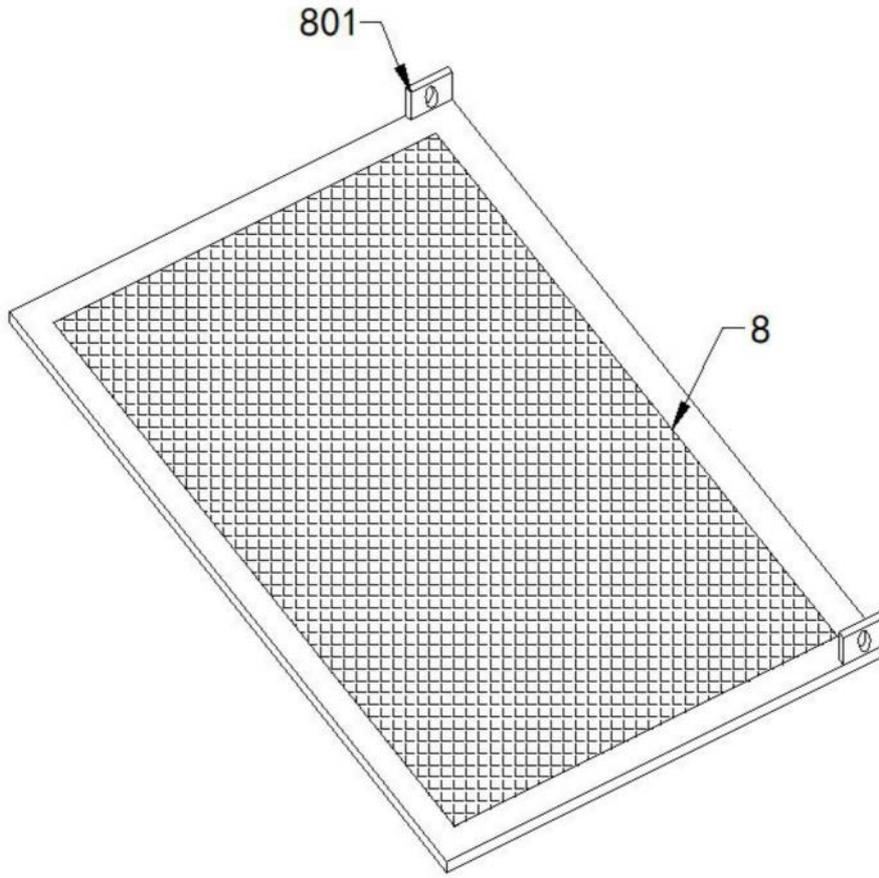


图2

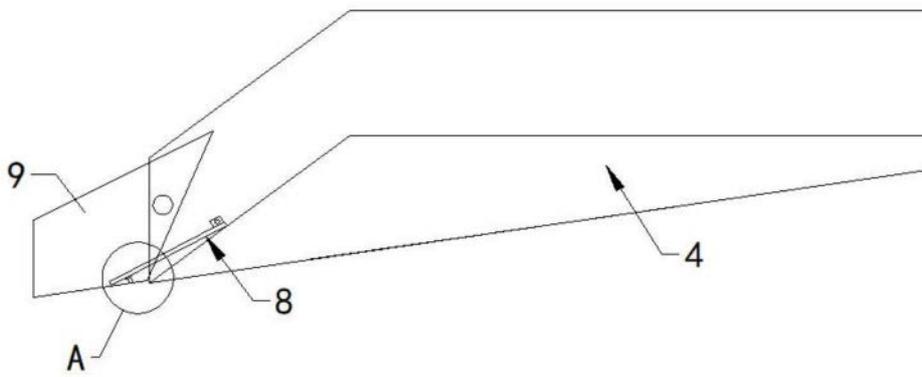


图3

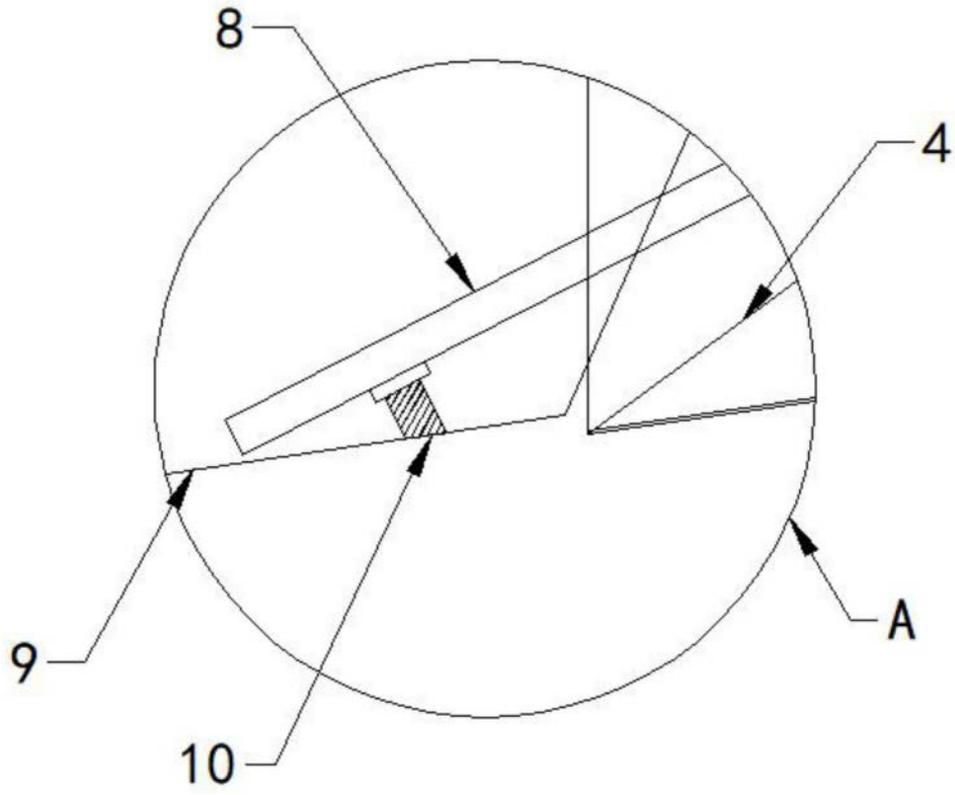


图4