



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217369127 U

(45) 授权公告日 2022. 09. 06

(21) 申请号 202220937179.3

(22) 申请日 2022.04.21

(73) 专利权人 深圳市钰杰环保工程有限公司
地址 518000 广东省深圳市龙岗区吉华街道水径社区秀峰路53-1

(72) 发明人 林芳莉

(74) 专利代理机构 北京同辉知识产权代理事务
所(普通合伙) 11357
专利代理师 沈利芳

(51) Int.Cl.

B07B 1/08 (2006.01)

B07B 1/06 (2006.01)

B07B 1/04 (2006.01)

B07B 1/46 (2006.01)

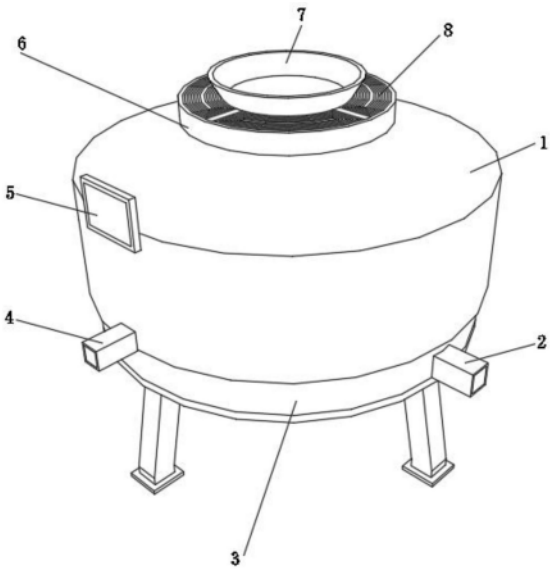
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种机制砂细粉分离装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种机制砂细粉分离装置,包括保护框,所述保护框底部外壁插接有收集框,收集框底部外壁固定有固定块,固定块底部外壁固定有电机,电机的输出轴通过联轴器连接有转轴,转轴贯穿于收集框底部外壁,转轴顶部外壁固定有安装块,安装块外壁固定有伞形大孔筛网,收集框顶部外壁固定有细孔筛板,安装块外壁固定有直角梯形刮料板,安装块和直角梯形刮料板滑动连接于细孔筛板的顶部外壁上;收集框一侧外壁插接有排料管,保护框一侧外壁插接有出料管。本实用新型可对机制砂进行快速筛分,同时能够将机制砂中混杂的粒度较小的细粉单独筛分出来,可明显减少机制砂中细小颗粒的含量,提高机制砂的使用效果。



1. 一种机制砂细粉分离装置,包括保护框(1),其特征在于,所述保护框(1)底部外壁插接有收集框(3),收集框(3)底部外壁固定有固定块(9),固定块(9)底部外壁固定有电机(10),电机(10)的输出轴通过联轴器连接有转轴(21),转轴(21)贯穿于收集框(3)底部外壁,转轴(21)顶部外壁固定有安装块(20),安装块(20)外壁固定有伞形大孔筛网(17),收集框(3)顶部外壁固定有细孔筛板(19),安装块(20)外壁固定有直角梯形刮料板(13),安装块(20)和直角梯形刮料板(13)滑动连接于细孔筛板(19)的顶部外壁上;收集框(3)一侧外壁插接有排料管(2),保护框(1)一侧外壁插接有出料管(4)。

2. 根据权利要求1所述的一种机制砂细粉分离装置,其特征在于,所述保护框(1)顶部外壁插接有顶盖(6),顶盖(6)内壁固定有导料筒(11)。

3. 根据权利要求2所述的一种机制砂细粉分离装置,其特征在于,所述保护框(1)外壁固定有控制面板(5),控制面板(5)与电机(10)电性连接。

4. 根据权利要求2所述的一种机制砂细粉分离装置,其特征在于,所述导料筒(11)底部外壁插接有锥形筒(12),导料筒(11)顶部外壁插接有集料筒(7)。

5. 根据权利要求2所述的一种机制砂细粉分离装置,其特征在于,所述顶盖(6)内壁固定有防尘网(8),防尘网(8)一侧外壁固定于导料筒(11)的外壁上。

6. 根据权利要求3所述的一种机制砂细粉分离装置,其特征在于,所述保护框(1)内壁固定有导向槽(14),伞形大孔筛网(17)外壁固定有固定圈(18),固定圈(18)滑动连接于导向槽(14)的内壁上。

7. 根据权利要求1所述的一种机制砂细粉分离装置,其特征在于,所述收集框(3)底部内壁固定有弹性密封套(22),弹性密封套(22)顶部外壁固定于细孔筛板(19)的底部外壁上。

8. 根据权利要求1所述的一种机制砂细粉分离装置,其特征在于,所述安装块(20)顶部外壁固定有锥形块(16),锥形块(16)外壁固定有分料板(15)。

一种机制砂细粉分离装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机制砂加工技术领域,尤其涉及一种机制砂细粉分离装置。

背景技术

[0002] 机制砂是指通过制砂机和其它附属设备加工而成的砂子,成品更加规则,可以根据不同工艺要求加工成不同规则和大小的砂子,更能满足日常需求。机制砂要有专业的设备才能制出合格适用的砂石。

[0003] 经检索,中国专利申请号为CN202120265096.X的专利,公开了一种机制砂筛分装置,包括框体,所述框体的内底壁固定安装有旋转电机,所述旋转电机的输出轴固定安装有安装轴,所述安装轴的外部套接有主动齿轮,所述框体的左右两侧均活动安装有一端延伸至其内部的驱动机构,但是上述技术方案由于未设置相应的能够将粒度较小的细粉状颗粒去除掉的机构,因此还存在筛分出的机制砂中含有较多细粉状颗粒,导致机制砂使用效果不佳的问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种机制砂细粉分离装置。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种机制砂细粉分离装置,包括保护框,所述保护框底部外壁插接有收集框,收集框底部外壁固定有固定块,固定块底部外壁固定有电机,电机的输出轴通过联轴器连接有转轴,转轴贯穿于收集框底部外壁,转轴顶部外壁固定有安装块,安装块外壁固定有伞形大孔筛网,收集框顶部外壁固定有细孔筛板,安装块外壁固定有直角梯形刮料板,安装块和直角梯形刮料板滑动连接于细孔筛板的顶部外壁上;收集框一侧外壁插接有排料管,保护框一侧外壁插接有出料管。

[0007] 作为本实用新型再进一步的方案:所述保护框顶部外壁插接有顶盖,顶盖内壁固定有导料筒。

[0008] 作为本实用新型再进一步的方案:所述保护框外壁固定有控制面板,控制面板与电机电性连接。

[0009] 作为本实用新型再进一步的方案:所述导料筒底部外壁插接有锥形筒,导料筒顶部外壁插接有集料筒。

[0010] 作为本实用新型再进一步的方案:所述顶盖内壁固定有防尘网,防尘网一侧外壁固定于导料筒的外壁上。

[0011] 作为本实用新型再进一步的方案:所述保护框内壁固定有导向槽,伞形大孔筛网外壁固定有固定圈,固定圈滑动连接于导向槽的内壁上。

[0012] 作为本实用新型再进一步的方案:所述收集框底部内壁固定有弹性密封套,弹性密封套顶部外壁固定于细孔筛板的底部外壁上。

[0013] 作为本实用新型再进一步的方案:所述安装块顶部外壁固定有锥形块,锥形块外壁固定有分料板。

[0014] 本实用新型的有益效果为:

[0015] 1.转动中的伞形大孔筛网可以对通过导料筒掉落到内部的机制砂进行甩动过滤,将机制砂中粒度较大的块状物质过滤出来,粒度标准和粒度较小的细沙会被伞形大孔筛网甩出并掉落到细孔筛板顶部,此时随着安装块转动的直角梯形刮料板会对掉落到细孔筛板上的细孔筛板进行刮动,让粒度较小的细粉穿过细孔筛板掉落到收集框内部,同时让粒度合适的机制砂通过直角梯形刮料板的波动被甩到保护框的内壁上,通过出料管排出装置外,将机制砂中的细粉筛分出来。

[0016] 2.安装块带动伞形大孔筛网转动时,固定圈也会在导向槽内壁进行转动,从而对伞形大孔筛网的转动进行导向,让伞形大孔筛网在转动时整体更加的稳定;弹性密封套可对插入收集框内部的转轴进行密封防护,避免收集框内部储存的细粉影响转轴的正常转动。

[0017] 3.进入导料筒的细沙通过锥形筒喷洒在锥形块顶部,此时安装块带动锥形块转动,转动中的锥形块会通过分料板将掉落到锥形块外壁的机制砂甩到伞形大孔筛网的内壁上,从而让转动中的伞形大孔筛网能够快速的对进入内部的机制砂进行筛分,提高了吸粉分离装置的筛分效率。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型提出的一种机制砂细粉分离装置的主视结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型提出的一种机制砂细粉分离装置的侧视结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型提出的一种机制砂细粉分离装置的保护框顶部内壁结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型提出的一种机制砂细粉分离装置的保护框内部结构示意图;

[0022] 图5为本实用新型提出的一种机制砂细粉分离装置的细孔筛板结构示意图;

[0023] 图6为本实用新型提出的一种机制砂细粉分离装置的收集框内部结构示意图。

[0024] 图中:1-保护框、2-排料管、3-收集框、4-出料管、5-控制面板、6-顶盖、7-集料筒、8-防尘网、9-固定块、10-电机、11-导料筒、12-锥形筒、13-直角梯形刮料板、14-导向槽、15-分料板、16-锥形块、17-伞形大孔筛网、18-固定圈、19-细孔筛板、20-安装块、21-转轴、22-弹性密封套。

具体实施方式

[0025] 下面结合具体实施方式对本专利的技术方案作进一步详细地说明。

[0026] 下面详细描述本专利的实施例,所述实施例的示例在附图中示出,其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的,仅用于解释本专利,而不能理解为对本专利的限制。

[0027] 在本专利的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”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专利和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或

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专利的限制。

[0028] 在本专利的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”、“设置”应做广义理解,例如,可以是固定相连、设置,也可以是可拆卸连接、设置,或一体地连接、设置。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本专利中的具体含义。

[0029] 实施例1

[0030] 一种机制砂细粉分离装置,如图1-6所示,包括保护框1,所述保护框1底部外壁插接有收集框3,收集框3底部外壁固定有固定块9,固定块9底部外壁通过螺丝固定有电机10,电机10的输出轴通过联轴器连接有转轴21,转轴21贯穿于收集框3底部外壁,转轴21顶部外壁固定有安装块20,安装块20外壁固定有伞形大孔筛网17,收集框3顶部外壁固定有细孔筛板19,安装块20外壁固定有直角梯形刮料板13,安装块20和直角梯形刮料板13滑动连接于细孔筛板19的顶部外壁上;收集框3一侧外壁插接有排料管2,保护框1一侧外壁插接有出料管4;保护框1顶部外壁插接有顶盖6,顶盖6内壁固定有导料筒11;保护框1外壁通过螺丝固定有控制面板5,控制面板5与电机10电性连接;

[0031] 如图1、图3所示,所述导料筒11底部外壁插接有锥形筒12,导料筒11顶部外壁插接有集料筒7。

[0032] 如图1所示,所述顶盖6内壁固定有防尘网8,防尘网8一侧外壁通过螺丝固定于导料筒11的外壁上;防尘网8可对导料筒11和顶盖6之间的缝隙进行遮挡,避免保护框1内部对机制砂过滤时产生的灰尘通过顶盖6排出装置外,从而提高吸粉分离装置对机制砂中细粉的回收效果。

[0033] 如图4所示,所述保护框1内壁固定有导向槽14,伞形大孔筛网17外壁固定有固定圈18,固定圈18滑动连接于导向槽14的内壁上;安装块20带动伞形大孔筛网17转动时,固定圈18也会在导向槽14内壁进行转动,从而对伞形大孔筛网17的转动进行导向,让伞形大孔筛网17在转动时整体更加的稳定。

[0034] 如图6所示,所述收集框3底部内壁固定有弹性密封套22,弹性密封套22顶部外壁固定于细孔筛板19的底部外壁上;弹性密封套22可对插入收集框3内部的转轴21进行密封防护,避免收集框3内部储存的细粉影响转轴21的正常转动。

[0035] 工作原理:工作人员首先通过控制面板5控制电机10运行,电机10会带动安装块20进行转动,带动安装块20外壁的伞形大孔筛网17和直角梯形刮料板13进行转动,转动中的伞形大孔筛网17可以对通过导料筒11掉落到内部的机制砂进行甩动过滤,将机制砂中粒度较大的块状物质过滤出来,粒度标准和粒度较小的细沙会被伞形大孔筛网17甩出并掉落到细孔筛板19顶部,此时随着安装块20转动的直角梯形刮料板13会对掉落到细孔筛板19上的细孔筛板19进行刮动,让粒度较小的细粉穿过细孔筛板19掉落到收集框3内部,同时让粒度合适的机制砂通过直角梯形刮料板13的波动被甩到保护框1的内壁上,通过出料管4排出装置外,完成对机制砂的筛分。

[0036] 工作人员可定期打开顶盖6对伞形大孔筛网17内部过滤出的大块颗粒进行清理,同时打开排料管2将收集框3内部储存的细粉取出回收。

[0037] 实施例2

[0038] 一种机制砂细粉分离装置,如图5所示,本实施例在实施例1的基础上作出以下改

进:所述安装块20顶部外壁固定有锥形块16,锥形块16外壁固定有分料板15;进入导料筒11的细沙通过锥形筒12喷洒在锥形块16顶部,此时安装块20带动锥形块16转动,转动中的锥形块16会通过分料板15将掉落到锥形块16外壁的机制砂甩到伞形大孔筛网17的内壁上,从而让转动中的伞形大孔筛网17能够快速的对进入内部的机制砂进行筛分,提高了吸粉分离装置的筛分效率。

[0039] 工作原理:进入导料筒11的细沙通过锥形筒12喷洒在锥形块16顶部,此时安装块20带动锥形块16转动,转动中的锥形块16会通过分料板15将掉落到锥形块16外壁的机制砂甩到伞形大孔筛网17的内壁上。

[0040] 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。

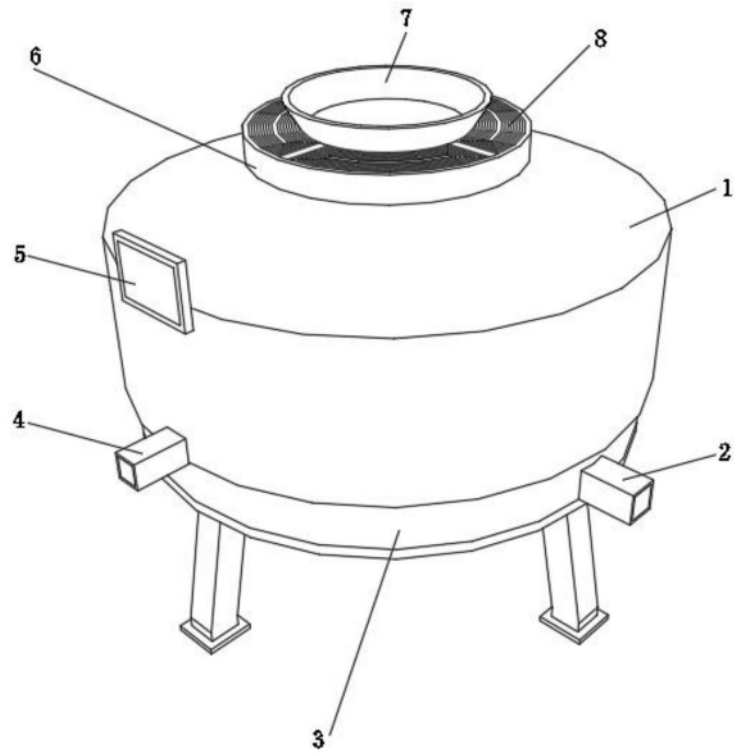


图1

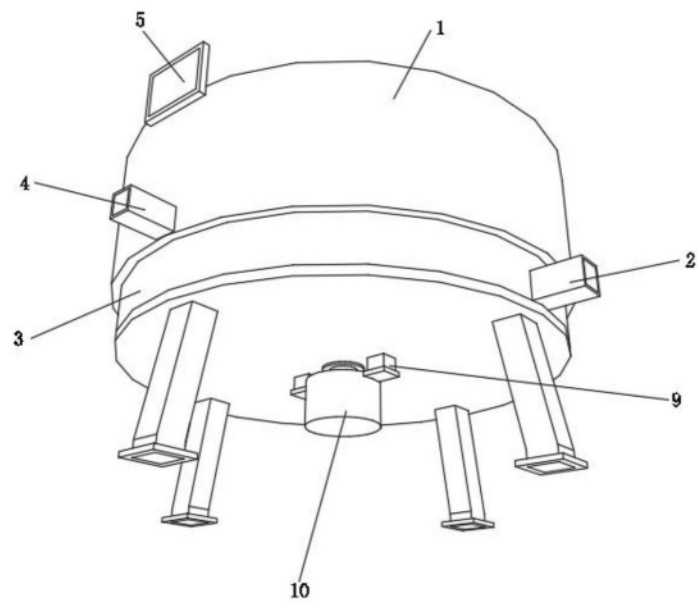


图2

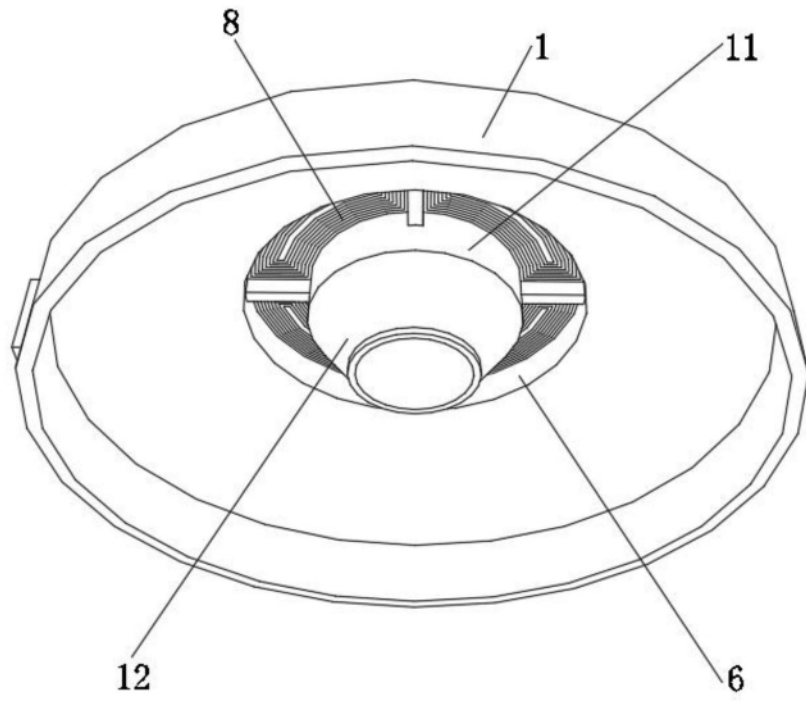


图3

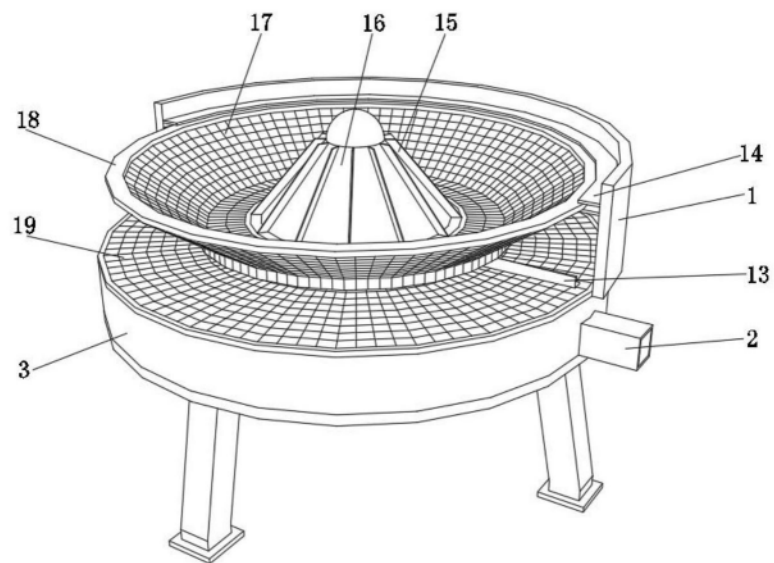


图4

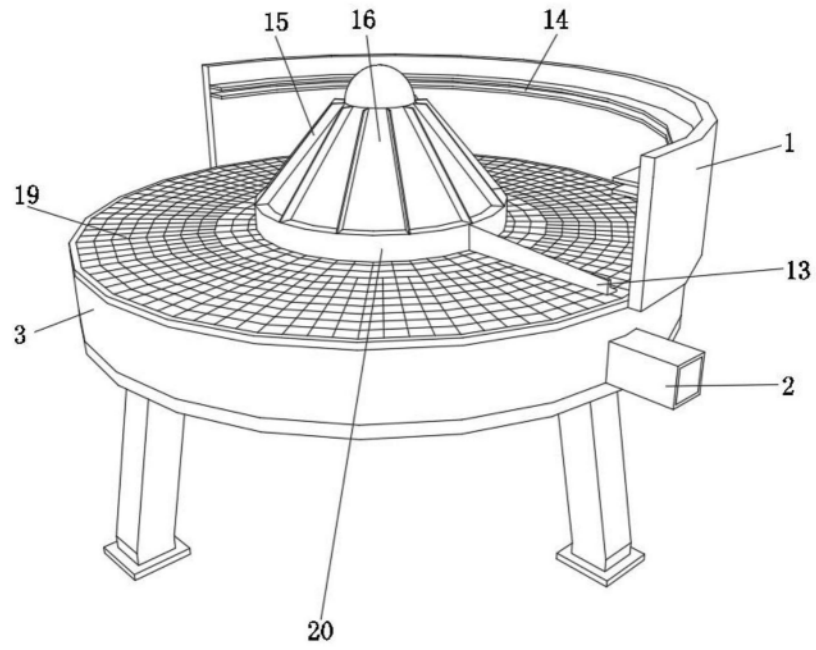


图5

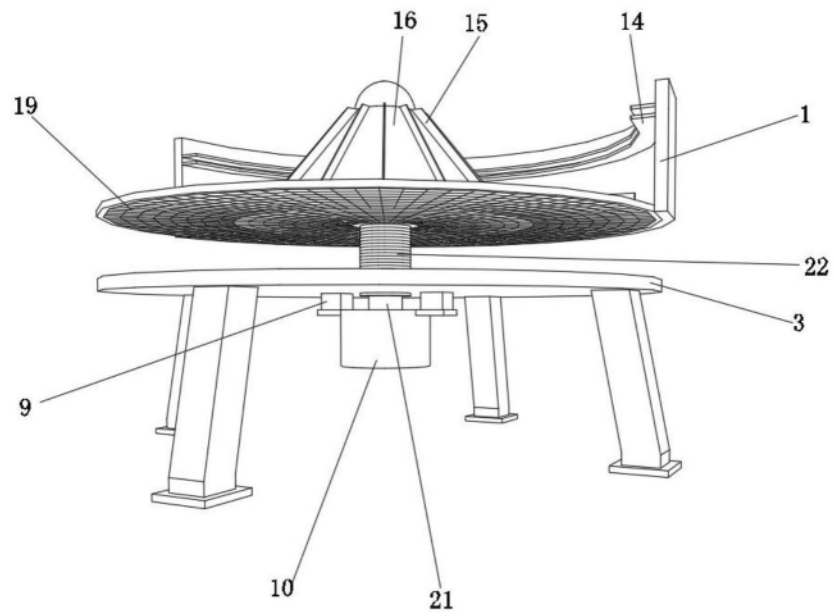


图6