(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 215352341 U
(45)授权公告日 2021.12.31

(21)申请号 202120749625.3

(22)申请日 2021.04.13

(73)专利权人 天元(宜昌)新材料科技有限公司
地址 444205 湖北省宜昌市远安县旧县镇七里村四组江北工业园

(72)发明人 彭政 曾文全 黄文渊 郑炜 王佳 徐昌 宋君 王学新

(74)专利代理机构 宜昌市慧宜专利商标代理事务所(特殊普通合伙) 42226
代理人 彭娅

(51)Int.Cl.
B01D 33/03(2006.01)
C01B 11/18(2006.01)

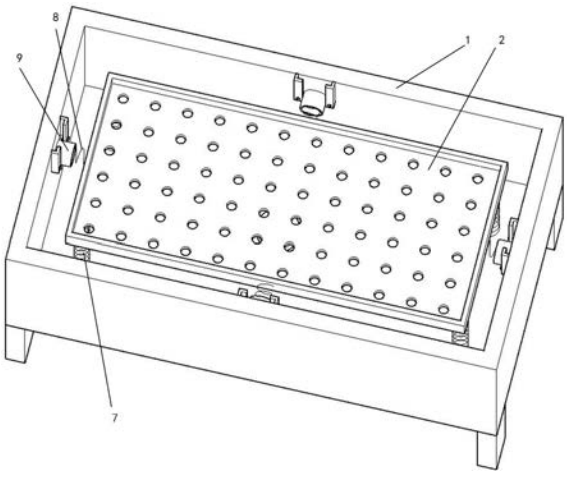
权利要求书1页 说明书2页 附图5页

(54)实用新型名称

一种用于高氯酸铵生产中的水筛机

(57)摘要

本实用新型公开一种用于高氯酸铵生产中的水筛机，包括水箱和设于水箱内的筛网，所述筛网底部与套筒顶部固定连接，所述套筒与旋转杆顶部配合，所述旋转杆底部固定于旋转盘上表面偏心位置，所述旋转盘底部中心位置与伺服电机输出轴连接，筛网底部四角区域通过压缩弹簧与水箱底部连接；本实用新型中的筛网在水中横向振动，大大减小了振动过程中与水体的摩擦阻力，而且通过横向振动使得堆积的物料快速摊薄，大大提高了筛选效率。



CN 215352341 U

1.一种用于高氯酸铵生产中的水筛机，包括水箱(1)和设于水箱(1)内的筛网(2)，其特征在于：所述筛网(2)底部与套筒(3)顶部固定连接，所述套筒(3)与旋转杆(4)顶部配合，所述旋转杆(4)底部固定于旋转盘(5)上表面偏心位置，所述旋转盘(5)底部中心位置与伺服电机(6)输出轴连接，筛网(2)底部四角区域通过压缩弹簧(7)与水箱(1)底部连接。

2.根据权利要求1所述的一种用于高氯酸铵生产中的水筛机，其特征在于：所述筛网(2)边侧通过缓冲弹簧(8)与水箱(1)内侧设置的限位筒(9)配合。

3.根据权利要求2所述的一种用于高氯酸铵生产中的水筛机，其特征在于：所述限位筒(9)两侧固定设有滑块(10)，所述滑块(10)与水箱(1)内侧固定设置的滑轨(11)滑动配合，所述滑轨(11)表面开设有用于穿装顶紧螺钉(14)的螺孔。

4.根据权利要求1所述的一种用于高氯酸铵生产中的水筛机，其特征在于：所述筛网(2)底部四角区域固定设有插杆(12)，所述插杆(12)与压缩弹簧(7)配合。

5.根据权利要求1所述的一种用于高氯酸铵生产中的水筛机，其特征在于：所述水箱(1)底部与伺服电机(6)输出轴连接的区域设有轴承(13)及密封圈。

6.根据权利要求1所述的一种用于高氯酸铵生产中的水筛机，其特征在于：水箱(1)底部还设有出液管(1.1)，出液管(1.1)上设有阀门(1.2)。

一种用于高氯酸铵生产中的水筛机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及高氯酸铵生产设备技术领域，具体地指一种用于高氯酸铵生产中的水筛机。

背景技术

[0002] 高氯酸铵在生产中，其涉及的结晶物料需要进行筛选过程，这其中需要用到水筛机，目前水筛机的筛网大部分是通过振动电机实现其振动筛选过程，然后这种方式存在以下缺陷：筛网在水中主要是竖向振动，筛网竖向振动过程中与水体的摩擦阻力较大，影响其振动筛选过程，另外物料竖向振动时，堆积的物料难以快速摊薄，筛选效率低下。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的在于克服上述不足，提供一种用于高氯酸铵生产中的水筛机，以解决背景技术中提出的问题。

[0004] 本实用新型为解决上述技术问题，所采用的技术方案是：一种用于高氯酸铵生产中的水筛机，包括水箱和设于水箱内的筛网，所述筛网底部与套筒顶部固定连接，所述套筒与旋转杆顶部配合，所述旋转杆底部固定于旋转盘上表面偏心位置，所述旋转盘底部中心位置与伺服电机输出轴连接，筛网底部四角区域通过压缩弹簧与水箱底部连接。

[0005] 优选地，所述筛网边侧通过缓冲弹簧与水箱内侧设置的限位筒配合。

[0006] 优选地，所述限位筒两侧固定设有滑块，所述滑块与水箱内侧固定设置的滑轨滑动配合，所述滑轨表面开设有用于穿装顶紧螺钉的螺孔。

[0007] 优选地，所述筛网底部四角区域固定设有插杆，所述插杆与压缩弹簧配合。

[0008] 优选地，所述水箱底部与伺服电机输出轴连接的区域设有轴承及密封圈。

[0009] 优选地，水箱底部还设有出液管，出液管上设有阀门。

[0010] 本实用新型的有益效果：本实用新型中的筛网在水中横向振动，大大减小了振动过程中与水体的摩擦阻力，而且通过横向振动使得堆积的物料快速摊薄，大大提高了筛选效率。

附图说明

[0011] 图1 为一种用于高氯酸铵生产中的水筛机的立体结构示意图；

[0012] 图2为一种用于高氯酸铵生产中的水筛机的俯视结构示意图；

[0013] 图3为一种用于高氯酸铵生产中的水筛机的正视结构示意图；

[0014] 图4为筛网与驱动结构连接的结构示意图；

[0015] 图5为限位筒与滑轨配合的结构示意图；

[0016] 图6为限位筒与滑轨配合的另一视角结构示意图。

具体实施方式

[0017] 下面结合附图和具体实施例对本实用新型作进一步的详细描述。

[0018] 如图1至6所示，一种用于高氯酸铵生产中的水筛机，包括水箱1和设于水箱1内的筛网2，所述筛网2底部与套筒3顶部固定连接，所述套筒3与旋转杆4顶部配合，所述旋转杆4底部固定于旋转盘5上表面偏心位置，所述旋转盘5底部中心位置与伺服电机6输出轴连接，筛网2底部四角区域通过压缩弹簧7与水箱1底部连接。

[0019] 优选地，所述筛网2边侧通过缓冲弹簧8与水箱1内侧设置的限位筒9配合。这样设计后，当筛网2在横向振动过程中，其侧部与水箱1内侧之间可以通过缓冲弹簧8进行缓冲，避免筛网2直接撞击水箱1.

[0020] 优选地，所述限位筒9两侧固定设有滑块10，所述滑块10与水箱1内侧固定设置的滑轨11滑动配合，所述滑轨11表面开设有用于穿装顶紧螺钉14的螺孔。通过滑块10与滑轨11之间的滑动配合，可以使得限位筒9能够快速安装到水箱1内侧，然后可以通过顶紧螺钉14进行固定，方便限位筒9的拆装过程。

[0021] 优选地，所述筛网2底部四角区域固定设有插杆12，所述插杆12与压缩弹簧7配合。本实施例中，通过将插杆12插入到压缩弹簧7的内圈，可以使得筛网2限位于压缩弹簧7顶部，然后也方便直接将筛网2与压缩弹簧7分离，方便筛网2的安装与拆卸过程。

[0022] 优选地，所述水箱1底部与伺服电机6输出轴连接的区域设有轴承13及密封圈。通过设置轴承13，使得伺服电机6的输出轴稳定运转，通过密封圈可以防止水箱1内的水从轴承13位置漏出。

[0023] 优选地，水箱1底部还设有出液管1.1，出液管1.1上设有阀门1.2。完成筛选过程后，水箱1内的溶液可以通过出液管1.1排出。

[0024] 本实施例工作原理如下：

[0025] 首先将筛网2底部的套筒3对准旋转杆4插入，同时使得插杆12插入到压缩弹簧7的内圈，使得筛网2限位于压缩弹簧7顶部，将筛网2边侧的缓冲弹簧8安装到限位筒9内，然后通过滑块10与滑轨11之间的滑动配合，可以使得限位筒9能够快速安装到水箱1内侧，最后通过顶紧螺钉14进行固定；将待筛选的物料(高氯酸铵饱和液)送入到筛网2内，启动伺服电机6，其输出轴带动旋转盘5转动，进而使得偏心位置的旋转杆4作圆周运动，进而可以带动套筒3作圆周运动，从而使得筛网2横向振动，开始筛选过程，其底面四周的压缩弹簧7也随之扭动，配合筛网的横向振动过程，也对筛网2四角区域起到支撑和缓冲作用；完成筛选过程后，拧松顶紧螺钉14，然后将筛网2向上移动，脱下限位筒9后将筛网2上筛选的晶体卸下，通过冲刷系统冲干净即可，然后重新安装筛网2，重复筛选过程。

[0026] 上述的实施例仅为本实用新型的优选技术方案，而不应视为对于本实用新型的限制，本申请中的实施例及实施例中的特征在不冲突的情况下，可以相互任意组合。本实用新型的保护范围应以权利要求记载的技术方案，包括权利要求记载的技术方案中技术特征的等同替换方案为保护范围。即在此范围内的等同替换改进，也在本实用新型的保护范围之内。

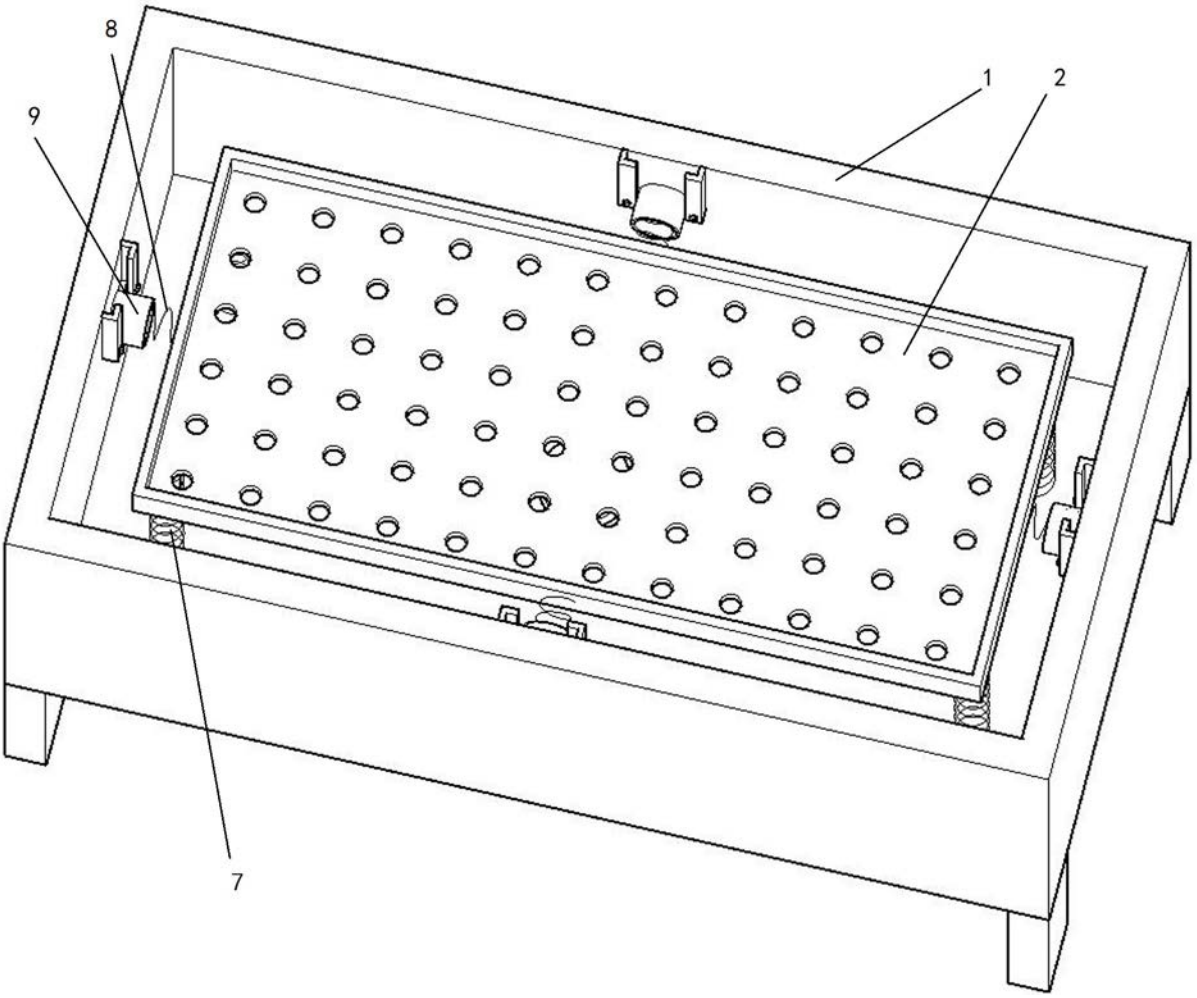


图1

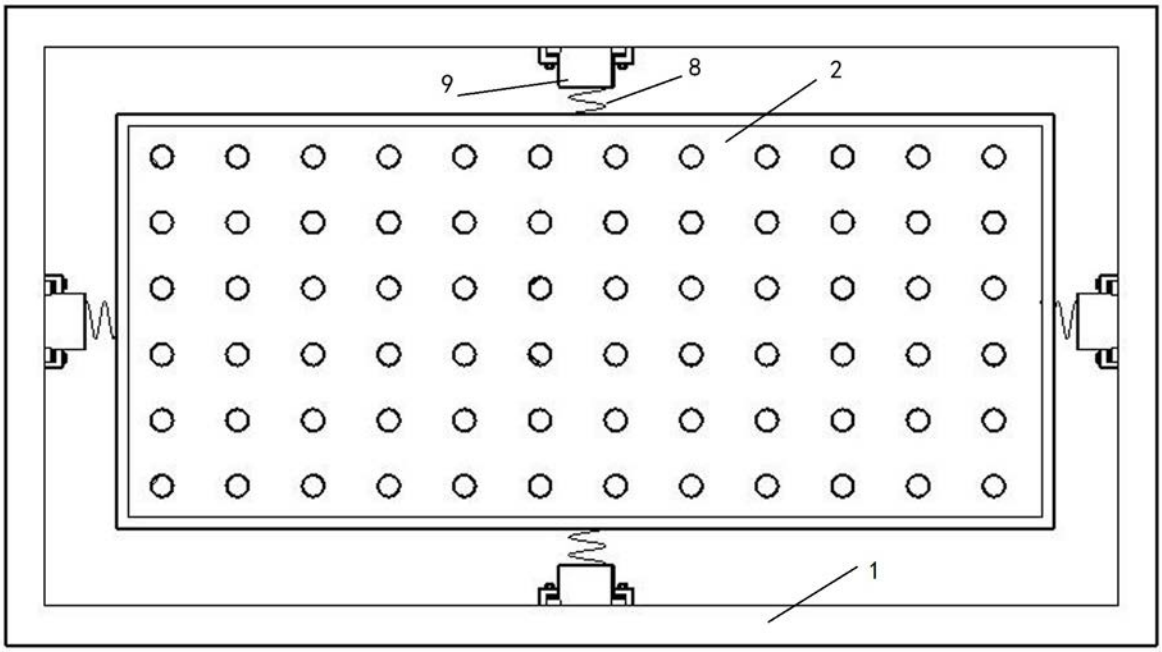


图2

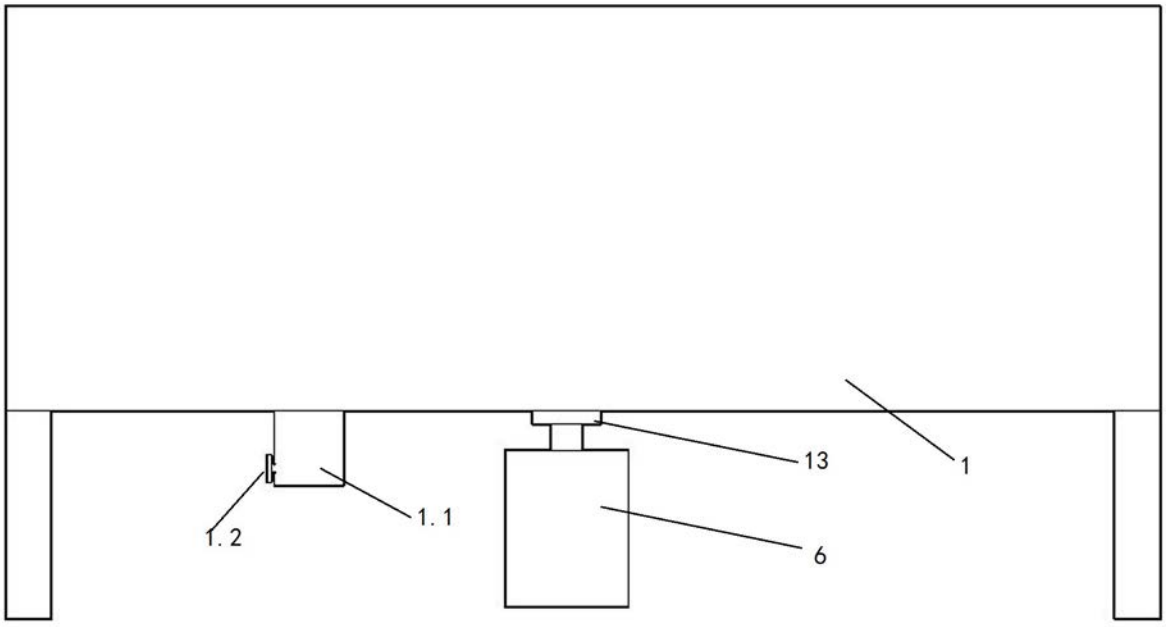


图3

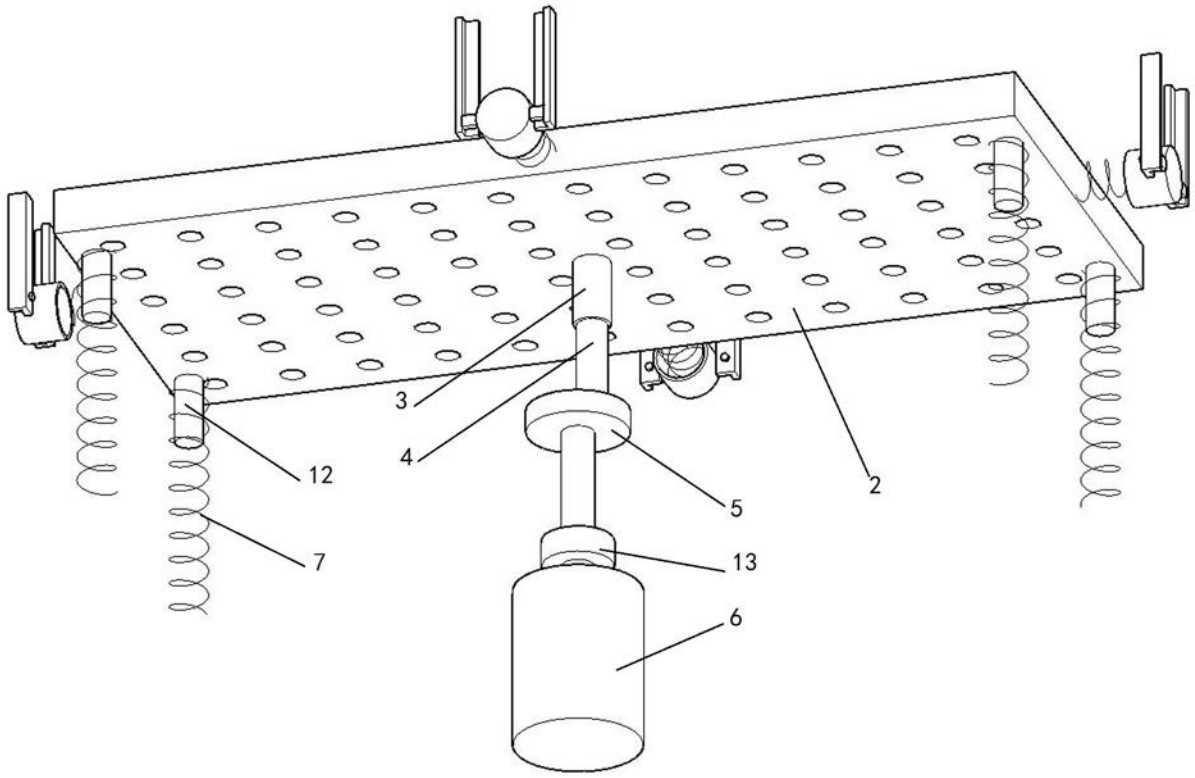


图4

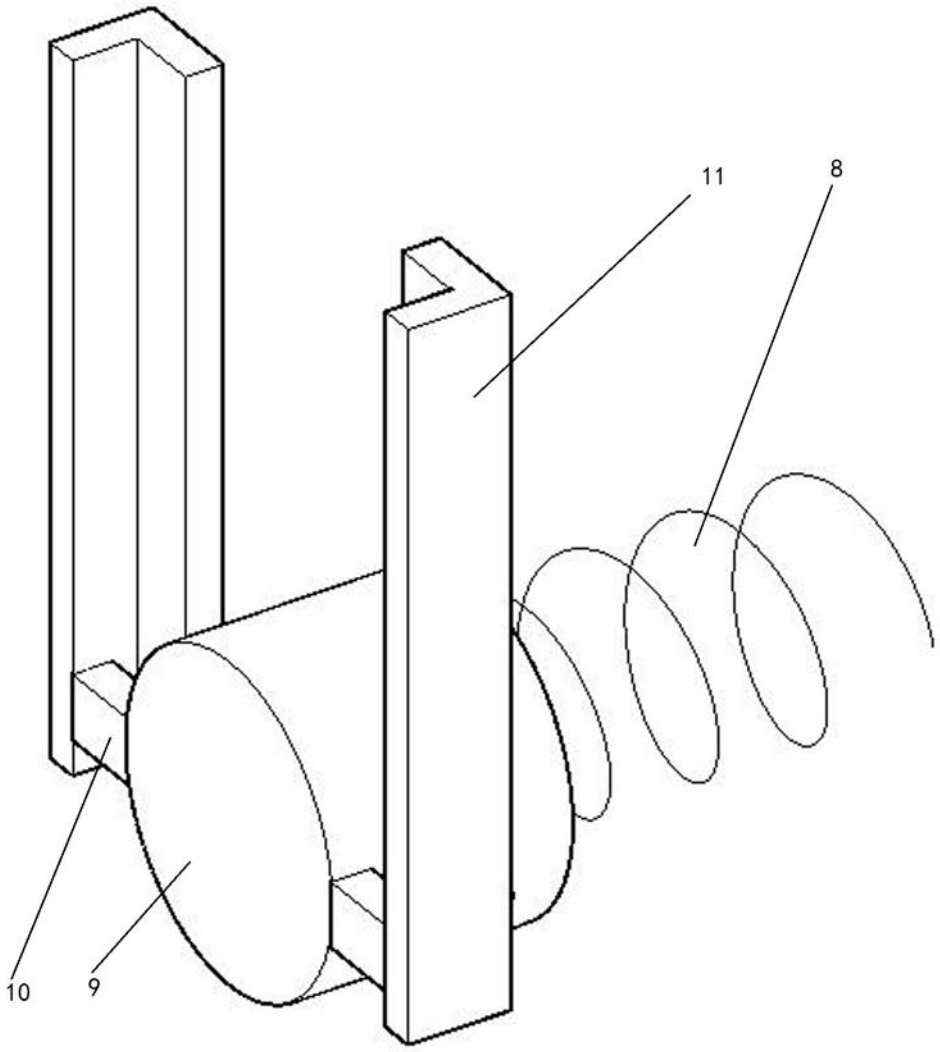


图5

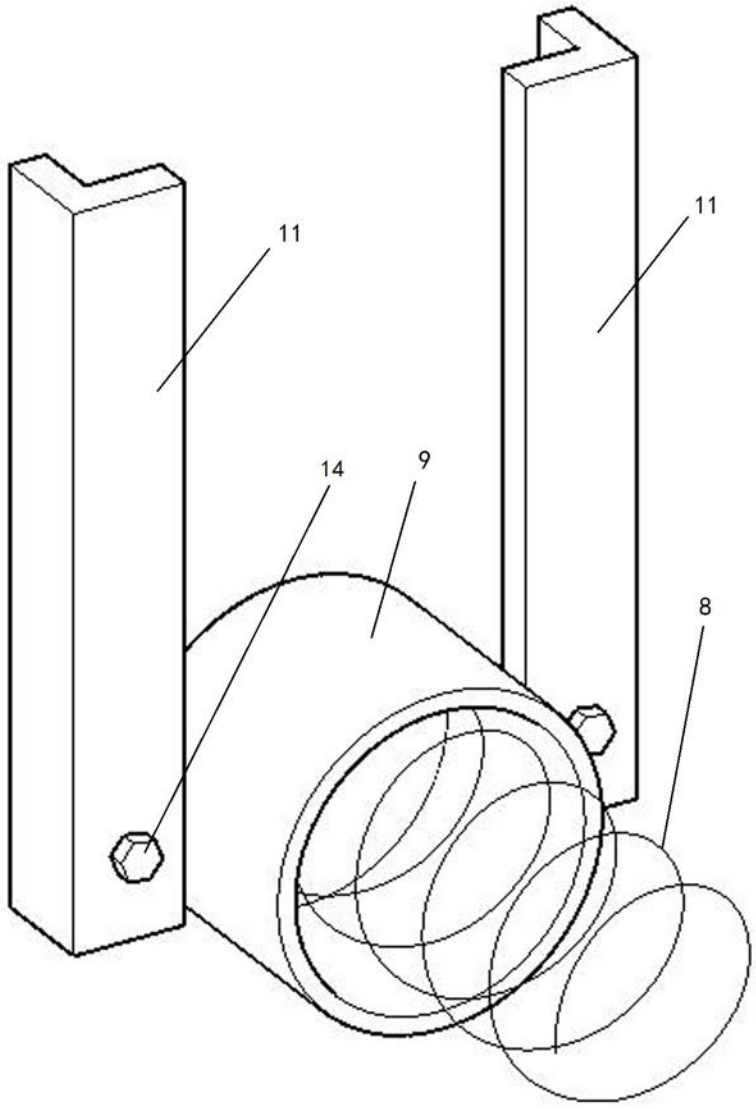


图6