



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215313817 U

(45) 授权公告日 2021. 12. 28

(21) 申请号 202121221109.X

(22) 申请日 2021.06.02

(73) 专利权人 湖北华宜矿科智能输送设备有限公司

地址 443000 湖北省宜昌市宜都市红花套镇吴家岗村六组

(72) 发明人 姚海容 彭昶

(74) 专利代理机构 宜昌市三峡专利事务所
42103

代理人 成钢

(51) Int. Cl.

B07B 1/28 (2006.01)

B07B 1/42 (2006.01)

B07B 1/46 (2006.01)

B08B 17/02 (2006.01)

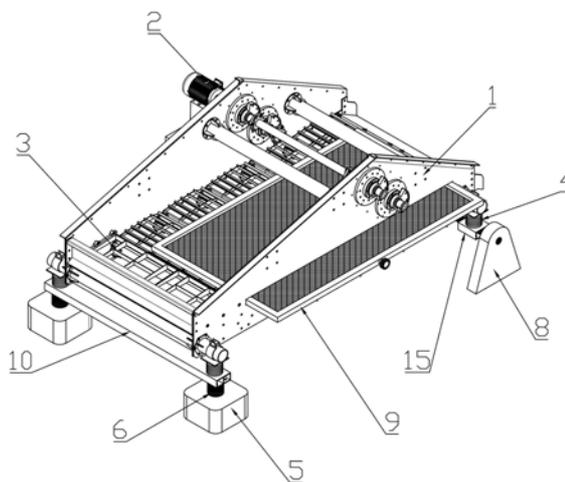
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种可调节震动脱水筛

(57) 摘要

一种可调节震动脱水筛,震动电机安设于脱水筛主体侧面,脱水筛主体前后两端设有进料口和出料口,进料口的下方设有升降底板,所述升降底板的下方设有液压电机,出料口的下方连接底座,底座间安插有转动轴,转动轴的两端连接转轴支架,底座和升降底板均通过弹簧与脱水筛主体弹性连接,脱水筛板通过脱水筛主体侧面的放置口与脱水筛主体插入式连接;本实用新型通过脱水筛本体自带的液压系统可调节脱水筛工作时的倾斜角度,通过可调节式的筛板可调节脱水筛工作时的筛孔大小,使得脱水筛的灵活性大幅提高,解决了传统脱水筛在使用过程中调节、安装不便的问题。



1. 一种可调节震动脱水筛,包括脱水筛主体(1)和震动电机(2),其特征在于:震动电机(2)安设于脱水筛主体(1)侧面托板处,脱水筛主体(1)前后两端设有进料口(3)和出料口(4),进料口(3)的下方设有升降底板(10),所述升降底板(10)的下方设有液压电机(5),所述液压电机(5)通过液压伸缩杆(6)连接升降底板(10)并控制升降底板(10)上下进行垂直运动;出料口(4)的下方连接底座(15),底座(15)间安插有转动轴(7),转动轴(7)的两端连接转轴支架(8),脱水筛的后端可围绕转动轴(7)的轴心自由转动,底座(15)和升降底板(10)均通过弹簧(17)与脱水筛主体(1)弹性连接;脱水筛主体(1)的侧面开设有放置口,脱水筛板(9)通过放置口与脱水筛主体(1)插入式连接。

2. 根据权利要求1所述的可调节震动脱水筛,其特征在于:脱水筛板(9)包括有筛板外框(9-1)和筛板隔板(9-2),筛板外框(9-1)和筛板隔板(9-2)上开设有条形间隔板(9-3),筛板隔板(9-2)安设于筛板外框(9-1)内并在筛板外框(9-1)内前后滑动,筛板隔板(9-2)的底部两侧连接齿轮条(11),齿轮条(11)与下方的调节齿轮(12)啮合连接,调节齿轮(12)之间设有连接杆(13),连接杆(13)贯穿连接调节齿轮(12)后并与手动旋钮(14)固定连接,手动旋钮(14)用于控制筛板隔板(9-2)在筛板外框(9-1)内移动。

3. 根据权利要求2所述的可调节震动脱水筛,其特征在于:筛板外框(9-1)上条形间隔板(9-3)之间的间隔宽度与筛板隔板(9-2)上的间隔板宽度相同,当筛板隔板(9-2)在筛板外框(9-1)内前后移动时,筛板隔板(9-2)上的条形间隔板(9-3)与筛板外框(9-1)上条形间隔板(9-3)之间的空隙相互重合,进而调节脱水筛板(9)的筛孔大小。

4. 根据权利要求1所述的可调节震动脱水筛,其特征在于:液压电机(5)上设有远程控制系统,液压电机(5)通过远程控制系统与远端控制设备无线连接,两端的液压电机(5)工作时保持同步运动。

5. 根据权利要求1所述的可调节震动脱水筛,其特征在于:脱水筛主体(1)的上端配有主体盖板(16),所述主体盖板(16)与脱水筛主体(1)的上端面滑动式连接。

一种可调节震动脱水筛

技术领域

[0001] 本实用新型属于机械领域,特别涉及一种可调节震动脱水筛。

背景技术

[0002] 脱水筛的主要作用是脱水、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。目前,国内的建筑行业用砂要求提高,对砂石的要求主要包括含泥量和其他有害杂质含量,如盐碱等可腐蚀钢筋,影响建筑物的寿命,因此必须对砂中泥土和有害杂质进行清洗,再对细砂做脱水处理。

[0003] 现有的砂石脱水筛由于脱水筛本体的前后高度不能调节,脱水筛在进行工作时的传送角度也不能进行调整;此外,脱水筛中的筛板与脱水筛之间通常为固定式的连接方式,不便于对筛板进行清洗和更换;筛板中的筛孔大小也较为单一固定,导致脱水筛在使用过程中灵活性较差且实用性较低。

发明内容

[0004] 鉴于背景技术所存在的技术问题,本实用新型提供一种可调节震动脱水筛,该装置通过脱水筛本体自带的液压系统可调节脱水筛工作时的倾斜角度,通过可调节式的筛板可调节脱水筛工作时的筛孔大小,使得脱水筛的灵活性大幅提高,解决了传统脱水筛在使用过程中调节、安装不便的问题。

[0005] 为了解决上述技术问题,本实用新型采取了如下技术方案来实现:

[0006] 一种可调节震动脱水筛,包括脱水筛主体和震动电机,震动电机安设于脱水筛主体侧面托板处,脱水筛主体前后两端设有进料口和出料口,进料口的下方设有升降底板,所述升降底板的下方设有液压电机,所述液压电机通过液压伸缩杆连接升降底板并控制升降底板上下进行垂直运动;出料口的下方连接底座,底座间安插有转动轴,转动轴的两端连接转轴支架,脱水筛的后端可围绕转动轴的轴心自由转动,底座和升降底板均通过弹簧与脱水筛主体弹性连接;脱水筛主体的侧面开设有放置口,脱水筛板通过放置口与脱水筛主体插入式连接。

[0007] 优选的方案中,脱水筛板包括有筛板外框和筛板隔板,筛板外框和筛板隔板上开设有条形间隔板,筛板隔板安设于筛板外框内并在筛板外框内前后滑动,筛板隔板的底部两侧连接齿轮条,齿轮条与下方的调节齿轮啮合连接,调节齿轮之间设有连接杆,连接杆贯穿连接调节齿轮后并与手动旋钮固定连接,手动旋钮用于控制筛板隔板在筛板外框内移动。

[0008] 优选的方案中,筛板外框上条形间隔板之间的间隔宽度与筛板隔板上的间隔板宽度相同,当筛板隔板在筛板外框内前后移动时,筛板隔板上的条形间隔板会与筛板外框上条形间隔板之间的空隙相重合,进而调节脱水筛板的筛孔大小。

[0009] 优选的方案中,液压电机上设有远程控制系统,液压电机通过远程控制系统与远

端控制设备无线连接,液压电机工作时保持同步运动。

[0010] 优选的方案中,脱水筛主体的上端配有主体盖板,所述主体盖板与脱水筛主体的上端面滑动式连接。

[0011] 本专利可达到以下有益效果:

[0012] 1、本装置通过液压升降系统,可灵活调节脱水筛工作时的倾斜角度,使装置可与多种规格的给料机配合使用,并且可根据所筛分的物料种类调节装置的筛分速度;

[0013] 2、装置采用调节式的筛板结构,可灵活改变筛板中的筛孔的大小;筛板与装置之间采用插入式的连接方式,可方便对其更换和清洗;

[0014] 3、本装置配有密封盖板,当需要筛分扬尘较大的物料时,可对其进行安装并遮挡,防止扬尘扩散,具有一定的环保性。

附图说明

[0015] 下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步说明:

[0016] 图1为本实用新型整体外观结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型整体外观结构示意图二;

[0018] 图3为本实用新型脱水筛板拆解结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型脱水筛板结构示意图;

[0020] 图5为本实用新型密封结构示意图。

[0021] 图中:脱水筛主体1、震动电机2、进料口3、出料口4、液压电机5、液压伸缩杆6、转动轴7、转轴支架8、脱水筛板9、筛板外框9-1、筛板隔板9-2、条形间隔板9-3、升降底板10、齿轮条11、调节齿轮12、连接杆13、手动旋钮14、底座15、主体盖板16、弹簧17。

具体实施方式

[0022] 如图1图2所示,一种可调节震动脱水筛,包括脱水筛主体1和震动电机2,震动电机2安设于脱水筛主体1侧面托板处,震动电机2通过作同步反向运转,并使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,使脱水筛主体1作往复直线运动;

[0023] 脱水筛主体1前后两端设有进料口3和出料口4,进料口3的下方设有升降底板10,所述升降底板10的下方设有液压电机5,所述液压电机5通过液压伸缩杆6连接升降底板10并控制升降底板10上下进行垂直运动,出料口4的下方连接底座15,底座15间安插有转动轴7,转动轴7的两端连接转轴支架8,脱水筛的后端可围绕转动轴7的轴心自由转动;通过此设计,当液压电机5控制液压伸缩杆6伸缩并控制升降底板10上下运动时,脱水筛主体1运行角度即可进行调整,运行角度的调节范围可在 5° - 30° 内,使脱水筛主体1可与多种规格的给料机配合使用,并且可根据所筛分的物料种类调节装置的筛分速度;

[0024] 底座15和升降底板10均通过弹簧17与脱水筛主体1弹性连接,弹簧17可对脱水筛主体1的震动给予缓冲,脱水筛主体1的侧面开设有放置口,脱水筛板9通过放置口与脱水筛主体1插入式连接。

[0025] 优选的方案如图3和图4所示,脱水筛板9包括有筛板外框9-1和筛板隔板9-2,筛板外框9-1和筛板隔板9-2上开设有条形间隔板9-3,筛板隔板9-2安设于筛板外框9-1内并在

筛板外框9-1内前后滑动,筛板隔板9-2的底部两侧连接齿轮条11,齿轮条11通过筛板外框9-1底部的安装孔与筛板外框9-1外部的调节齿轮12啮合连接,通过调节齿轮12旋转可带动齿轮条11前后移动,进而带动筛板隔板9-2在筛板外框9-1内前后滑动,调节齿轮12之间设有连接杆13,连接杆13贯穿连接调节齿轮12后并与手动旋钮14固定连接,手动旋钮14用于控制调节齿轮12旋转进而控制筛板隔板9-2在筛板外框9-1内移动。

[0026] 优选的方案如图4所示,筛板外框9-1上条形间隔板9-3之间的间隔宽度与筛板隔板9-2上的间隔板宽度相同,当筛板隔板9-2在筛板外框9-1内前后移动,并使筛板隔板9-2和筛板外框9-1上的条形间隔板9-3完全重合时,脱水筛板9上的筛孔间距调整为最大值,当筛板隔板9-2上的条形间隔板9-3移动到筛板外框9-1内条形间隔板9-3之间的孔隙中时,脱水筛板9上的筛孔形成闭合,完成了对脱水筛板9上筛孔大小的调整。

[0027] 优选的方案如图1所示,液压电机5上设有远程控制系统,液压电机5通过远程控制系统与远端控制设备无线连接,工作人员可在远端控制并调整震动脱水筛的工作角度,液压电机5工作时需保持同步运动,使升降底板10的两端保持同步升降。

[0028] 优选的方案如图5所示,脱水筛主体1的上端配有主体盖板16,所述主体盖板16的下端面安设有导轨并与脱水筛主体1的上端面滑动式连接,工作人员可根据现场实际情况选择是否安装主体盖板16,当脱水筛需要筛分扬尘较大的物料时,可将主体盖板16卡接到脱水筛主体1的上端面处,防止筛分物料时产生的扬尘进一步扩散。

[0029] 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。

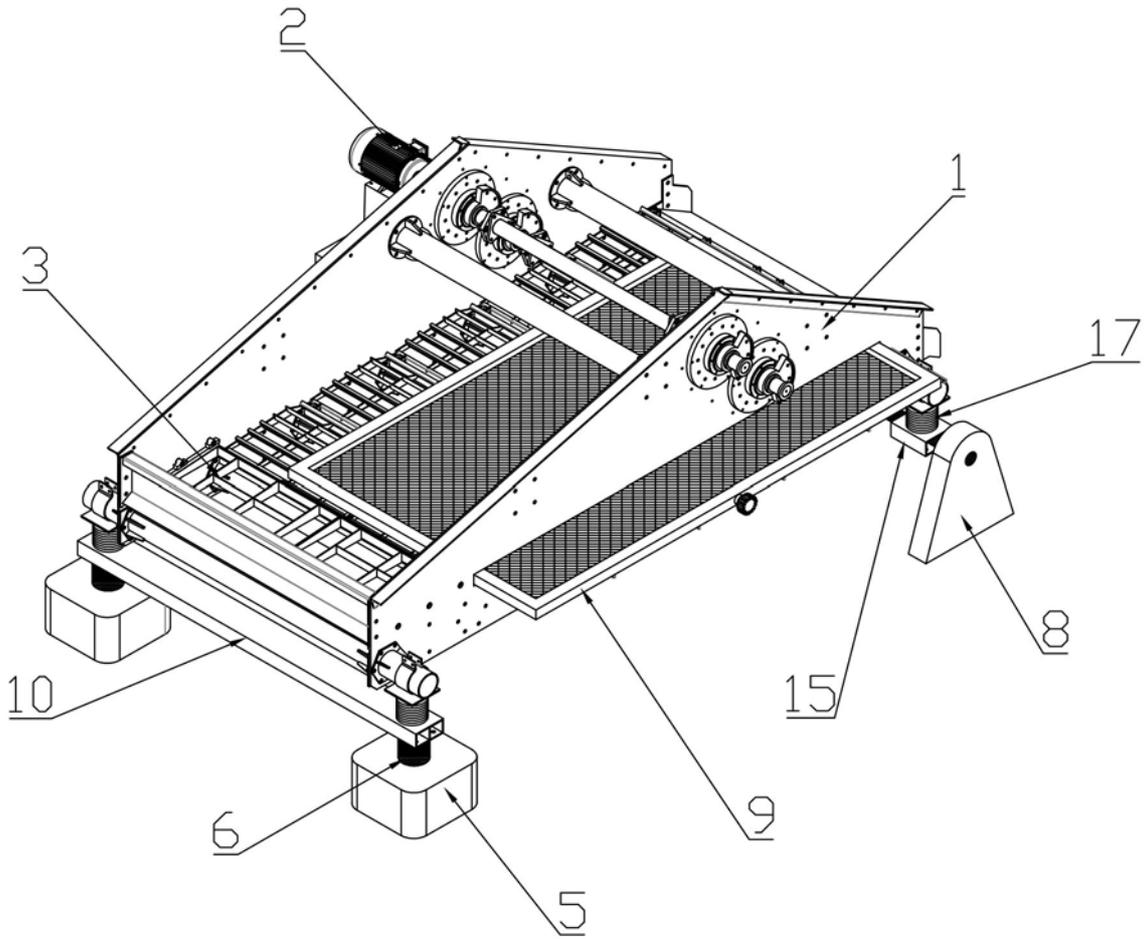


图 1

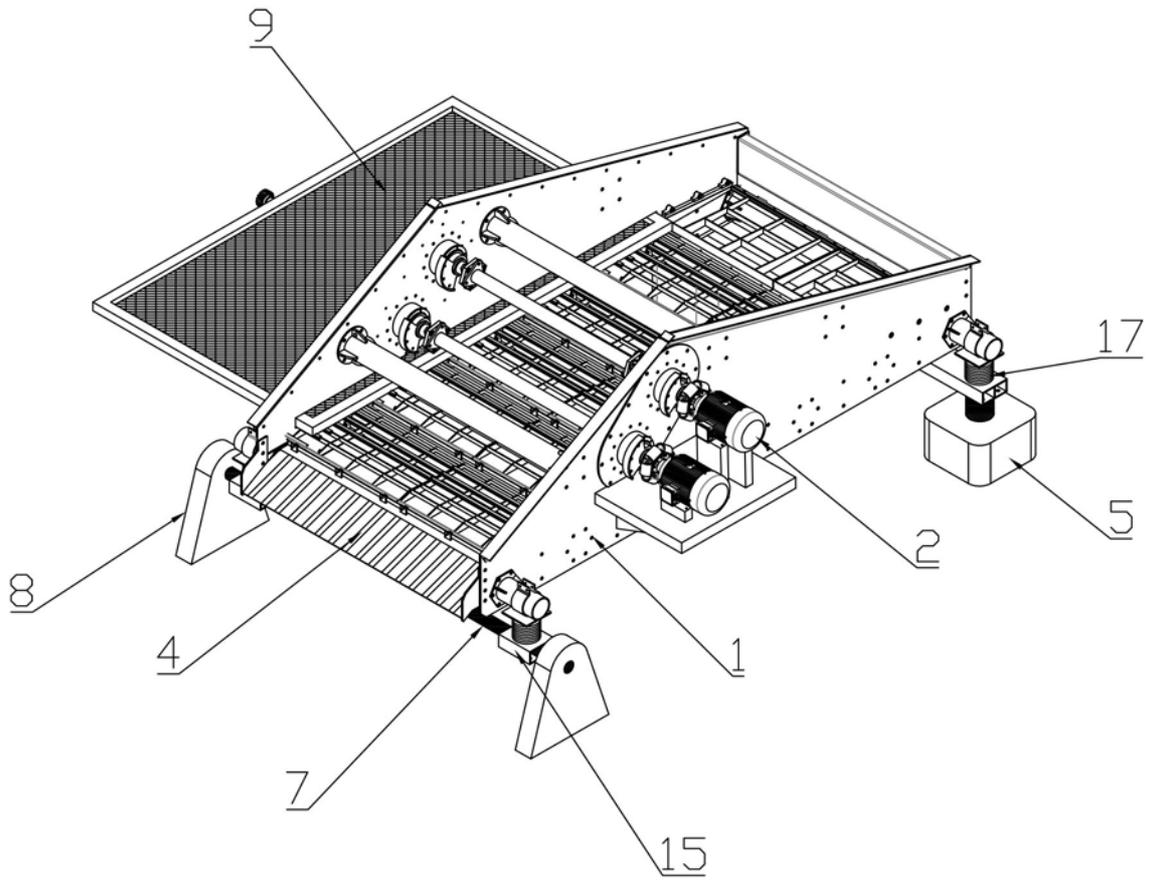


图 2

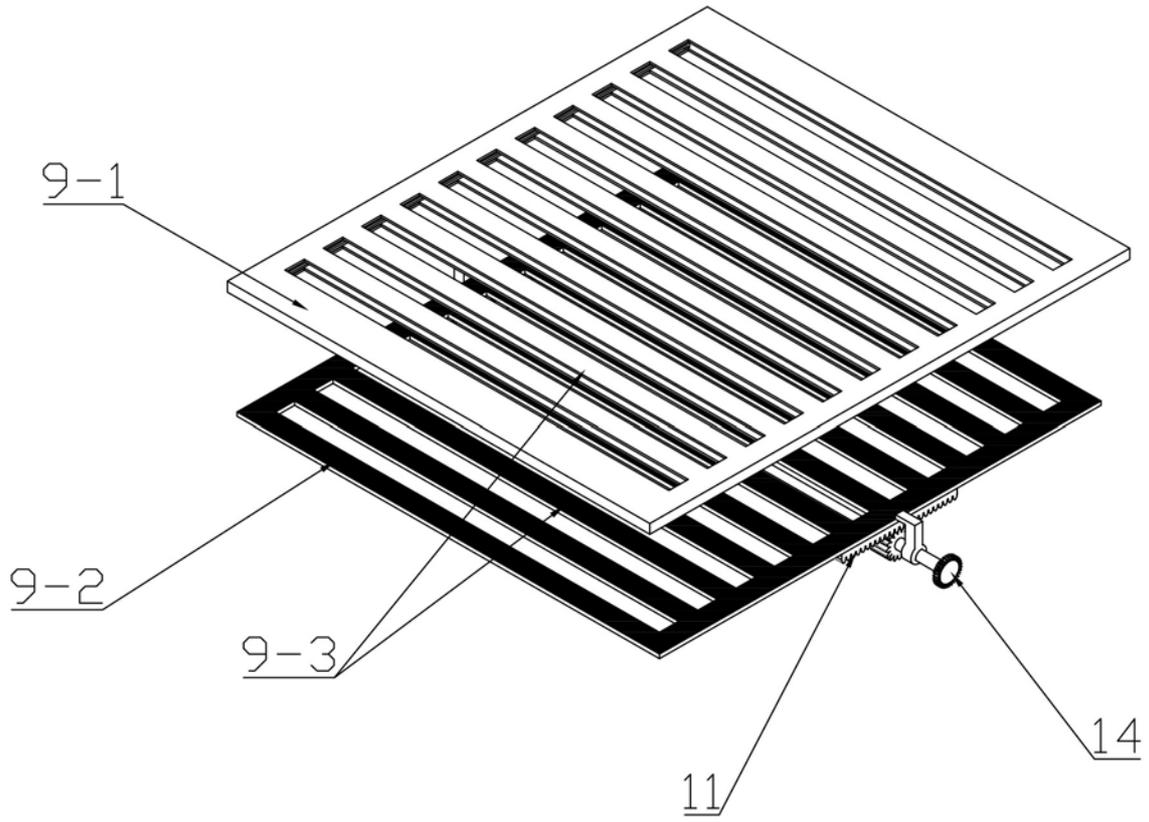


图 3

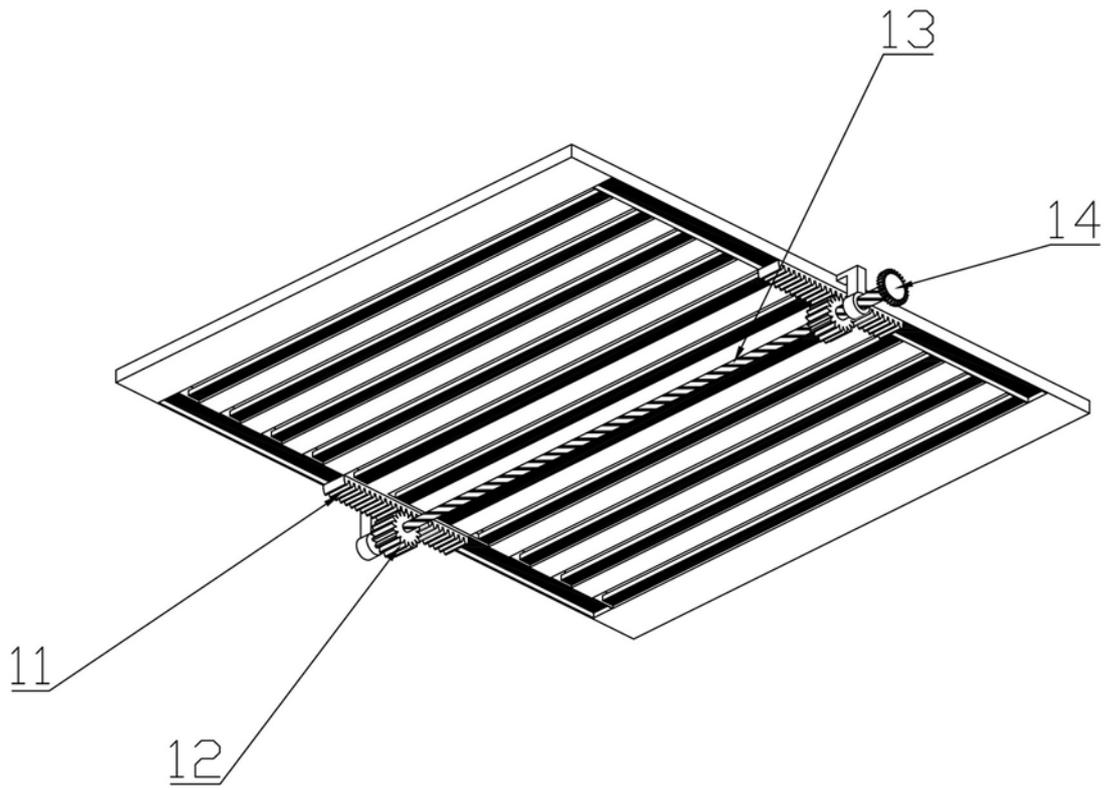


图 4

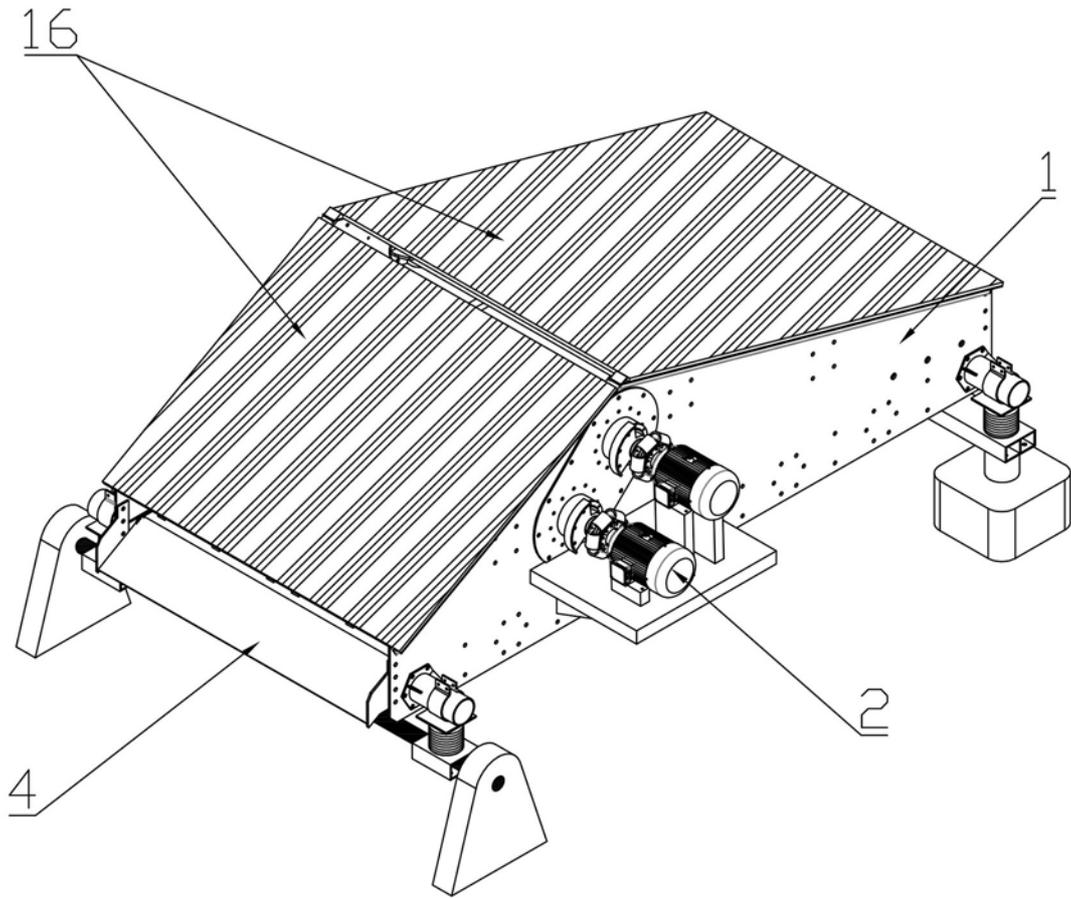


图 5