(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 216574877 U
(45)授权公告日 2022.05.24

(21)申请号 202123026778.4

(22)申请日 2021.12.06

(73)专利权人 许锌
地址 271104 山东省济南市钢城区双泉路特钢事业部

(72)发明人 许锌 林洁 高慧 王鹏

(51)Int.Cl.
B21B 39/14(2006.01)

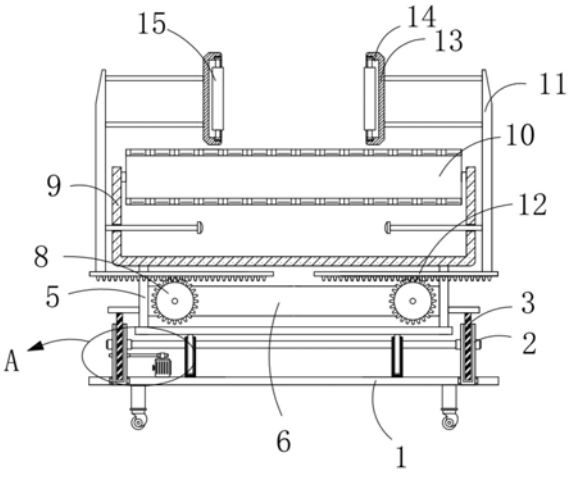
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种轧钢机出钢托架导料结构

(57)摘要

本实用新型提供一种轧钢机出钢托架导料结构。所述轧钢机出钢托架导料结构包括底座；两个螺纹转筒，两个所述螺纹转筒均转动安装在所述底座的顶部；两个螺杆，两个所述螺杆分别螺纹安装在两个所述螺纹转筒内，且两个所述螺杆的顶端均延伸至相对应的所述螺纹转筒的上方；第一电机，所述第一电机固定安装在所述底座的顶部；安装架，所述安装架固定安装在两个所述螺杆的顶端；承接板，所述承接板固定安装在所述安装架的两侧内壁上；两个第二电机，两个所述第二电机均固定安装在所述承接板的一侧外壁上。本实用新型提供的轧钢机出钢托架导料结构具有能够对钢件进行夹紧，适用性强的优点。



CN 216574877 U

1.一种轧钢机出钢托架导料结构,其特征在于,包括:

底座;

两个螺纹转筒,两个所述螺纹转筒均转动安装在所述底座的顶部;

两个螺杆,两个所述螺杆分别螺纹安装在两个所述螺纹转筒内,且两个所述螺杆的顶端均延伸至相对应的所述螺纹转筒的上方;

第一电机,所述第一电机固定安装在所述底座的顶部;

安装架,所述安装架固定安装在两个所述螺杆的顶端;

承接板,所述承接板固定安装在所述安装架的两侧内壁上;

两个第二电机,两个所述第二电机均固定安装在所述承接板的一侧外壁上;

两个齿轮,两个所述齿轮均转动安装在所述承接板的一侧外壁上;

传料架,所述传料架固定安装在所述安装架的顶部;

传送带,所述传送带固定安装在所述传料架上;

两个连接板,两个所述连接板分别滑动安装在两个所述传料架的两侧外壁上;

两个齿板,两个所述齿板分别固定安装在两个所述连接板的底部,且两个齿板分别与两个所述齿轮相啮合;

两个定位板,两个所述定位板分别固定安装在两个所述连接板相互靠近的一侧外壁上。

2.根据权利要求1所述的轧钢机出钢托架导料结构,其特征在于,两个所述螺纹转筒上均固定套设有皮带轮,两个所述皮带轮上活动套设有同一根皮带。

3.根据权利要求1所述的轧钢机出钢托架导料结构,其特征在于,所述第一电机的输出轴与相对应的所述螺纹转筒上均固定套设有同步带轮,两个所述同步带轮上活动套设有同一根同步带。

4.根据权利要求1所述的轧钢机出钢托架导料结构,其特征在于,所述底座的顶部安装有两个套筒,两个所述套筒内均滑动安装有支撑杆,两个所述支撑杆的顶端均延伸至所述套筒外并均与所述安装架的底部固定连接。

5.根据权利要求1所述的轧钢机出钢托架导料结构,其特征在于,所述承接板的一侧外壁上固定安装有转轴,两个所述齿轮分别与两个所述转轴的一端固定连接,且两个所述转轴分别与两个所述第二电机的输出轴固定连接。

6.根据权利要求1所述的轧钢机出钢托架导料结构,其特征在于,所述传料架的两侧外边上均开设有滑孔,两个所述连接板相互靠近的一侧外壁上均固定安装有滑杆,两个所述滑杆分别贯穿两个所述滑孔并均与相对应的所述滑孔的内壁滑动连接。

7.根据权利要求1所述的轧钢机出钢托架导料结构,其特征在于,两个所述定位板相互靠近的一侧外壁上均开设有通槽,两个所述通槽内壁上均转动安装有多个转动辊。

一种轧钢机出钢托架导料结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及轧钢机技术领域，尤其涉及一种轧钢机出钢托架导料结构。

背景技术

[0002] 轧钢机，是实现金属轧制过程的机械设备。泛指完成轧材生产全过程的装备，包括有主要设备、辅助设备、起重运输设备和附属设备等。但一般所说的轧机往往仅指主要设备。

[0003] 而轧钢机在使用的过程中，在将钢件成型后，大多都需要使用的导料托架来对钢件进行传送，而现有的导料托架在使用的过程中，其往往只能够对钢件进行传送，传送的过程中没有对钢件进行固定，使得钢件在传送的过程中发生歪斜，从而不方便人们后续对钢件的处理，且因为钢件缺少固定，还有可能从托架上掉落，从而造成安全事故的发生，使用起来十分的不便。

[0004] 因此，有必要提供一种新的轧钢机出钢托架导料结构解决上述技术问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型解决的技术问题是提供一种能够对钢件进行夹紧，适用性强的轧钢机出钢托架导料结构。

[0006] 为解决上述技术问题，本实用新型提供的轧钢机出钢托架导料结构包括：底座；两个螺纹转筒，两个所述螺纹转筒均转动安装在所述底座的顶部；两个螺杆，两个所述螺杆分别螺纹安装在两个所述螺纹转筒内，且两个所述螺杆的顶端均延伸至相对应的所述螺纹转筒的上方；第一电机，所述第一电机固定安装在所述底座的顶部；安装架，所述安装架固定安装在两个所述螺杆的顶端；承接板，所述承接板固定安装在所述安装架的两侧内壁上；两个第二电机，两个所述第二电机均固定安装在所述承接板的一侧外壁上；两个齿轮，两个所述齿轮均转动安装在所述承接板的一侧外壁上；传料架，所述传料架固定安装在所述安装架的顶部；传送带，所述传送带固定安装在所述传料架上；两个连接板，两个所述连接板分别滑动安装在两个所述传料架的两侧外壁上；两个齿板，两个所述齿板分别固定安装在两个所述连接板的底部，且两个齿板分别与两个所述齿轮相啮合；两个定位板，两个所述定位板分别固定安装在两个所述连接板相互靠近的一侧外壁上。

[0007] 优选的，两个所述螺纹转筒上均固定套设有皮带轮，两个所述皮带轮上活动套设有同一根皮带。

[0008] 优选的，所述第一电机的输出轴与相对应的所述螺纹转筒上均固定套设有同步带轮，两个所述同步带轮上活动套设有同一根同步带。

[0009] 优选的，所述底座的顶部安装有两个套筒，两个所述套筒内均滑动安装有支撑杆，两个所述支撑杆的顶端均延伸至所述套筒外并均与所述安装架的底部固定连接。

[0010] 优选的，所述承接板的一侧外壁上固定安装有转轴，两个所述齿轮分别与两个所述转轴的一端固定连接，且两个所述转轴分别与两个所述第二电机的输出轴固定连接。

[0011] 优选的，所述传料架的两侧外边上均开设有滑孔，两个所述连接板相互靠近的一侧外壁上均固定安装有滑杆，两个所述滑杆分别贯穿两个所述滑孔并均与相对应的所述滑孔的内壁滑动连接。

[0012] 优选的，两个所述定位板相互靠近的一侧外壁上均开设有通槽，两个所述通槽内壁上均转动安装有多个转动辊。

[0013] 与相关技术相比较，本实用新型提供的轧钢机出钢托架导料结构具有如下有益效果：

[0014] 本实用新型提供一种轧钢机出钢托架导料结构，通过设置的螺纹转筒、螺杆、第一电机和安装架，可以对传送带的高度进行调节，从而可以针对不同的轧钢机，来调节传送带到不同高度上的接件位置，从而可以增加本装置的适用性，且设置的第二电机、齿轮、连接板、齿板和定位板，能够通过两个第二电机来带动两个齿轮反向转动，从而可以调节两个定位板之间的距离，使得本装置可以对不同大小的钢件进行导料，并且，定位板上转动安装有多个转动辊，能够在将钢件扶正并夹紧固定的同时，使得钢件可以通过传送带送入到下一道工序时，使得对钢件的导料更加的整齐，且可以防止钢件从本装置上掉落，使得导料过程中较为的安全。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型提供的轧钢机出钢托架导料结构的一种较佳实施例的结构示意图；

[0016] 图2为图1所示的承接板的局部俯视剖视的结构示意图；

[0017] 图3为图1所示的定位板的局部侧视剖视的结构示意图；

[0018] 图4为图1所示的A部放大示意图。

[0019] 图中标号：1、底座；2、螺纹转筒；3、螺杆；4、第一电机；5、安装架；6、承接板；7、第二电机；8、齿轮；9、传料架；10、传送带；11、连接板；12、齿板；13、定位板；14、通槽；15、转动辊。

具体实施方式

[0020] 下面结合附图和实施方式对本实用新型作进一步说明。

[0021] 请结合参阅图1、图2、图3和图4，其中，图1为本实用新型提供的轧钢机出钢托架导料结构的一种较佳实施例的结构示意图；图2为图1所示的承接板的局部俯视剖视的结构示意图；图3为图1所示的定位板的局部侧视剖视的结构示意图；图4为图1所示的A部放大示意图。轧钢机出钢托架导料结构包括：底座1，底座1的底部固定安装有四个矩形阵列分布的万向轮，来方便人们将本装置移动到使用位置；两个螺纹转筒2，两个所述螺纹转筒2均转动安装在所述底座1的顶部，两个螺纹转筒2的底部均通过轴承与底座1的顶部转动，使得螺纹转筒2可以在底座1的顶部转动；两个螺杆3，两个所述螺杆3分别螺纹安装在两个所述螺纹转筒2内，且两个所述螺杆3的顶端均延伸至相对应的所述螺纹转筒2的上方；第一电机4，所述第一电机4固定安装在所述底座1的顶部；安装架5，所述安装架5固定安装在两个所述螺杆3的顶端，安装架5的两侧均设置有衔接块，来通过衔接块来与螺杆3的顶端固定连接，使得螺杆3能够带动安装架5向上移动；承接板6，所述承接板6固定安装在所述安装架5的两侧内壁上；两个第二电机7，两个所述第二电机7均固定安装在所述承接板6的一侧外壁上；两个齿

轮8，两个所述齿轮8均转动安装在所述承接板6的一侧外壁上；传料架9，所述传料架9固定安装在所述安装架5的顶部；传送带10，所述传送带10固定安装在所述传料架9上，使用时，可以通过启动传送带10来将轧钢件进行传送；两个连接板11，两个所述连接板11分别滑动安装在两个所述传料架9的两侧外壁上；两个齿板12，两个所述齿板12分别固定安装在两个所述连接板11的底部，且两个齿板12分别与两个所述齿轮8相啮合，两个齿板12上的齿牙与齿轮8上的齿牙相啮合，使得齿轮8的转动可以带动齿板12的水平移动，从而可以调节两个定位板13之间的距离，使其能够适用与不用大小的钢件；两个定位板13，两个所述定位板13分别固定安装在两个所述连接板11相互靠近的一侧外壁上。

[0022] 两个所述螺纹转筒2上均固定套设有皮带轮，两个所述皮带轮上活动套设有同一根皮带，通过设置第一皮带轮来进行传动，使得两个螺纹转筒2能够同时转动，来使得两个螺杆3能够同时的伸出和缩回。

[0023] 所述第一电机4的输出轴与相对应的所述螺纹转筒2上均固定套设有同步带轮，两个所述同步带轮上活动套设有同一根同步带，通过设置同步带轮来进行传动，使得第一电机4可以通过同步带轮来带动螺纹转筒2转动。

[0024] 所述底座1的顶部安装有两个套筒，两个所述套筒内均滑动安装有支撑杆，两个所述支撑杆的顶端均延伸至所述套筒外并均与所述安装架5的底部固定连接，支撑杆的底端设置有防脱块，来防止支撑杆滑出套筒外，且设置的支撑杆可以对安装架5进行辅助的支撑，并且可以对安装架5进行限位，使其能够较为稳定的上下移动。

[0025] 所述承接板6的一侧外壁上固定安装有转轴，两个所述齿轮8分别与两个所述转轴的一端固定连接，且两个所述转轴分别与两个所述第二电机7的输出轴固定连接，通过设置转轴来对两个齿轮8进行安装，并通过转轴来将齿轮8与第二电机7连接起来，使得第二电机7的转动可以带动齿轮8发生转动。

[0026] 所述传料架9的两侧外边上均开设有滑孔，两个所述连接板11相互靠近的一侧外壁上均固定安装有滑杆，两个所述滑杆分别贯穿两个所述滑孔并均与相对应的所述滑孔的内壁滑动连接，通过设置滑杆和滑孔来将连接板11滑动安装在传料架9上，且两个滑动杆相互靠近的一端上还设置有限位块，能够使得齿板12始终与齿轮8相啮合。

[0027] 两个所述定位板13相互靠近的一侧外壁上均开设有通槽14，两个所述通槽14内壁上均转动安装有多个转动辊15，通过设置通槽14和转动辊15，使得在对钢件进行导料时，能够将钢件夹紧的同时，使得钢件能够跟随传送带10传出本装置。

[0028] 本实用新型提供的轧钢机出钢托架导料结构的工作原理如下：

[0029] 使用本装置时，首先将本装置移动到使用位置，启动第一电机4，第一电机4转动就可以通过同步带轮的传动作用带动螺纹转筒2转动，并通过皮带轮的传动作用使得两个螺纹转筒2同时转动，之后就可以通过螺纹作用带动螺杆3从螺纹转筒2内旋出，从而可以带动安装架5向上移动，从而可以带动安装架5上的传送带10与轧钢机的出钢口相齐平，之后根据需要传送的钢件的大小启动两个第二电机7，两个第二电机7转动就可以带动两个转轴反向转动，从而可以带动两个齿轮8反向转动，从而可以通过齿轮8与齿板12之间的啮合作用带动两个齿板12相互远离，从而可以带动两个连接板11相互远离，进而可以带动连接板11上的定位板13相互远离，当两个定位板13件的距离与钢件的大小相适配时，就可以启动传送带10，传送带10就可以对轧钢机生产出的钢件进行传送，且此时，钢件位于两个定位板13

之间，并与两个定位板13上的转动辊15相接触，从而可以使得钢件能够始终位于传送带10的中心，从而可以使得导料更加的整齐。

[0030] 与相关技术相比较，本实用新型提供的轧钢机出钢托架导料结构具有如下有益效果：

[0031] 本实用新型提供一种轧钢机出钢托架导料结构，通过设置的螺纹转筒2、螺杆3、第一电机4和安装架5，可以对传送带10的高度进行调节，从而可以针对不同的轧钢机，来调节传送带10到不同高度上的接件位置，从而可以增加本装置的适用性，且设置的第二电机7、齿轮8、连接板11、齿板12和定位板13，能够通过两个第二电机7来带动两个齿轮8反向转动，从而可以调节两个定位板13之间的距离，使得本装置可以对不同大小的钢件进行导料，并且，定位板13上转动安装有多个转动辊15，能够在将钢件扶正并夹紧固定的同时，使得钢件可以通过传送带10送入到下一道工序时，使得对钢件的导料更加的整齐，且可以防止钢件从本装置上掉落，使得导料过程中较为的安全。

[0032] 以上所述仅为本实用新型的实施例，并非因此限制本实用新型的专利范围，凡是利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换，或直接或间接运用在其它相关的技术领域，均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

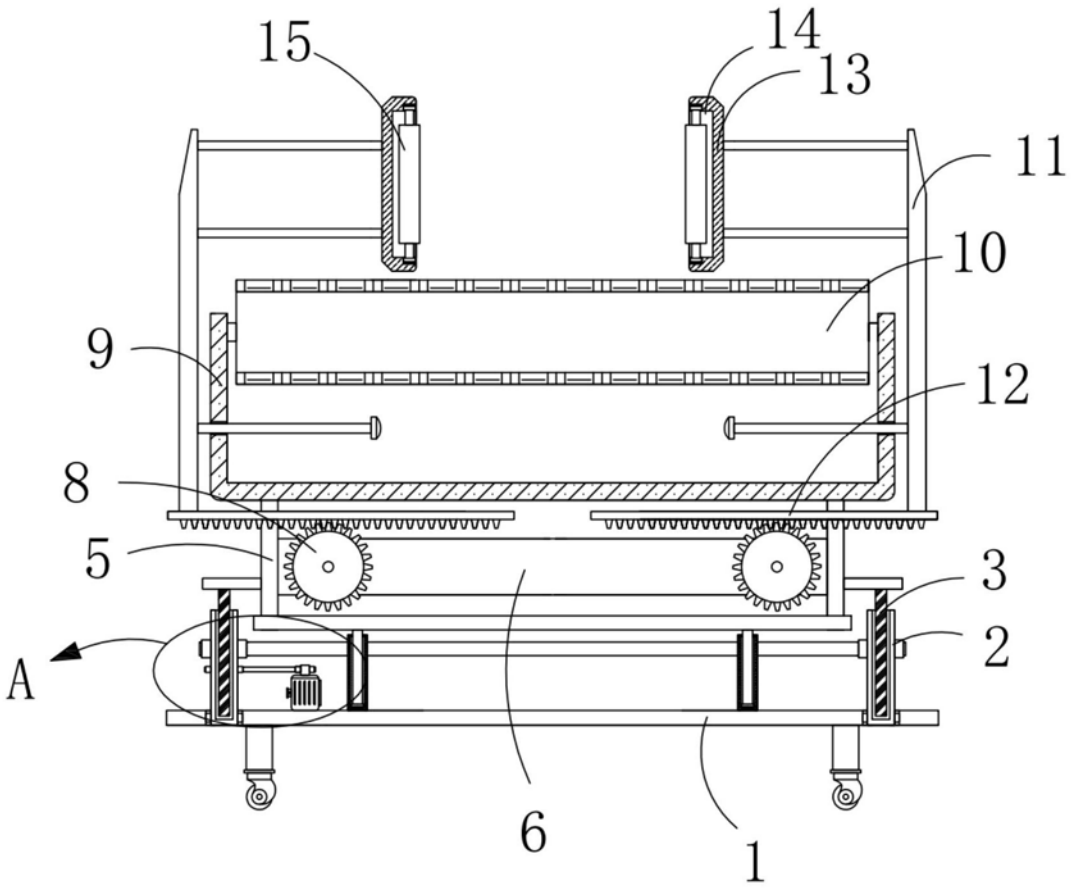


图1

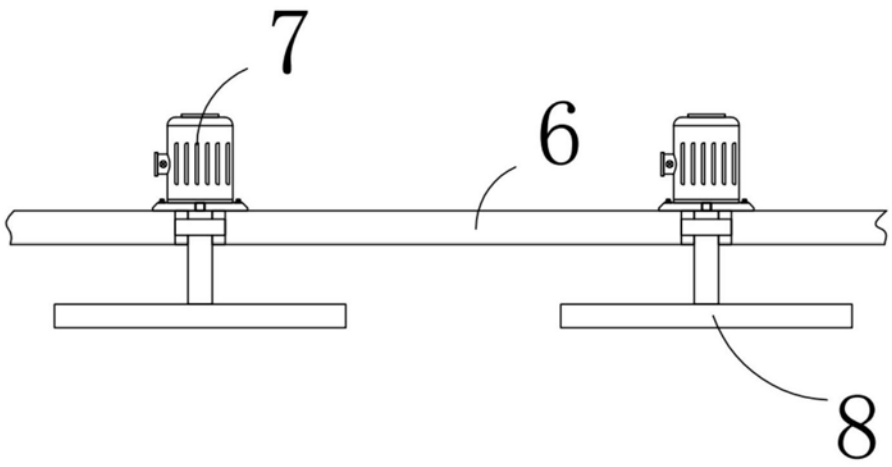


图2

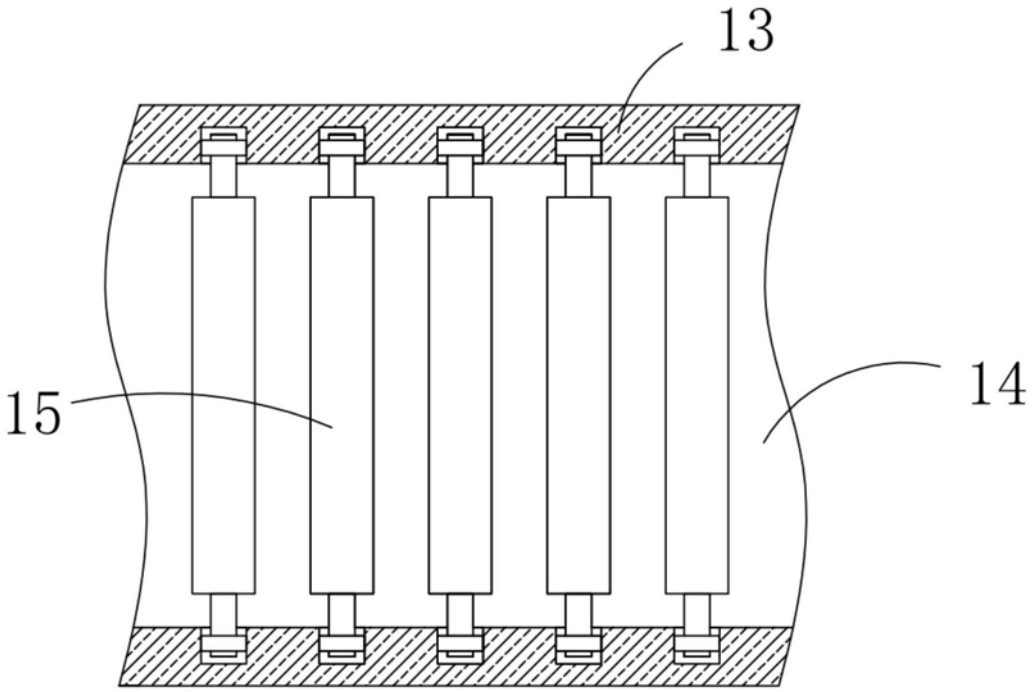


图3

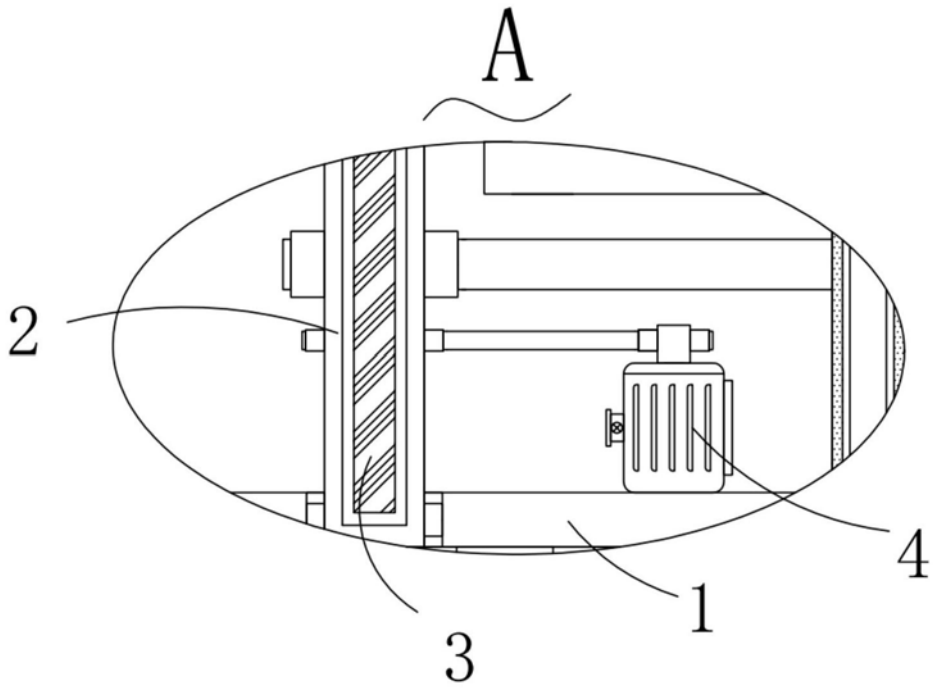


图4