



## (12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107485517 A

(43)申请公布日 2017. 12. 19

(21)申请号 201710865098.0

(22)申请日 2017.09.22

(71)申请人 辽宁祥泽康养产品制造有限公司

地址 114000 辽宁省鞍山市海城市王石镇  
东艾街道

(72)发明人 曾昭富 张庆相

(74)专利代理机构 鞍山贝尔专利代理有限公司

21223

代理人 乔丽艳

(51)Int.Cl.

A61G 7/02(2006.01)

A61G 7/015(2006.01)

A61G 7/05(2006.01)

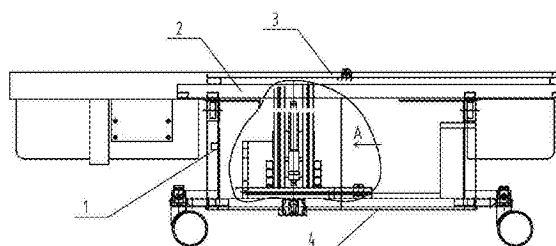
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

### (54)发明名称

一种护理床集便盒自动进出及提升系统

### (57)摘要

本发明涉及一种护理床集便盒自动进出及提升系统,包括床架、组合床板、设置在床架立柱下部的床底架梁,集便盒位于中间床板便孔的下方,其特征在于:还包括储便盒,用于驱动所述储便盒运行至床内或运行至床外的进出机构和用于驱动所述储便盒和集便盒上、下升降的升降机构,上、下升降的升降机构均与自动控制装置电连接。本发明的优点是:集便盒和储便盒的升降与取收均采用自动控制,集便盒和储便盒在升降过程中能够精准地接合,不仅解决了排便产异味的卫生问题,而且还有效地解决了排便自动收集处理,减轻了护理人员的劳动强度。特别适用于卧床老年人和伤残、弱智、无知觉病人床上大小便,保证病人便后的干净卫生等,且自动化程度比较高。



1. 一种护理床集便盒自动进出及提升系统,包括床架、组合床板、所述的组合床板包括背部活动床板、中间位置开设有便孔的中间床板和腿部活动床板以及自动控制装置,所述的床架由床架立柱,设置在床架立柱上部的上部床框架和设置在床架立柱下部的床底架梁,集便盒位于中间床板便孔的下方,其特征在于:还包括储便盒,用于驱动所述储便盒运行至床内或运行至床外的进出机构和用于驱动所述储便盒和集便盒上、下升降的升降机构,

所述的用于驱动所述储便盒运行至床内或运行至床外的进出机构由固定安装在床底架梁上的水平滑道,设置在水平滑道上且与水平滑道滑动连接的滑板,设置在滑板上部的储便盒定位环和驱动滑板水平移动的电动推杆机构I所组成,所述的电动推杆机构I的推杆端与滑板铰接,电动推杆机构I的电机端与床底架梁上的铰支座铰接;

所述的自动升降机构包括升降立柱、立柱连接板、纵向滑道、上滑板和下滑板、集便盒架、储便盒托架和集便盒及储便盒升降驱动机构,所述的立柱连接板设置在升降立柱顶部,所述的滑道设置在升降立柱上,上滑板和下滑板与纵向滑道滑动连接,在集便盒的外沿设有集便盒架,所述的上滑板与集便盒架固定连接,所述的储便盒托架固定在所述的下滑板上,且储便盒托架的大小与储便盒边沿大小相匹配,所述的集便盒及储便盒升降驱动机构由电动推杆机构II、上支座和下支座所组成,所述的下支座固定在下滑板上,所述的电动推杆机构II的电机端与下支座铰接,电动推杆机构II的推杆端与升降立柱上部铰接,所述的电动推杆机构I和电动推杆机构II均与自动控制装置电连接。

2. 根据权利要求1所述的护理床集便盒自动进出及提升系统,其特征在于所述的集便盒为底部开有通孔的集便盒,所述的储便盒由盒体,设置在盒体上部的盒盖所组成,在所述的盒盖上开有与集便盒底部通孔相匹配的止口。

## 一种护理床集便盒自动进出及提升系统

[0001]

### 技术领域

[0002] 本发明属于一种医用护理床技术领域,特别涉及是一种护理床集便盒自动进出及提升系统。

### 背景技术

[0003] 中国已经进入老龄化社会,老人、病人的护理已成为社会和家庭的一个很重的负担,由于护理的困难,使老人、病人得不到合理到位的护理,使之康复困难或病情加重,增加被护理人的痛苦。

[0004] 对于需要卧床进行长期护理治疗的病患,传统由医护人员为病患喂食、翻身以及大小便,操作困难,费时费力。

[0005] 现有的医用护理床护理床功能单一,对集便盒的清理通常为手动拿取,不仅麻烦,而且也不卫生,对于长期卧床病患,卫生问题尤为严重,不及时清理易造成细菌滋生,对病患身体以及康复造成影响。

### 发明内容

[0006] 本发明的目的是提供一种结构紧凑、自动化程度高、操作使用方便、病人卧床者使用卫生、安全的护理床集便盒自动进出及提升系统。

[0007] 本发明的一种护理床集便盒自动进出及提升系统,包括床架、组合床板、所述的组合床板包括背部活动床板、中间位置开设有便孔的中间床板和腿部活动床板以及自动控制装置,所述的床架由床架立柱,设置在床架立柱上部的上部床框架和设置在床架立柱下部的床底架梁,集便盒位于中间床板便孔的下方,其特征在于:还包括储便盒,用于驱动所述储便盒运行至床内或运行至床外的进出机构和用于驱动所述储便盒和集便盒上、下升降的升降机构,

所述的用于驱动所述储便盒运行至床内或运行至床外的进出机构由固定安装在床底架梁上的水平滑道,设置在水平滑道上且与水平滑道滑动连接的滑板,设置在滑板上部的储便盒定位环和驱动滑板水平移动的电动推杆机构I所组成,所述的电动推杆机构I的推杆端与滑板铰接,电动推杆机构I的电机端与床底架梁上的铰支座铰接;

所述的自动升降机构包括升降立柱、立柱连接板、纵向滑道、上滑板和下滑板、集便盒架、储便盒托架和集便盒及储便盒升降驱动机构,所述的立柱连接板设置在升降立柱顶部,所述的滑道设置在升降立柱上,上滑板和下滑板与纵向滑道滑动连接,在集便盒的外沿设有集便盒架,所述的上滑板与集便盒架固定连接,所述的储便盒托架固定在所述的下滑板上,且储便盒托架的大小与储便盒边沿大小相匹配,所述的集便盒及储便盒升降驱动机构由电动推杆机构II、上支座和下支座所组成,所述的下支座固定在下滑板上,所述的电动推杆机构II的电机端与下支座铰接,电动推杆机构II的推杆端与升降立柱上部铰接,所述的

电动推杆机构I和电动推杆机构II均与自动控制装置电线连接。

[0008] 所述的集便盒为底部开有通孔的集便盒,所述的储便盒由箱体,设置在箱体上部的盒盖所组成,在所述的盒盖上开有与集便盒底部通孔151相匹配的止口。

[0009] 本发明的优点是:由于采用了上述技术方案,集便盒和储便盒的升降与取收均采用自动控制,集便盒和储便盒在升降过程中能够精准地接合,不仅解决了排便产异味的卫生问题,而且还有效地解决了排便自动收集处理,减轻了护理人员的劳动强度。特别适用于卧床老年人和伤残、弱智、无知觉病人床上大小便,保证病人便后的干净卫生等,且自动化程度比较高。

## 附图说明

[0010] 图1为本发明的结构示意图。

[0011] 图2为组合床板的结构示意图。

[0012] 图3为用于驱动所述储便盒运行至床内或运行至床外的进出机构结构示意图。

[0013] 图4为图3的B-B剖视图。

[0014] 图5为本发明图1的A向视图。

[0015] 图6为本发明图5的G向视图。

[0016] 图7为集便盒的结构示意图。

[0017] 图8为图7的俯视图。

[0018] 图9为储便盒的结构示意图。

[0019] 图10为图9的俯视图。

## 具体实施方式

[0020]

下面结合附图对本发明作进一步说明。

[0021] 如图1-图10所示,本发明的一种护理床集便盒自动进出及提升系统,包括床架、组合床板、所述的组合床板3包括背部活动床板31、中间位置开设有便孔的中间床板32和腿部活动床板33以及自动控制装置,所述的床架由床架立柱1,设置在床架立柱1上部的上部床框架2和设置在床架立柱1下部的床底架梁4,集便盒15位于中间床板32便孔的下方,其特征在于:还包括储便盒,用于驱动所述储便盒运行至床内或运行至床外的进出机构和用于驱动所述储便盒和集便盒上、下升降的升降机构,

所述的用于驱动所述储便盒运行至床内或运行至床外的进出机构由固定安装在床底架梁4上的水平滑道8,设置在水平滑道8上且与水平滑道8滑动连接的滑板7,设置在滑板7上部的储便盒定位环9和驱动滑板水平移动的电动推杆机构I6所组成,所述的电动推杆机构I6的推杆端与滑板7铰接,电动推杆机构I6的电机端与床底架梁4上的铰支座5铰接;

所述的自动升降机构包括升降立柱10、立柱连接板11、纵向滑道14、上滑板12和下滑板13、集便盒架16、储便盒托架19和集便盒及储便盒升降驱动机构,所述的立柱连接板11设置在升降立柱10顶部,所述的纵向滑道14设置在升降立柱10上,上滑板12和下滑板13与纵向滑道14滑动连接,在集便盒15的外沿设有集便盒架16,所述的上滑板12与集便盒架16固定连接,所述的储便盒托架19固定在所述的下滑板13上,且储便盒托架19的大小与储便盒18

边沿大小相匹配,所述的集便盒及储便盒升降驱动机构由电动推杆机构Ⅱ21、上支座20和下支座22所组成,所述的下支座22固定在下滑板13上,所述的电动推杆机构Ⅱ21的电机端与下支座22铰接,电动推杆机构Ⅱ21的推杆端与升降立柱10上部铰接,所述的电动推杆机构Ⅰ和电动推杆机构Ⅱ均与自动控制装置电连接。

[0022] 本发明所述的集便盒15为底部开有通孔17的集便盒,所述的储便盒18由箱体18-1,设置在箱体18-1上部的盒盖18-2所组成,在所述的盒盖18-2上开有与集便盒底部通孔17相匹配的止口18-3。

[0023] 实施本发明所述的护理床集便盒自动进出及提升系统,当护理床上的卧床病人需要方便时,卧床病人通过操作遥控器,电脑控制程序操控启动电动推杆机构Ⅰ和电动推杆机构Ⅱ完成卧床者所要完成的动作,

当卧床者未使用便盒时,储便盒18和集便盒15是分离的,而且储便盒18落在托板7上,需要使用便盒时,操控遥控器,在程序的控制下驱动电动推杆机构Ⅱ21,使储便盒18提升,当提升到储便盒18上止口与集便盒15下止口接触时,下滑板13与上滑板12也贴合,之后电动推杆机构Ⅱ21继续提升下滑板13时,上滑板12也同事随下滑板13同步向上移动,直到与上便孔接触之后停止。

[0024] 当卧床者排便后,操控遥控器,电动推杆机构Ⅰ6驱动下滑板13下移,下滑板13带动储便盒18和上滑板12及集便盒15一起下移,当下滑板13下移到指定位置后,被挡铁挡住,停止下移,而储便盒18机构继续下移,止口脱开。这时进出电动推杆机构Ⅰ6开始工作,将储便盒18送出床外。

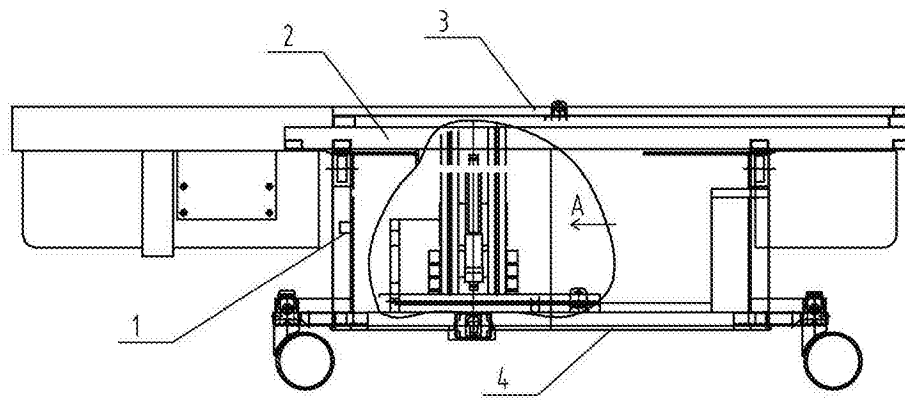


图1

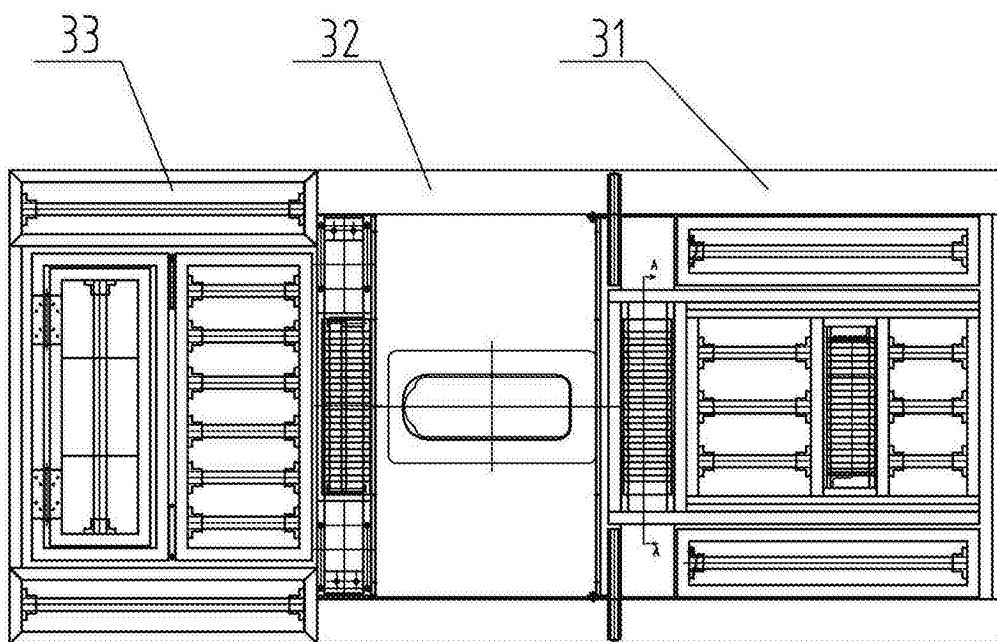


图2

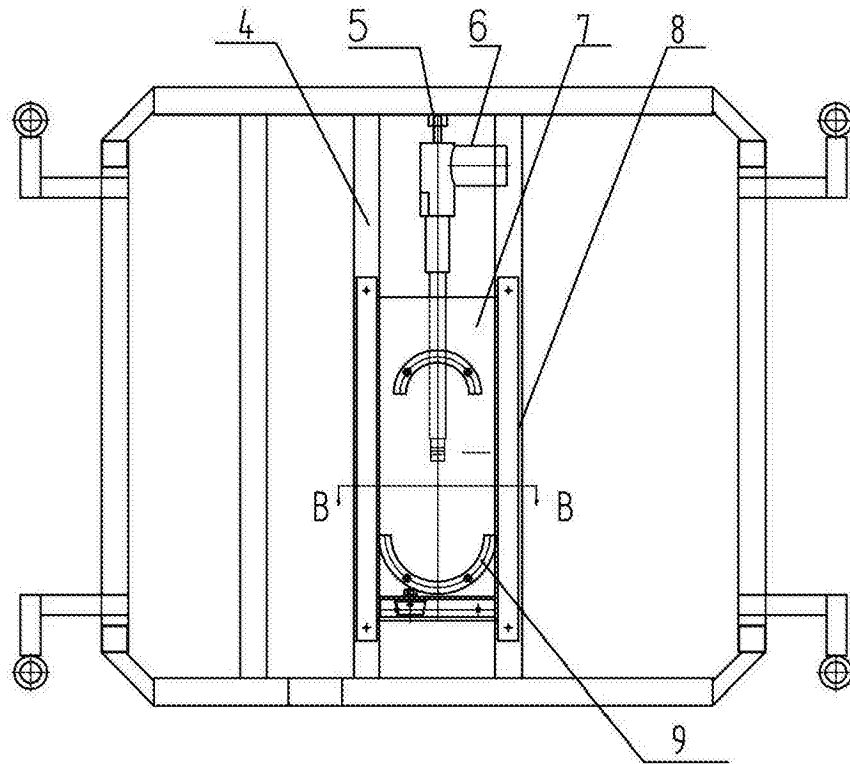


图3

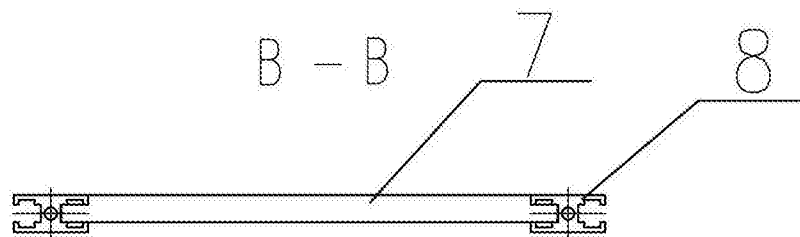


图4

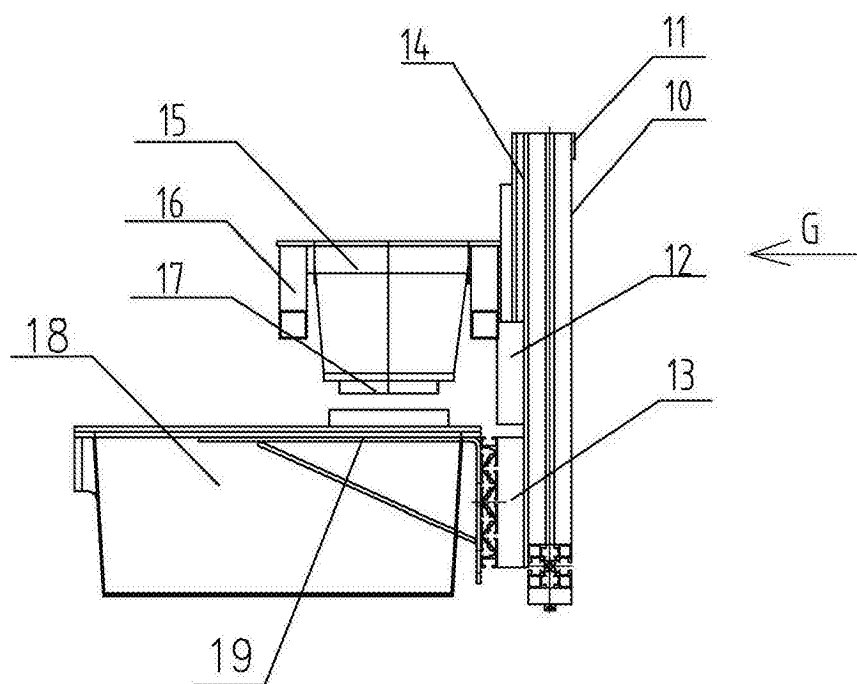


图5

G向

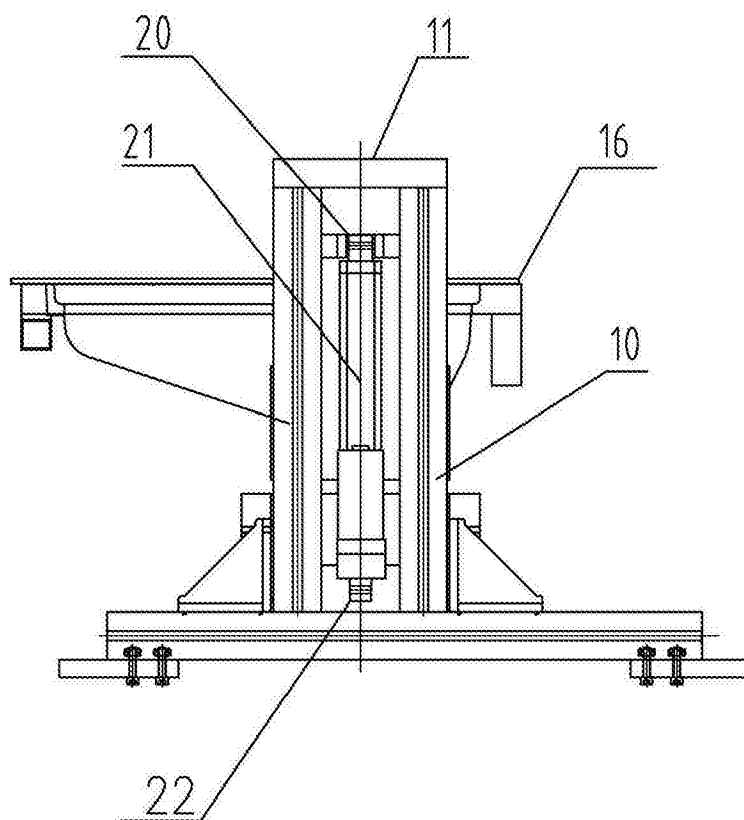


图6

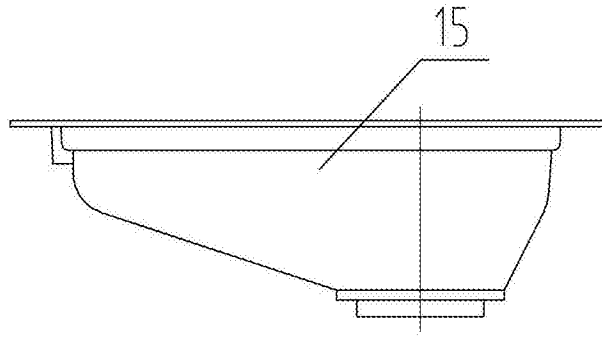


图7

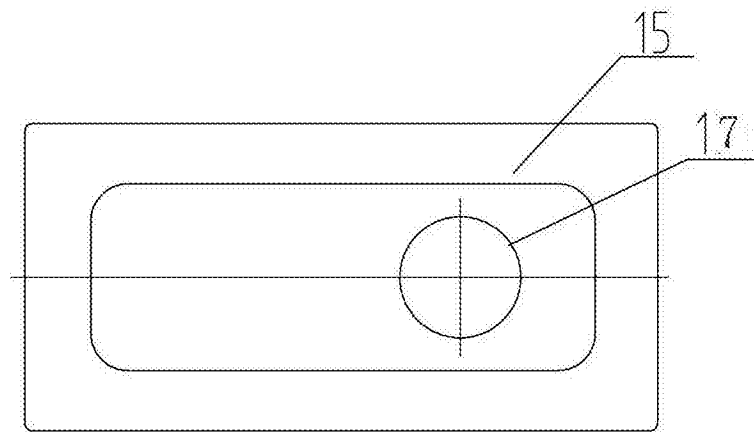


图8

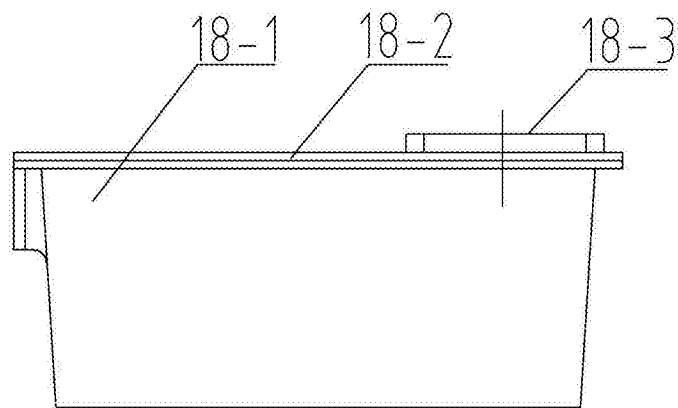


图9

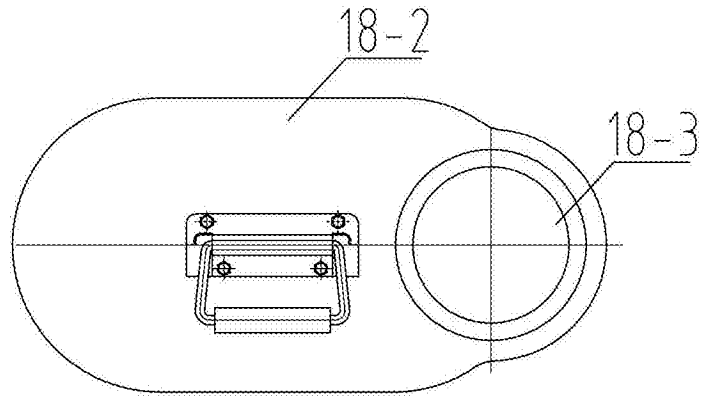


图10