



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102328613 A

(43) 申请公布日 2012. 01. 25

(21) 申请号 201110178550. 9

(22) 申请日 2011. 06. 23

(71) 申请人 福建侨龙专用汽车有限公司

地址 364000 福建省龙岩市新罗区东宝路
421 号东宝工业园区

(72) 发明人 林志国

(74) 专利代理机构 厦门市首创君合专利事务所
有限公司 35204

代理人 李国兴

(51) Int. Cl.

B60P 3/00 (2006. 01)

A62C 27/00 (2006. 01)

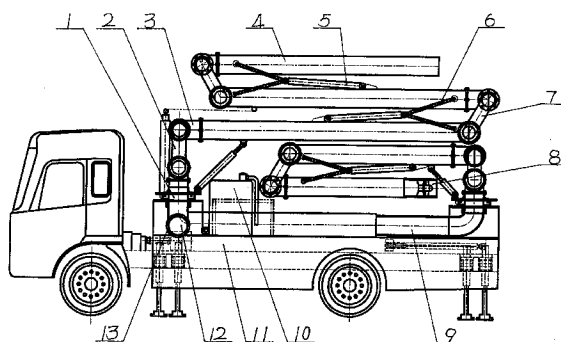
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 8 页

(54) 发明名称

高空供排水抢险车

(57) 摘要

本发明公开了这样一种高空供排水抢险车,为解决已有排水抢险车存在的展开速度较慢的问题,本发明采取所述伸缩水管 (9) 的进水端通过充气密封装置 (13)、旋转机构 (1) 和展开装置 (7) 与导流管 (4) 连接,伸缩水管 (9) 的出水端通过四通管 (12)、充气密封装置 (13) 与旋转机构 (1) 连接,在与四通管 (12) 连接的旋转机构 (1) 上安装有二个月牙管 (2),二个月牙管 (2) 通过充气密封装置 (13) 和三通管 (3) 与导流管 (4) 连接,导流管 (4) 与导流管 (4) 之间通过展开装置 (7) 连接,在与伸缩水管 (9) 进水端连接的最后一根导流管 (4) 进水端设置有潜水泵 (8)。从而具有展开速度快,效率高等优点。



1. 一种高空供排水抢险车,由汽车底盘、伸缩水管和控制柜组成,伸缩水管和控制柜设置在汽车底盘上,其特征在于:所述伸缩水管(9)的进水端通过充气密封装置(13)、旋转机构(1)和展开装置(7)与导流管(4)连接,伸缩水管(9)的出水端通过四通管(12)、充气密封装置(13)与旋转机构(1)连接,在与四通管(12)连接的旋转机构(1)上安装有二个月牙管(2),二个月牙管(2)通过充气密封装置(13)和三通管(3)与导流管(4)连接,导流管(4)与导流管(4)之间通过展开装置(7)连接,在与伸缩水管(9)进水端连接的最后一根导流管(4)进水端设置有潜水泵(8)。

2. 根据权利要求1所述的高空供排水抢险车,其特征在于:所述展开装置(7)由充气密封装置(13)、月牙管(2)、三通管(3)、油缸(5)和法兰盘(14)组成,其中一个与导流管(4)连接的三通管(3)的两端通过充气密封装置(13)与二个月牙管(2)的一端连接,二个月牙管(2)的另一端通过法兰盘(14)与另一个三通管(3)的两端连接,油缸(5)的一端与导流管(4)转动连接,油缸(5)的另一端与四根连杆(6)一端转动连接,其中二根连杆(6)的另一端与导流管(4)转动连接,另二根连杆(6)的另一端与另一根导流管(4)转动连接,所述油缸(5)与连杆(6)构成Y状。

3. 根据权利要求1所述的高空供排水抢险车,其特征在于:所述展开装置(7)由三通管(3)、软管(15)、连接件(16)、油缸(5)和销轴(17)组成,其中一个与导流管(4)连接的三通管(3)的两端通过软管(15)与另一个三通管(3)的两端连接,两个三通管(3)之间还通过连接件(16)和销轴(17)呈转动连接,其中连接件(16)的一端与导流管(4)固定连接,连接件(16)的另一端与销轴(17)呈转动连接,油缸(5)的一端与导流管(4)转动连接,油缸(5)的另一端与四根连杆(6)一端转动连接,其中二根连杆(6)的另一端与导流管(4)转动连接,另二根连杆(6)的另一端与另一根导流管(4)转动连接,所述油缸(5)与连杆(6)构成Y状。

4. 根据权利要求1所述的高空供排水抢险车,其特征在于:所述展开装置(7)由软管(15)、连接件(16)、油缸(5)和销轴(17)组成,软管(15)一端与导流管(4)连接,软管(15)另一端与另一根导流管(4)连接,在两根导流管(4)之间还通过连接件(16)和销轴(17)呈转动连接,其中连接件(16)的一端与导流管(4)固定连接,连接件(16)的另一端与销轴(17)呈转动连接,油缸(5)的一端与导流管(4)转动连接,油缸(5)的另一端与四根连杆(6)一端转动连接,其中二根连杆(6)的另一端与导流管(4)转动连接,另二根连杆(6)的另一端与另一根导流管(4)转动连接,所述油缸(5)与连杆(6)构成Y状。

5. 根据权利要求1所述的高空供排水抢险车,其特征在于:所述展开装置(7)由三通管(3)、充气密封装置(13)、油缸(5)和叉管(18)组成,呈V状的叉管(18)两端通过充气密封装置(13)与三通管(3)连接,油缸(5)的一端与导流管(4)转动连接,油缸(5)的另一端与另一根导流管(4)转动连接。

高空供排水抢险车

[0001] 技术领域 本发明涉及一种抢险设备,尤其涉及一种由汽车底盘、伸缩水管和控制柜组成的高空供排水抢险车。

[0002] 背景技术 目前,市场上公开了这样一种高空远程排水抢险车,其结构特点是:由汽车底盘、水管、控制柜和水泵组成,设置在汽车底盘上的水泵出口端与水管一端连接,水泵还与控制柜电连接,水泵进口端通过充气密封装置、伸缩水管和展开装置装置与折叠式导流管连接,水管另一端通过充气密封装置和固定在汽车底盘上的四通管与旋转机构连接,在旋转机构上安装有二个月牙管,二个月牙管通过充气密封装置和三通管与折叠式导流管连接,其展开装置由密封圈座、充气密封圈、蜗轮和蜗杆组成,充气密封圈安装在密封圈座内,密封圈座的一端与伸缩水管一端连接,在密封圈座上连接有与动力连接的蜗杆,与蜗杆啮合的蜗轮安装在弯管一端。通过蜗轮蜗杆传动使折叠式导流管逐渐展开、伸直,因此,展开速度较慢,较不适应抢险救灾工作。

[0003] 发明内容 本发明的目的是提供一种展开速度快的、能将流体往高空和远距离输送的适用于消防、排洪排涝和抗旱的高空供排水抢险车。

[0004] 为达到上述目的,本实用新型高空供排水抢险车,由汽车底盘、伸缩水管和控制柜组成,伸缩水管和控制柜设置在汽车底盘上,所述伸缩水管的进水端通过充气密封装置、旋转机构和展开装置与导流管连接,伸缩水管的出水端通过四通管、充气密封装置与旋转机构连接,在与四通管连接的旋转机构上安装有二个月牙管,二个月牙管通过充气密封装置和三通管与导流管连接,导流管与导流管之间通过展开装置连接,在与伸缩水管进水端连接的最后一根导流管进水端设置有潜水泵。

[0005] 所述展开装置由充气密封装置、月牙管、三通管、油缸和法兰盘组成,其中一个与导流管连接的三通管的两端通过充气密封装置与二个月牙管的一端连接,二个月牙管的另一端通过法兰盘与另一个三通管的两端连接,油缸的一端与导流管转动连接,油缸的另一端与四根连杆一端转动连接,其中二根连杆的另一端与导流管转动连接,另二根连杆的另一端与另一根导流管转动连接,所述油缸与连杆构成 Y 状。

[0006] 所述展开装置由三通管、软管、连接件、油缸和销轴组成,其中一个与导流管连接的三通管的两端通过软管与另一个三通管的两端连接,两个三通管之间还通过连接件和销轴呈转动连接,其中连接件的一端与导流管固定连接,连接件的另一端与销轴呈转动连接,油缸的一端与导流管转动连接,油缸的另一端与四根连杆一端转动连接,其中二根连杆的另一端与导流管转动连接,另二根连杆的另一端与另一根导流管转动连接,所述油缸与连杆构成 Y 状。

[0007] 所述展开装置由软管、连接件、油缸和销轴组成,软管一端与导流管连接,软管另一端与另一根导流管连接,在两根导流管之间还通过连接件和销轴呈转动连接,其中连接件的一端与导流管固定连接,连接件的另一端与销轴呈转动连接,油缸的一端与导流管转动连接,油缸的另一端与四根连杆一端转动连接,其中二根连杆的另一端与导流管转动连接,另二根连杆的另一端与另一根导流管转动连接,所述油缸与连杆构成 Y 状。

[0008] 所述展开装置由三通管、充气密封装置、油缸和叉管组成,呈 V 状的叉管两端通过

充气密封装置与三通管连接,油缸的一端与导流管转动连接,油缸的另一端与另一根导流管转动连接。

[0009] 采用这种结构后,由于伸缩水管的进水端通过充气密封装置、旋转机构和展开装置与导流管连接,使车辆停靠在安全的地方就能抽到水,无需人工接管,又由于伸缩水管的出水端通过四通管、充气密封装置与旋转机构连接,在与四通管连接的旋转机构上安装有二个月牙管,二个月牙管通过充气密封装置和三通管与导流管连接,导流管与导流管之间通过展开装置连接,通过展开装置将导流管逐节展开,增加了排水距离,无需人工接管,省时又省力,又由于在导流管与导流管之间还连接有油缸和连杆,因此,其作业范围大,能 360 度旋转,展开速度快,具有很强的机动性和灵活性,是理想的消防、排洪排涝和抗旱设备。

[0010] 附图说明 下面结合附图和实施例对本发明作进一步的详细说明。

[0011] 图 1 是本发明高空供排水抢险车的主视示意图。

[0012] 图 2 是图 1 的工作状态示意图。

[0013] 图 3 是本发明高空供排水抢险车展开装置第一种实施方式的主视示意图。

[0014] 图 4 是本发明高空供排水抢险车展开装置第一种实施方式的左剖视示意图。

[0015] 图 5 是本发明高空供排水抢险车展开装置第二种实施方式的主视示意图。

[0016] 图 6 是本发明高空供排水抢险车展开装置第二种实施方式的左剖视示意图。

[0017] 图 7 是本发明高空供排水抢险车展开装置第三种实施方式的主视示意图。

[0018] 图 8 是本发明高空供排水抢险车展开装置第三种实施方式的左剖视示意图。

[0019] 图 9 是本发明高空供排水抢险车展开装置第四种实施方式的主视示意图。

[0020] 图 10 是本发明高空供排水抢险车展开装置第四种实施方式的左剖视示意图。

[0021] 图中:1. 旋转机构 2. 月牙管 3. 三通管 4. 导流管 5. 油缸 6. 连杆 7. 展开装置 8. 潜水泵 9. 伸缩水管 10. 控制柜 11. 汽车底盘 12. 四通管 13. 充气密封装置 14. 法兰盘 15. 软管 16. 连接件 17. 销轴 18. 叉管。

[0022] 具体实施方式图 1、图 2 所示本发明高空供排水抢险车,由汽车底盘 11、伸缩水管 9 和控制柜 10 组成,伸缩水管 9 和控制柜 10 设置在汽车底盘上 11,所述伸缩水管 9 的进水端通过充气密封装置 13、旋转机构 1 和展开装置 7 与导流管 4 连接,伸缩水管 9 的出水端通过四通管 12、充气密封装置 13 与旋转机构 1 连接,在与四通管 12 连接的旋转机构 1 上安装有二个月牙管 2,二个月牙管 2 通过充气密封装置 13 和三通管 3 与导流管 4 连接,导流管 4 与导流管 4 之间通过展开装置 7 连接,在与伸缩水管 9 进水端连接的最后一根导流管 4 进水端设置有潜水泵 8;图 3、图 4 所示所述展开装置 7 的第一种实施方式由充气密封装置 13、月牙管 2、三通管 3、油缸 5 和法兰盘 14 组成,其中一个与导流管 4 连接的三通管 3 的两端通过充气密封装置 13 与二个月牙管 2 的一端连接,二个月牙管 2 的另一端通过法兰盘 14 与另一个三通管 3 的两端连接,油缸 5 的一端与导流管 4 转动连接,油缸 5 的另一端与四根连杆 6 一端转动连接,其中二根连杆 6 的另一端与导流管 4 转动连接,另二根连杆 6 的另一端与另一根导流管 4 转动连接,所述油缸 5 与连杆 6 构成 Y 状;图 5、图 6 所示所述展开装置 7 的第二种实施方式由三通管 3、软管 15、连接件 16、油缸 5 和销轴 17 组成,其中一个与导流管 4 连接的三通管 3 的两端通过软管 15 与另一个三通管 3 的两端连接,两个三通管 3 之间还通过连接件 16 和销轴 17 呈转动连接,其中连接件 16 的一端与导流管 4 固定连接,连接件 16 的另一端与销轴 17 呈转动连接,油缸 5 的一端与导流管 4 转动连接,油缸

5 的另一端与四根连杆 6 一端转动连接,其中二根连杆 6 的另一端与导流管 4 转动连接,另二根连杆 6 的另一端与另一根导流管 4 转动连接,所述油缸 5 与连杆 6 构成 Y 状;图 7、图 8 所示所述展开装置 7 的第三种实施方式由软管 15、连接件 16、油缸 5 和销轴 17 组成,软管 15 一端与导流管 4 连接,软管 15 另一端与另一根导流管 4 连接,在两根导流管 4 之间还通过连接件 16 和销轴 17 呈转动连接,其中连接件 16 的一端与导流管 4 固定连接,连接件 16 的另一端与销轴 17 呈转动连接,油缸 5 的一端与导流管 4 转动连接,油缸 5 的另一端与四根连杆 6 一端转动连接,其中二根连杆 6 的另一端与导流管 4 转动连接,另二根连杆 6 的另一端与另一根导流管 4 转动连接,所述油缸 5 与连杆 6 构成 Y 状;图 9、图 10 所示所述展开装置 7 的第四种实施方式由三通管 3、充气密封装置 13、油缸 5 和叉管 18 组成,呈 V 状的叉管 18 两端通过充气密封装置 13 与三通管 3 连接,油缸 5 的一端与导流管 4 转动连接,油缸 5 的另一端与另一根导流管 4 转动连接。

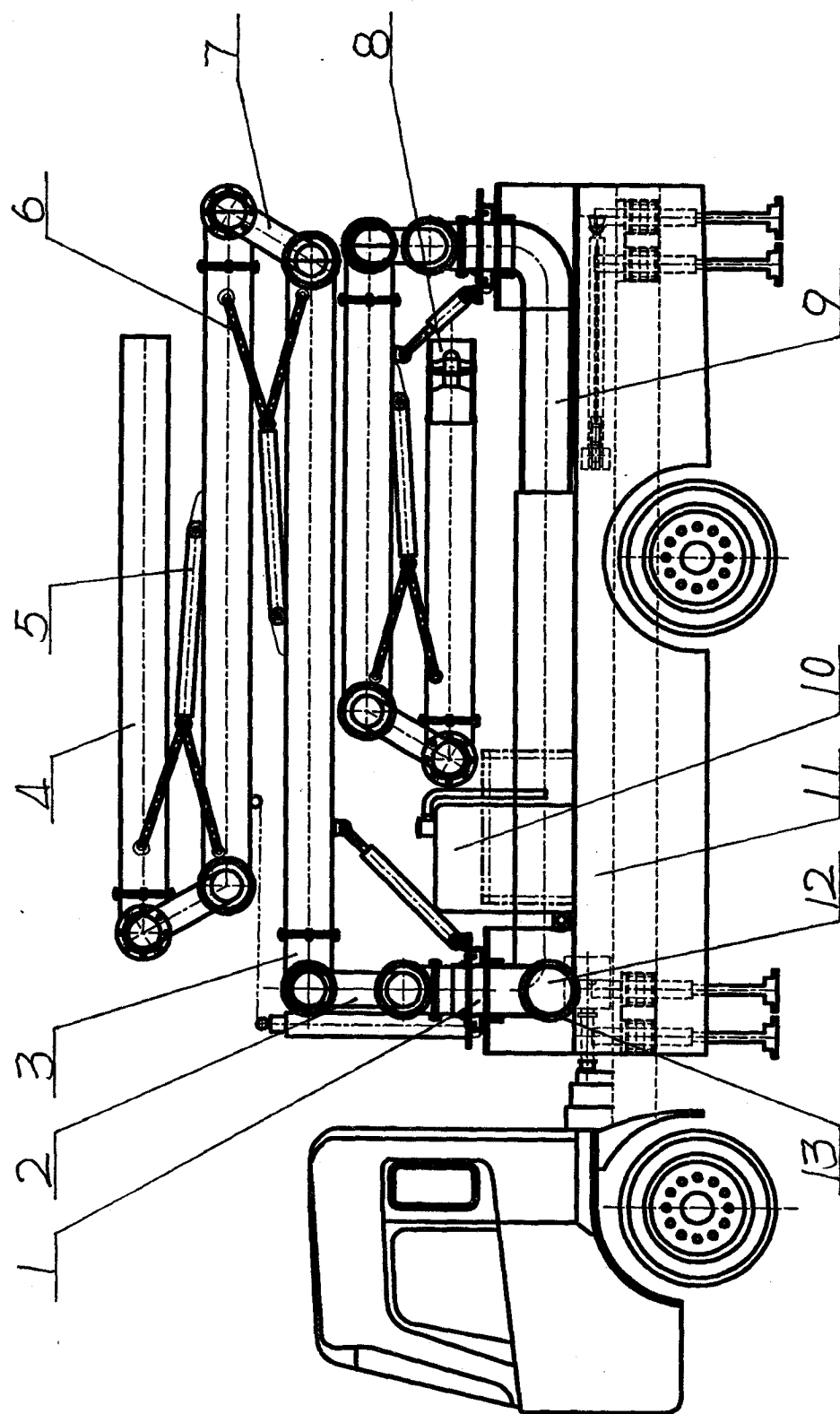


图 1

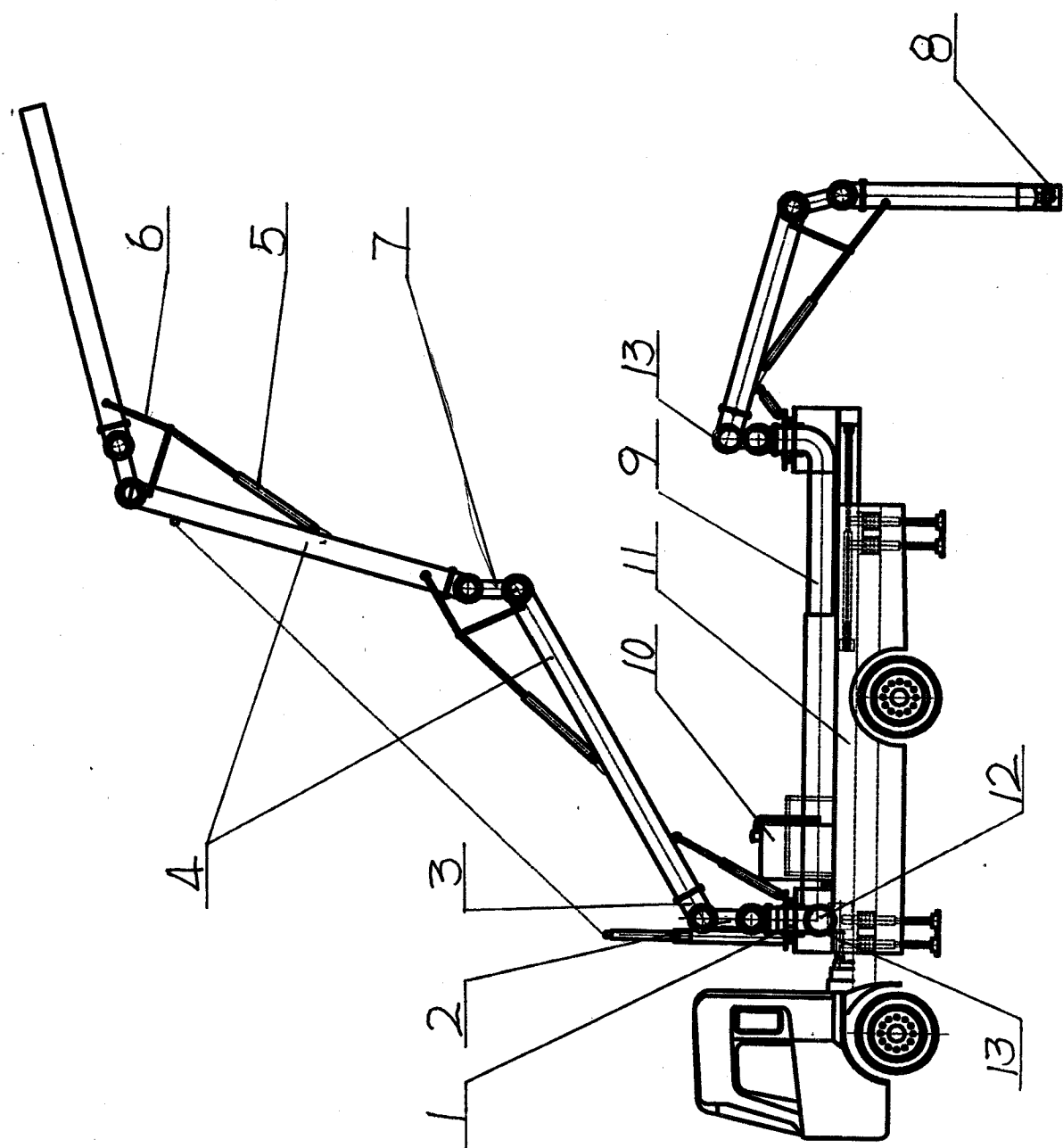


图 2

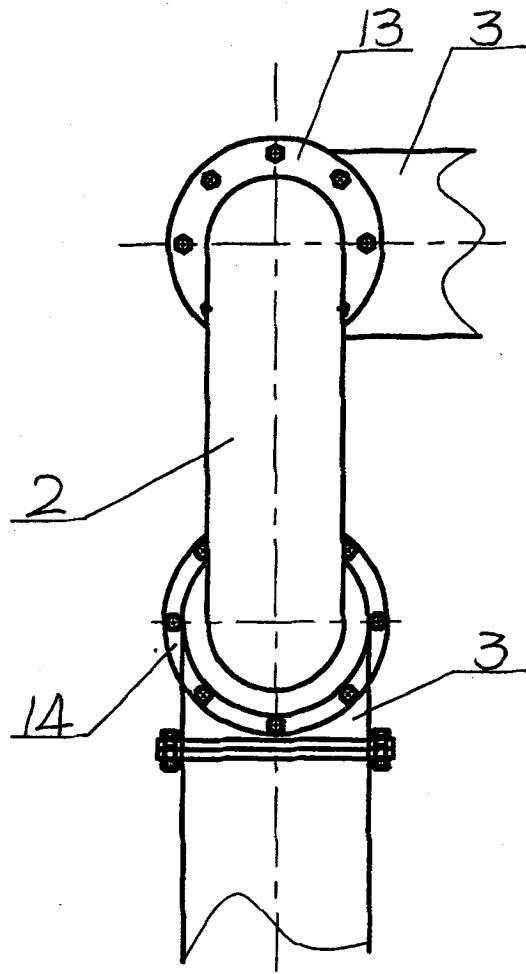


图 3

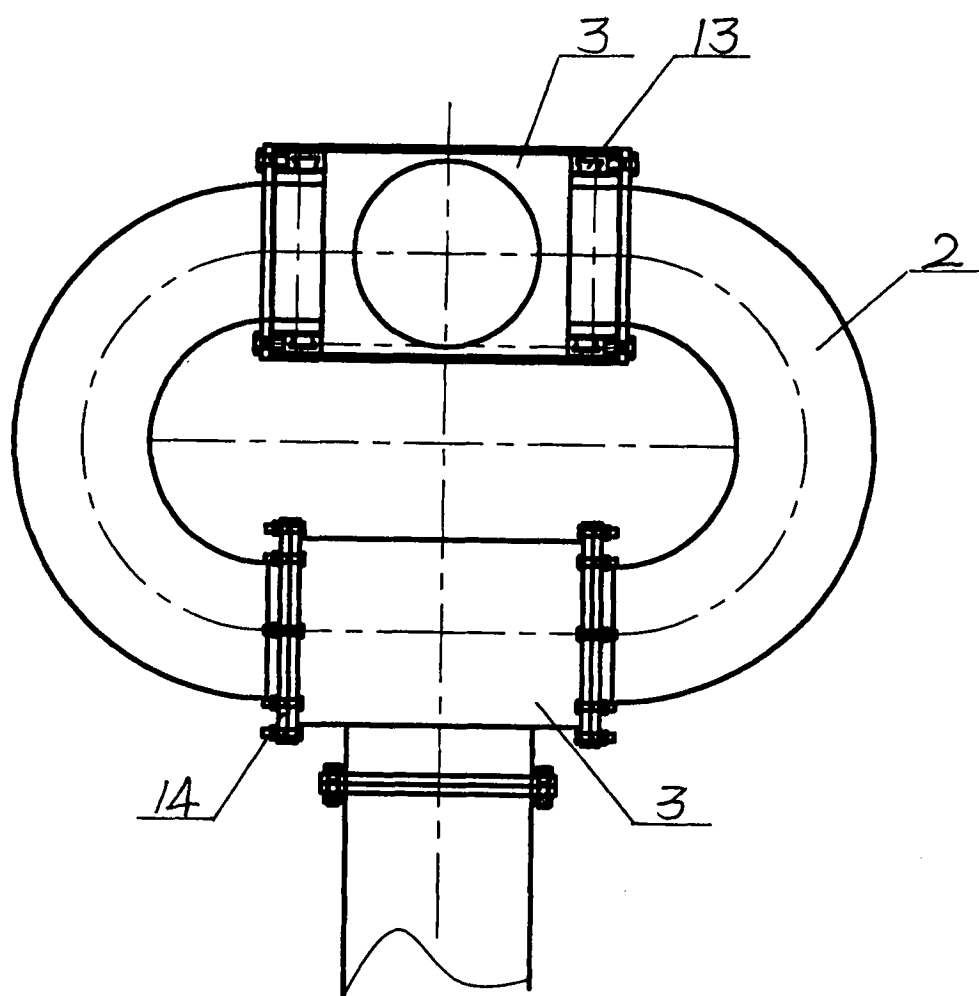


图 4

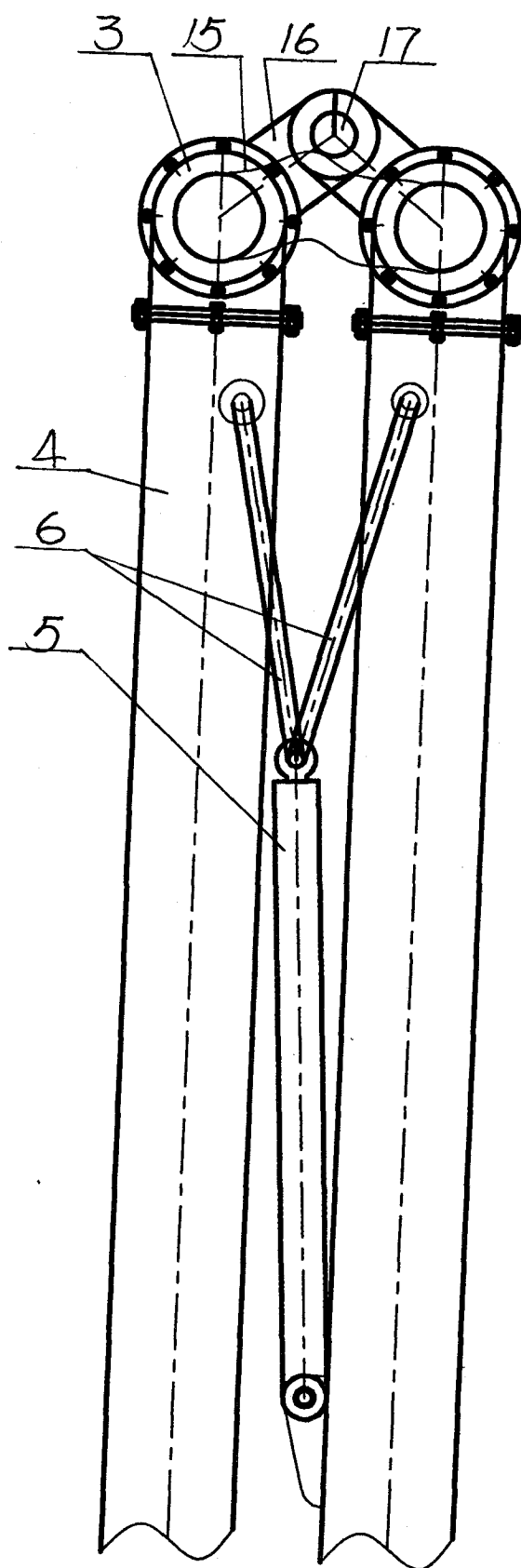


图 5

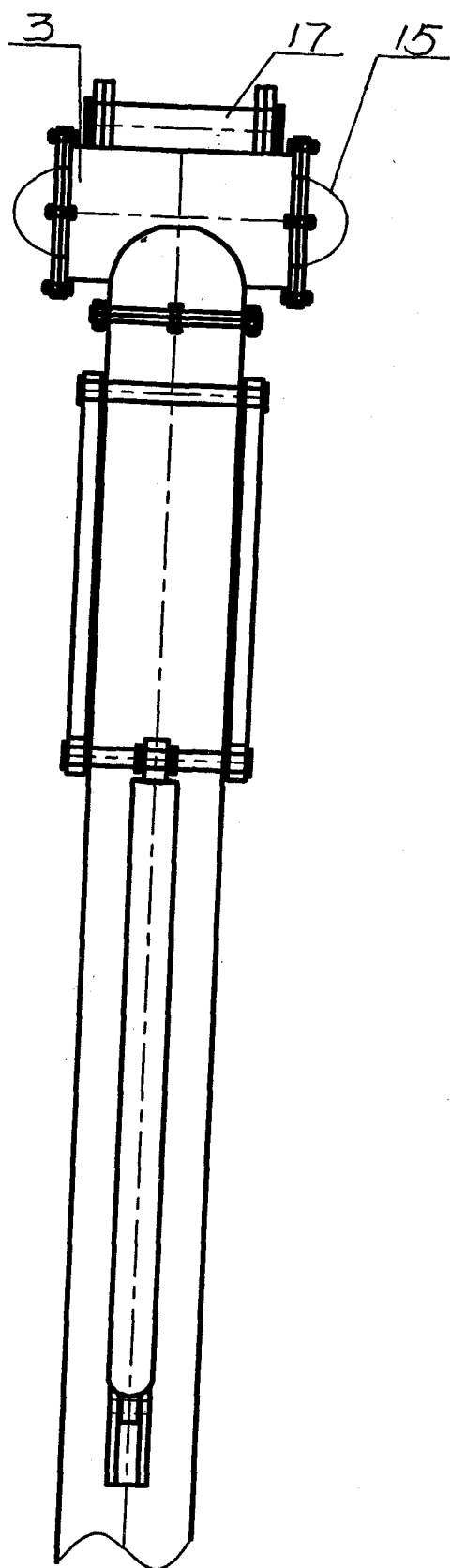


图 6

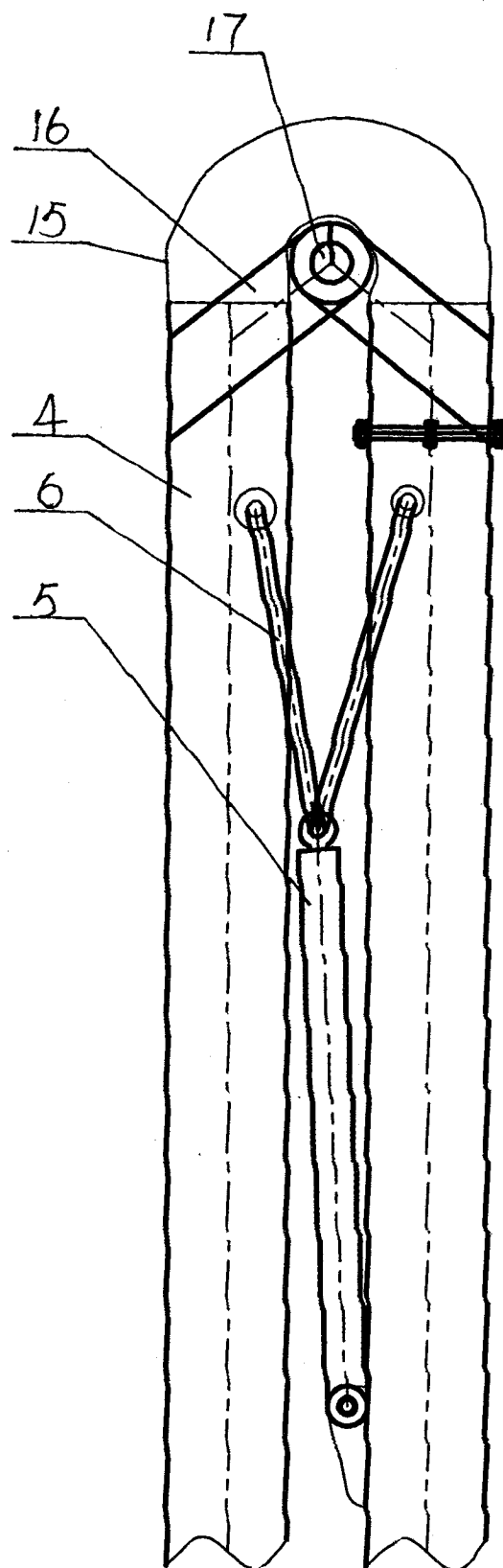


图 7

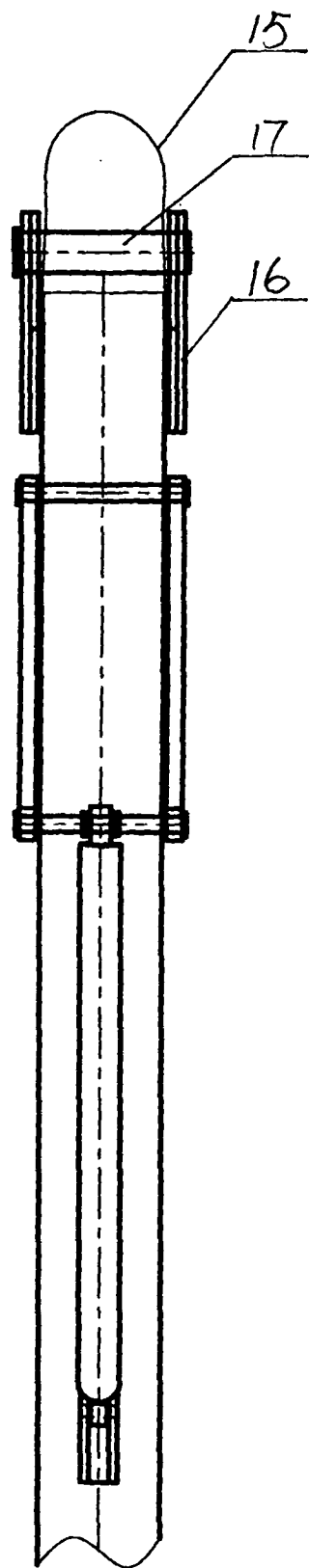


图 8

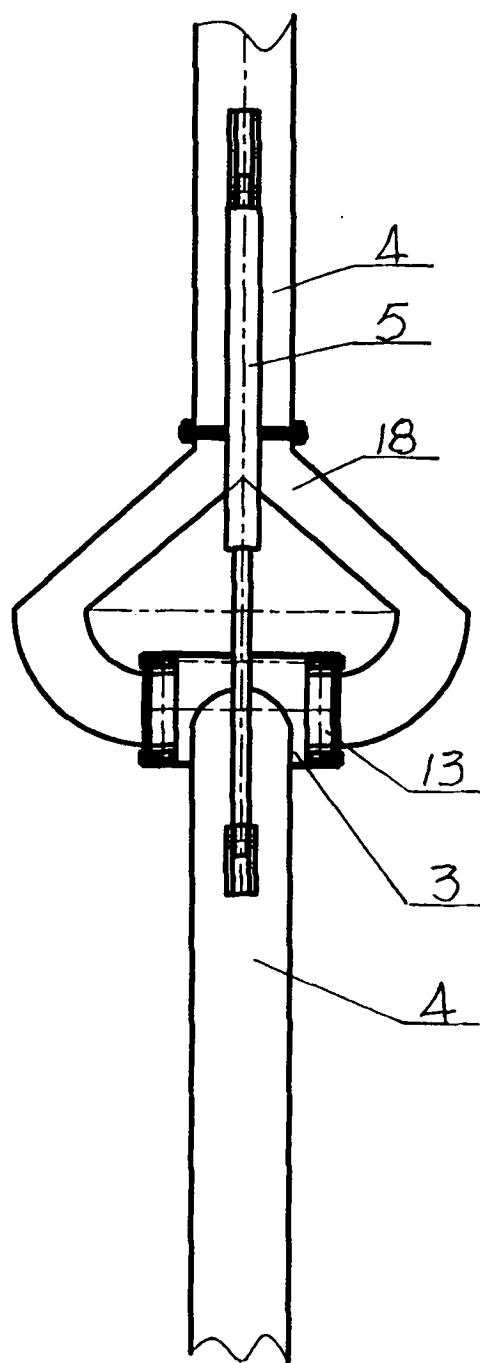


图 9

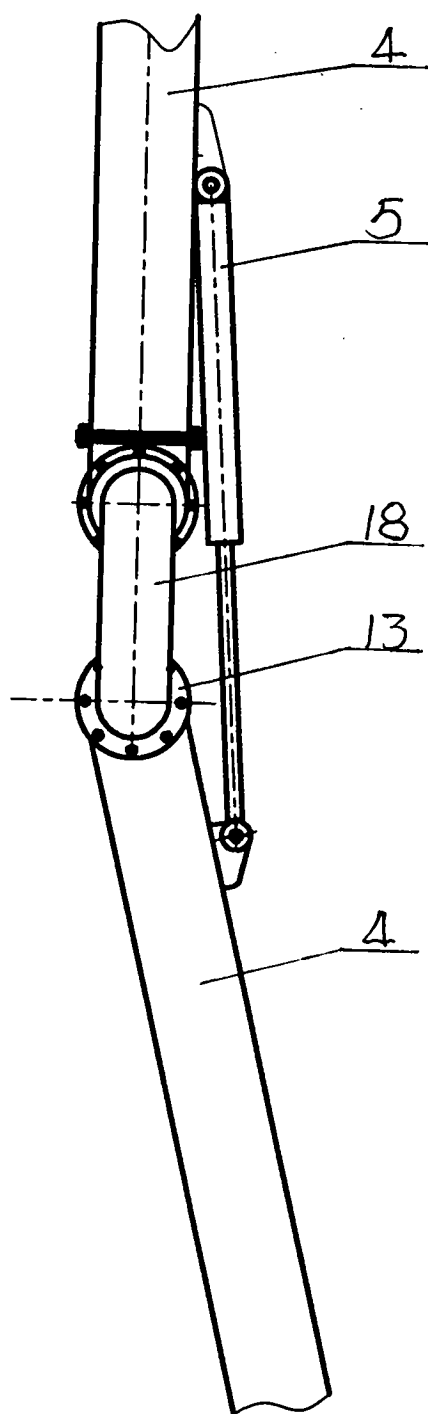


图 10