



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204185163 U

(45) 授权公告日 2015. 03. 04

(21) 申请号 201420565855. 4

(22) 申请日 2014. 09. 28

(73) 专利权人 北京市地质机械厂
地址 100039 北京市海淀区田村路 39 号

(72) 发明人 杨永铎 李劲松 肖振 王飞
郑然

(74) 专利代理机构 北京中伟智信专利商标代理
事务所 11325

代理人 张岱

(51) Int. Cl.

B66D 1/00(2006. 01)

B66D 5/02(2006. 01)

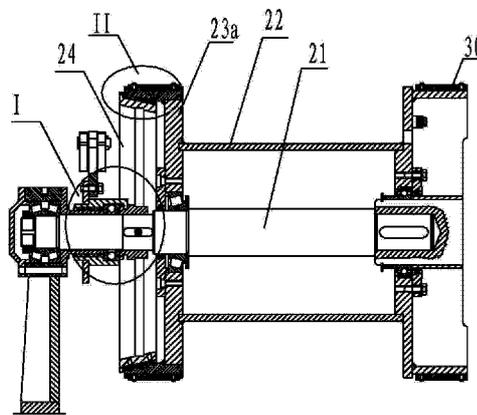
权利要求书2页 说明书6页 附图6页

(54) 实用新型名称

卷扬墩孔一体装置

(57) 摘要

本实用新型公开一种卷扬墩孔一体装置, 主要为了提供一种既能进行卷扬工作又能进行墩孔工作的卷扬墩孔一体装置。本实用新型包括卷筒总成以及设置在卷筒总成一侧的提升总成、第一制动总成和第一操纵总成, 还包括设置在卷筒总成另一侧的第二制动总成。本实用新型采用提升总成进行卷扬和墩孔过程中的提升工作, 利用第一制动总成进行墩孔过程中的制动工作, 利用第二制动总成进行卷扬过程中的制动工作, 这样本实用新型既能进行卷扬工作, 又能进行墩孔工作。一个装置两种用途, 减少了在钻井工作中的设备投资, 具有广泛的实用性。



1. 一种卷扬墩孔一体装置,其特征在于:包括卷筒总成以及设置在所述卷筒总成一侧的提升总成、第一制动总成和第一操纵总成,还包括设置在所述卷筒总成另一侧的第二制动总成;

所述卷筒总成包括卷扬轴、套设在所述卷扬轴上的卷筒以及分别设置在所述卷筒两端的第一卷筒盘、第二卷筒盘;

所述提升总成包括与所述第一卷筒盘同轴设置的离合盘以及控制所述离合盘和所述第一卷筒盘扣合、分离的推拉装置;

所述第一操纵总成分别与推拉装置、第一制动总成连接;

所述第二制动总成至少包括第二操纵手柄;

卷扬轴与所述离合盘连接,所述卷扬轴转动,带动离合盘转动;

进行卷扬工作时,向第一方向拨动第一操纵总成的第一操纵手柄,推拉装置控制离合盘与第一卷筒盘扣合,离合盘将动力传输到卷筒上,卷筒正转;复位第一操纵手柄,推拉装置控制离合盘和第一卷筒盘分离,卷筒反转;下压第二操纵手柄,第二制动总成对卷筒进行制动,卷筒停止转动;

进行墩孔工作时,向第一方向拨动第一操纵总成的第一操纵手柄,推拉装置控制离合盘与第一卷筒盘扣合,离合盘将动力传输到卷筒上,卷筒正转;复位第一操纵手柄,推拉装置控制离合盘和第一卷筒盘分离,卷筒反转;在与卷筒连接的重物接触地面之前,向第二方向拨动第一操纵手柄,第一制动总成对卷筒进行制动,重物冲击地面后,卷筒停止转动。

2. 根据权利要求1所述的卷扬墩孔一体装置,其特征在于:所述第一制动总成包括套设在第一卷筒盘上的第一抱闸,所述第一抱闸包括套设在所述第一卷筒盘上的第一抱闸带、分别设置在第一抱闸带两端的压板、穿过在两所述压板上通孔的第一紧固销以及套设在紧固销上的第一复位弹簧,其中两所述压板分别为第一压板和第二压板。

3. 根据权利要求2所述的卷扬墩孔一体装置,其特征在于:所述第一操纵总成包括转杆、套设在所述转杆上的中空套管,所述中空套管和所述转杆上相对应位置处分别设有第一凸块和第二凸块,其中所述转杆上连接有第一凸轮,所述中空套管的外壁上设有摇杆,所述第一操纵手柄设置在所述中空套管的外壁上;所述第一凸轮与第一制动总成的第一压板接触,所述摇杆与推拉装置连接;

向第一方向拨动第一操纵手柄时,第一操纵手柄带动中空管套顺时针转动,摇杆随着中空管套顺时针运动,与摇杆相连的推拉装置控制离合盘和第一卷筒盘扣合;复位所述第一操纵手柄,第一操纵手柄带动中空管套逆时针转动,摇杆随着中空管套逆时针运动,与所述摇杆相连的推拉装置控制离合盘和第一卷筒盘分离;

向第二方向拨动第一操纵手柄,第一操纵手柄带动中空套管逆时针转动,中空管套内的第一凸块随着中空管套一起转动,第一凸块挤压第二凸块,使转杆逆时针转动,转杆带动第一凸轮转动,第一凸轮挤压第一压板,第一压板和第二压板的间距减小,第一复位弹簧被压缩,所述第一抱闸带对所述第一卷筒盘进行制动;松开所述第一操纵手柄后,复位弹簧形变恢复,第一压板与第二压板的间距变大,与第一压板接触的第一凸轮转动,转杆随第一凸轮顺时针转动,第二凸块挤压第一凸块,使中空套管顺时针转动,第一操纵手柄自动复位。

4. 根据权利要求1所述的卷扬墩孔一体装置,其特征在于:所述第二制动总成包括套设在所述第二卷筒盘上的第二抱闸带、分别设置在第二抱闸带两端的压板、穿设在两压板

上通孔内的第二紧固销、套设在紧固销上的第二复位弹簧、与第二紧固销一端连接的第二凸轮,所述第二操纵手柄设置在所述第二凸轮上,其中两压板分别为第三压板和第四压板。

5. 根据权利要求 1 所述的卷扬墩孔一体装置,其特征在于:所述推拉装置包括套设在卷扬轴上的螺旋套以及与所述螺旋套螺纹连接的带盘螺母,其中所述带盘螺母上设置有环形凸缘,所述环形凸缘设置在离合盘上的环形凹槽内,所述环形凹槽的开口沿卷扬轴的径向设置,所述带盘螺母通过环形凸缘带动离合盘沿卷扬轴的轴向移动。

6. 根据权利要求 1 所述的卷扬墩孔一体装置,其特征在于:所述卷扬轴和所述离合盘之间通过键连接。

卷扬墩孔一体装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及钻机设备领域,尤其是一种卷扬墩孔一体装置。

背景技术

[0002] 在整个钻机设备中卷扬机是一个关键部分,可用于提升、下放等工作,但是无法利用卷扬机进行墩孔工作。因为一旦对卷扬机进行制动,制动过程产生很大的摩擦力,使卷筒瞬间停止转动。所以利用卷扬机进行墩孔工作时,很难掌握进行制动的的时间。若在重物接触地面之前进行制动,卷筒瞬间停止转动,重物无法到达地面,不可能对地面产生冲击。若在重物接触地面后进行制动,在重物接触地面之后开始进行制动之前的这段时间内卷筒仍在转动,会造成卷筒上的钢丝绳变得松弛,排布变乱,可能造成钢丝绳报废。

[0003] 在钻井工作中,既需要进行卷扬工作,又需要进行墩孔工作。为减少设备成本,现需要一种既能进行卷扬工作又能进行墩孔工作的装置。

实用新型内容

[0004] 针对上述问题,本实用新型提供一种既能进行卷扬工作又能进行墩孔工作的卷扬墩孔一体装置。

[0005] 为达到上述目的,本实用新型卷扬墩孔一体装置包括卷筒总成以及设置在所述卷筒总成一侧的提升总成、第一制动总成和第一操纵总成,还包括设置在所述卷筒总成另一侧的第二制动总成;

[0006] 所述卷筒总成包括卷扬轴、套设在所述卷扬轴上的卷筒以及分别设置在所述卷筒两端的第一卷筒盘、第二卷筒盘;

[0007] 所述提升总成包括与所述第一卷筒盘同轴设置的离合盘以及控制所述离合盘和所述第一卷筒盘扣合、分离的推拉装置;

[0008] 所述第一操纵总成分别与推拉装置、第一制动总成连接;

[0009] 所述第二制动总成至少包括第二操纵手柄;

[0010] 卷扬轴与所述离合盘连接,所述卷扬轴转动,带动离合盘转动;

[0011] 进行卷扬工作时,向第一方向拨动第一操纵总成的第一操纵手柄,推拉装置控制离合盘与第一卷筒盘扣合,离合盘将动力传输到卷筒上,卷筒正(反)转;复位第一操纵手柄,推拉装置控制离合盘和第一卷筒盘分离,卷筒反(正)转;下压第二操纵手柄,第二制动总成对卷筒进行制动,卷筒停止转动;

[0012] 进行墩孔工作时,向第一方向拨动第一操纵总成的第一操纵手柄,推拉装置控制离合盘与第一卷筒盘扣合,离合盘将动力传输到卷筒上,卷筒正(反)转;复位第一操纵手柄,推拉装置控制离合盘和第一卷筒盘分离,卷筒反(正)转;在与卷筒连接的重物接触地面之前,向第二方向拨动第一操纵手柄,第一制动总成对卷筒进行制动,重物冲击地面后,卷筒停止转动。

[0013] 进一步地,所述第一制动总成包括套设在第一卷筒盘上的第一抱闸,所述第一抱

闸包括套设在所述第一卷筒盘上的第一抱闸带、分别设置在第一抱闸带两端的压板、穿过在两所述压板上通孔的第一紧固销以及套设在紧固销上的第一复位弹簧,其中两所述压板分别为第一压板和第二压板。

[0014] 进一步地,所述第一操纵总成包括转杆、套设在所述转杆上的中空套管,所述中空套管和所述转杆上相对应位置处分别设有第一凸块和第二凸块,其中所述转杆上连接有第一凸轮,所述中空套管的外壁上设有摇杆,所述第一操纵手柄设置在所述中空套管的外壁上;所述第一凸轮与第一制动总成的第一压板接触,所述摇杆与推拉装置连接;

[0015] 向第一方向拨动第一操纵手柄时,第一操纵手柄带动中空管套顺(逆)时针转动,摇杆随着中空管套顺(逆)时针运动,与摇杆相连的推拉装置控制离合盘和第一卷筒盘扣合;复位所述第一操纵手柄,第一操纵手柄带动中空管套逆(顺)时针转动,摇杆随着中空管套逆(顺)时针运动,与所述摇杆相连的推拉装置控制离合盘和第一卷筒盘分离;

[0016] 向第二方向拨动第一操纵手柄,第一操纵手柄带动中空套管逆(顺)时针转动,中空管套内的第一凸块随着中空管套一起转动,第一凸块挤压第二凸块,使转杆逆(顺)时针转动,转杆带动第一凸轮转动,第一凸轮挤压第一压板,第一压板和第二压板的间距减小,第一复位弹簧被压缩,所述第一抱闸带对所述第一卷筒盘进行制动;松开所述第一操纵手柄后,复位弹簧形变恢复,第一压板与第二压板的间距变大,与第一压板接触的第一凸轮转动,转杆随第一凸轮顺(逆)时针转动,第二凸块挤压第一凸块,使中空套管顺(逆)时针转动,第一操纵手柄自动复位。

[0017] 进一步地,所述第二制动总成包括套设在所述第二卷筒盘上的第二抱闸带、分别设置在第二抱闸带两端的压板、穿设在两压板上通孔内的第二紧固销、套设在紧固销上的第二复位弹簧、与第二紧固销一端连接的第二凸轮,所述第二操纵手柄设置在所述第二凸轮上,其中两压板分别为第三压板和第四压板。

[0018] 进一步地,所述推拉装置包括套设在卷扬轴上的螺旋套以及与所述螺旋套螺纹连接的带盘螺母,其中所述带盘螺母上设置有环形凸缘,所述环形凸缘设置在离合盘上的环形凹槽内,所述环形凹槽的开口沿卷扬轴的径向设置,所述带盘螺母通过环形凸缘带动离合盘沿卷扬轴的轴向移动。

[0019] 进一步地,所述卷扬轴和所述离合盘之间通过键连接。

[0020] 本实用新型采用提升总成进行卷扬和墩孔过程中的提升工作,利用第一制动总成进行墩孔过程中的制动工作,利用第二制动总成进行卷扬过程中的制动工作。在实际的具体操作中,通过向不同方向拨动第一操纵手柄,使提升总成进行提升工作或使第一制动总成进行墩孔过程中的制动工作;通过下压第二操纵手柄,使第二制动总成进行卷扬过程中的制动工作。进行卷扬工作时,需要操作第一操纵手柄和第二操纵手柄。在进行墩孔工作时,只需向不同方向拨动第一操纵手柄即可,操纵简单、方便。一个装置两种用途,减少了在钻井工作中的设备投资,具有广泛的实用性。

附图说明

[0021] 图1是本实用新型卷扬墩孔一体装置的安装示意图;

[0022] 图2是图1的左视图;

[0023] 图3是本实用新型卷扬墩孔一体装置的结构示意图;

- [0024] 图 4 是图 3 的俯视图；
[0025] 图 5 是图 3 中 I 的放大图；
[0026] 图 6 是图 3 中 II 的放大图；
[0027] 图 7 是本实用新型卷扬墩孔一体装置的第一操纵总成的结构示意图；
[0028] 图 8 是图 7 的 B-B 视图；
[0029] 图 9 是图 4 的 C-C 视图；

具体实施方式

[0030] 下面结合说明书附图对本实用新型做进一步的描述。

[0031] 如图 1 所示,本实用新型卷扬墩孔一体装置 2 和动力装置 1 安装在底座 3 上。

[0032] 本实用新型卷扬墩孔一体装置包括卷筒总成、提升总成、第一制动总成、第二制动总成和第一操纵总成,所述提升总成、所述第一制动总成和第一操纵总成设置在卷筒总成的一侧,第二制动总成设置在卷筒总成的另一侧。

[0033] 所述动力装置 1 包括减速机和与所述减速机的动力输入端连接的液压马达。

[0034] 所述卷筒总成包括卷筒 22、设置在卷筒两端的卷筒盘以及设置在卷筒内的卷扬轴 21。其中卷扬轴 21 与减速机的动力输出端相连,所以卷扬轴能在减速机的带动下绕自身的中心轴转动。两卷筒盘分别为第一卷筒盘 23a 和第二卷筒盘 23b。

[0035] 所述提升总成包括离合盘 24 和推拉装置。其中所述离合盘 24 与第一卷筒盘 23a 同轴设置,且通过键 28 与所述卷扬轴连接,即卷扬轴通过键将动力输出到离合盘上。推拉装置控制离合盘和第一卷筒盘进行扣合和分离。

[0036] 由于卷扬轴和离合盘之间为键连接,所以所述离合盘不仅能够沿卷扬轴的轴向有一定的移动空间,使其能实现与第一卷筒盘的分离与扣合,而且能够在卷扬轴的带动下绕自身圆心做旋转运动,所述自身圆心是指离合盘的圆心。当离合盘和第一卷筒盘之间处于扣合状态时,离合盘带动第一卷筒盘旋转,从而将动力传输到卷筒上。当离合盘和第一卷筒盘之间处于分离状态时,卷扬轴通过键带动离合盘转动,而离合盘不会带动第一卷筒盘转动,也就是说动力装置输出的动力只传输到了离合盘,而没有传输到卷筒上。

[0037] 所述推拉装置推动所述离合盘,可使离合盘和第一卷筒盘达到扣合的状态,推拉装置拉动所述离合盘,可使离合盘和第一卷筒盘达到分离的状态。其中推拉装置的一种优选结构为:推拉装置包括套设在卷扬轴一端的螺旋套 26 以及与所述螺旋套螺纹连接的带盘螺母 25。其中带盘螺母与离合盘连接,带盘螺母能通过对离合盘施加推力、拉力,使离合盘和第一卷筒盘之间达到扣合、分离状态,但带盘螺母又不会随着离合盘发生转动。

[0038] 带盘螺母只会带动离合盘沿卷扬轴的中心轴方向移动,而离合盘不会带动带盘螺母绕卷扬轴的中心轴转动,是由带盘螺母和离合盘之间的连接结构决定的:在离合盘上设置有环形凹槽 241 以及在带盘螺母上设置有环形凸缘 251,所述环形凹槽的开口沿卷扬轴的径向设置,所述环形凸缘设置在所述环形凹槽内。在离合盘发生转动时,离合盘上的环形凹槽转动,而环形凹槽无法带动环形凸缘转动,所以离合盘无法带动带盘螺母转动。在带盘螺母发生移动时,由于环形凸缘设置在环形凹槽内,而凹槽的开口沿卷扬轴的径向设置,所以环形凸缘会通过推动环形凹槽的槽壁来带动环形凹槽沿卷扬轴的轴向移动,所以带盘螺母可带动离合盘沿卷扬轴的轴向移动。

[0039] 所述第一制动总成是第一抱闸 29, 所述第一抱闸 29 包括套设在第一卷筒盘上的第一抱闸带 33 以及设置在所述第一抱闸带两端的压板, 两所述压板均设置有通孔, 通孔内设置有第一紧固销 35, 第一紧固销上套设有第一复位弹簧 36。两压板分别为第一压板 34a 和第二压板 34b。本实用新型通过挤压第一压板或第二压板, 使第一压板和第二压板的间距减小, 第一抱闸带变紧, 同时紧固销上的第一复位弹簧被压缩, 由于第一抱闸带变紧, 实现对第一卷筒盘的制动。该制动过程产生的摩擦力较小, 进行制动后, 卷筒在重物重力的作用下仍然转动。当卷筒不再受到重物作用力时, 卷筒停止转动。

[0040] 所述第二制动总成是第二抱闸 30, 第二抱闸 30 包括套设在所述第二卷筒盘上的第二抱闸带 40、设置在第二抱闸带两端的压板, 所述压板为第三压板 41a 和第四压板 41b, 第三压板和第四压板上设置有通孔, 第二紧固销 42 穿过两所述通孔与第二凸轮 43 相连, 第二紧固销上设置有第二复位弹簧 43, 第二凸轮上设置有第二操纵手柄 44。下压第二操纵手柄, 第二凸轮对第三压板或者第四压板施加压力, 使第三压板和第四压板之间的间距变短, 同时第二复位弹簧被压缩, 第二抱闸带变紧, 对所述第一卷筒盘进行制动。该制动过程产生的摩擦力较大, 一旦利用第二制动总成进行制动, 卷筒瞬间停止转动。

[0041] 所述第一操纵总成包括中空套杆 38、固定设置在中空套杆上的第一操纵手柄 31 和摇杆 32, 所述摇杆的另一端与提升总成中推拉装置的带盘螺母相连接。所述操作总成还包括设置在中空套杆内的转杆, 所述中空套管和所述转杆的相对应位置处分别设置有第一凸块和第二凸块, 转杆上还固定设置有第一凸轮, 所述第一凸轮与制动总成中的第一压板接触。

[0042] 如图 7、8 所示, 当第一操纵手柄向第一方向拨动时, 中空套管 38 逆时针转动即沿图 8 中的 B 方向转动, 摇杆 32 向逆时针方向转动, 摇杆 32 带动带盘螺母 25 转动, 由于带盘螺母 25 和螺旋套 26 之间为螺纹连接, 使得带盘螺母和螺旋套之间旋合在一起的螺纹长度变短, 而螺旋套固定套设在卷扬轴的一端, 而又不随着卷扬轴转动, 所以带盘螺母向远离螺旋套的方向运动一定距离, 在此过程中带盘螺母推动离合盘与第一卷筒盘达到扣合状态。

[0043] 复位第一操作手柄时, 摇杆向顺时针方向转动, 摇杆带动带盘螺母转动, 使得带盘螺母和螺旋套之间旋合在一起的螺纹长度变长, 而螺旋套固定套设在卷扬轴的一端, 而又不随着卷扬轴转动, 所以带盘螺母向靠近螺旋套的方向运动一定距离, 在此过程中带盘螺母拉动离合盘, 使离合盘与第一卷筒盘分离。

[0044] 当向第二方向拨动第一操纵手柄时, 第一操纵手柄带动中空套管 38 顺时针转动即沿图 8 中的 A 方向转动, 中空管套内的第一凸块 381 随着中空管套一起顺时针转动, 第一凸块 381 挤压第二凸块 391, 使转杆 39 顺时针转动, 转杆带动第一凸轮 37 顺时针转动, 第一凸轮 37 挤压第一压板 34a, 从而使第一压板 34a 和第二压板 34b 的间距减小, 第一抱闸制动。在挤压第一压板的过程中, 第一复位弹簧 36 被压缩。

[0045] 松开所述第一操纵手柄后, 第一复位弹簧 36 形变恢复, 第一压板 34a 和第二压板 34b 的间距增大, 第一压板推动第一凸轮 37 逆时针转动, 转杆随第一凸轮逆时针转动, 第二凸块挤压第一凸块, 使中空套管逆时针转动, 第一操纵手柄复位, 可见制动后的第一操纵手柄为自动复位, 自动复位后第一凸块和第二凸块的位置恢复到向第二方向拨动第一操纵手柄之前。

[0046] 在图 8 中, 第一凸块和第二凸块的位置为原始位置。在向第一方向拨动第一操纵

手柄时,中空套管上的第一凸块沿 B 方向运动,第一凸块不会对第二凸块的运动产生挤压,所以第二凸块的位置不变。当手动复位第一操纵手柄之后,第一凸块再次回到图 8 中的初始位置。向第二方向拨动第一操纵手柄时,中空套管上的第一凸块沿 A 方向运动,第一凸块对第二凸块产生挤压,使得第二凸块沿 A 方向运动。当操作手柄受到的第二方向的作用力消失时,由于第一复位弹簧的复位功能,使得第一凸轮沿 B 方向转动,转杆沿 B 方向转动,第二凸块向 B 方向运动,第二凸块挤压第一凸块,中空套管向 B 方向运动,直至第一凸轮恢复到向第二方向拨动第一操纵手柄之前的位置,第一凸块和第二凸块也回到初始位置。可见提升工作和墩孔过程的制动工作虽然是由同一个第一操纵手柄控制,但是两种工作互不影响。

[0047] 本实用新型进行卷扬工作的过程为:

[0048] 1a、当向第一方向拨动第一操纵手柄时,操纵手柄逆时针转动,使中空套管逆时针转动,中空套管带动摇杆逆时针转动,从而使与摇杆相连的推拉装置对离合盘施加推力,使离合盘和第一卷筒盘达到扣合状态,使离合盘上的动力传输到第一卷筒盘上,从而卷筒正转,使卷筒进行提升工作。

[0049] 2a、当卷筒提升至一定位置后,复位第一操纵手柄,同时下压第二操纵手柄。复位第一操纵手柄后,中空套管顺时针转动,摇杆顺时针转动,从而使与摇杆相连接的推拉装置拉动所述离合盘,使离合盘和第一卷筒盘分离,离合盘上的动力无法传输到第一卷筒盘上。下压第二操纵手柄后,第二制动总成通过第二抱闸对第二卷筒盘进行制动,第二制动总成产生的摩擦力很大,使卷筒瞬间停止转动,提升工作停止,从而完成了提升过程的制动工作。

[0050] 3a、松开所述第二操纵手柄,第二制动总成不再对第二卷筒盘进行制动,由于卷筒上钢丝绳连接的重物的重力作用,卷筒反转,使卷筒进行下降工作。待下降至所需位置后,下压所述第二操纵手柄,第二制动总成通过第二抱闸对第二卷筒盘进行制动,使卷筒瞬间停止转动,从而完成了下降过程的制动工作。

[0051] 本实用新型进行墩孔工作的过程为:

[0052] 1b、当向第一方向拨动第一操纵手柄时,操纵手柄逆时针转动,使中空套管逆时针转动,中空套管带动摇杆逆时针转动,从而使与摇杆相连的推拉装置对离合盘施加推力,使离合盘和第一卷筒盘达到扣合状态,使离合盘上的动力传输到第一卷筒盘上,从而卷筒正转,使卷筒进行提升工作。

[0053] 2b、当重物提升至合适位置后,复位第一操纵手柄,离合盘和第一卷筒盘分离,使动力无法传输到卷筒上。卷筒在重物的重力作用下发生反转,重物下降。

[0054] 3b、在重物接触地面之前,向第二方向拨动第一操纵手柄,第一制动总成通过第一抱闸对第一卷筒盘进行制动,该制动过程产生的摩擦力较小,所以卷筒在重物重力作用下仍然转动。当重物冲击地面后,重物对卷筒产生的重力作用消失,卷筒在第一制动总成的作用下停止转动。

[0055] 上述 1b ~ 3b 步骤是一个墩孔周期,在进行若干个墩孔周期后,墩孔工作完成。

[0056] 综上所述,本实用新型采用提升总成进行卷扬和墩孔过程中的提升工作,利用第一制动总成进行墩孔过程中的制动工作,利用第二制动总成进行卷扬过程中的制动工作。在实际的具体操作中,通过向不同方向拨动第一操纵手柄,使提升总成进行提升工作或使

第一制动总成进行墩孔过程中的制动工作；通过下压第二操纵手柄，使第二制动总成进行卷扬过程中的制动工作。

[0057] 进行卷扬工作时，需要操作第一操纵手柄和第二操纵手柄。在进行墩孔工作时，只需向不同方向拨动第一操纵手柄即可。两种工作的操纵都非常简单，一个装置两种用途，减少了在钻井工作中的设备投资，具有广泛的实用性。

[0058] 上述本实用新型中均采用液压马达和减速机作为动力装置，当然不限于液压马达和减速机，也可以是气压马达和减速机，可根据实际需要进行选择。

[0059] 本本实用新型中的顺、逆时针以及正转、反转只是为了区分在不同的过程中的转动的方向。

[0060] 以上，仅为本实用新型的较佳本实用新型，但本实用新型的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内，可轻易想到的变化或替换，都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。因此，本实用新型的保护范围应该以权利要求所界定的保护范围为准。

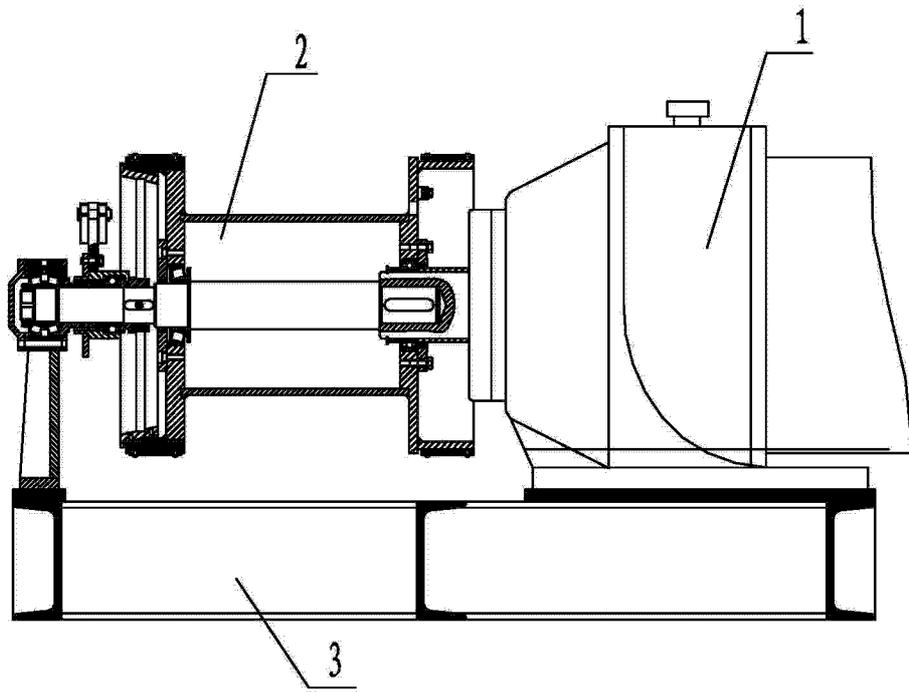


图 1

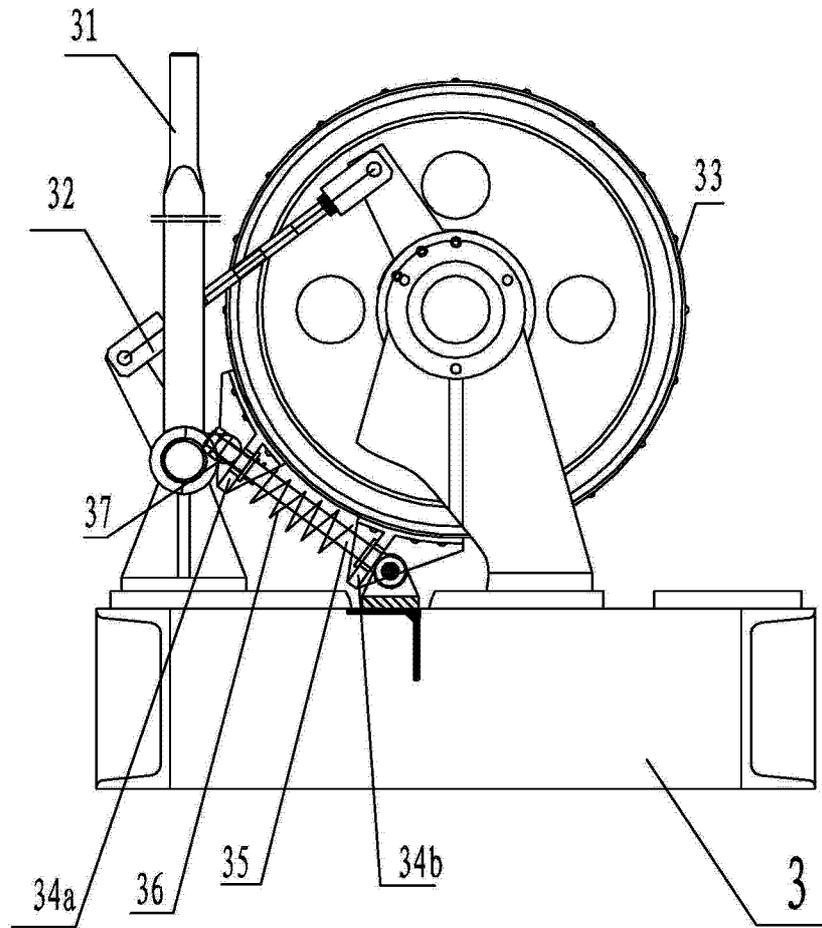


图 2

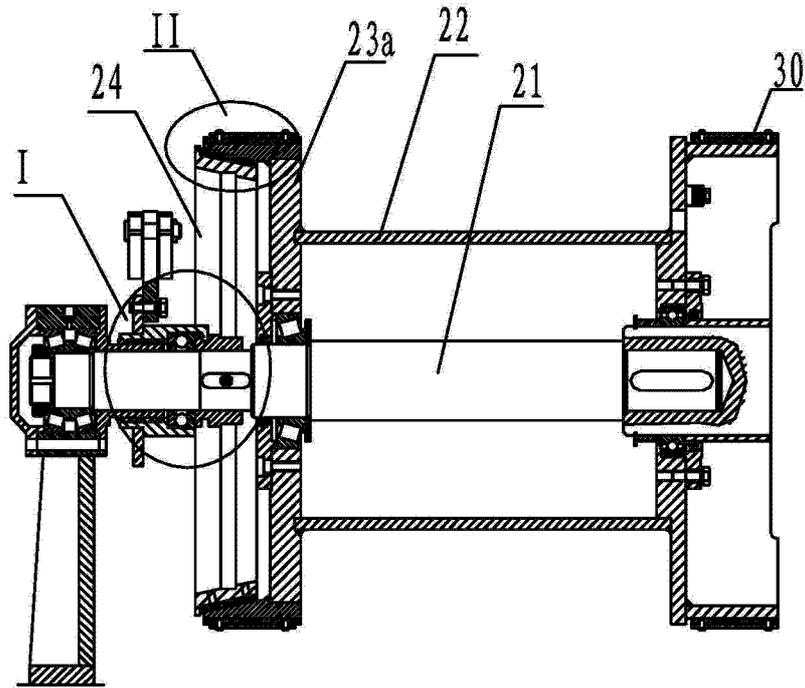


图 3

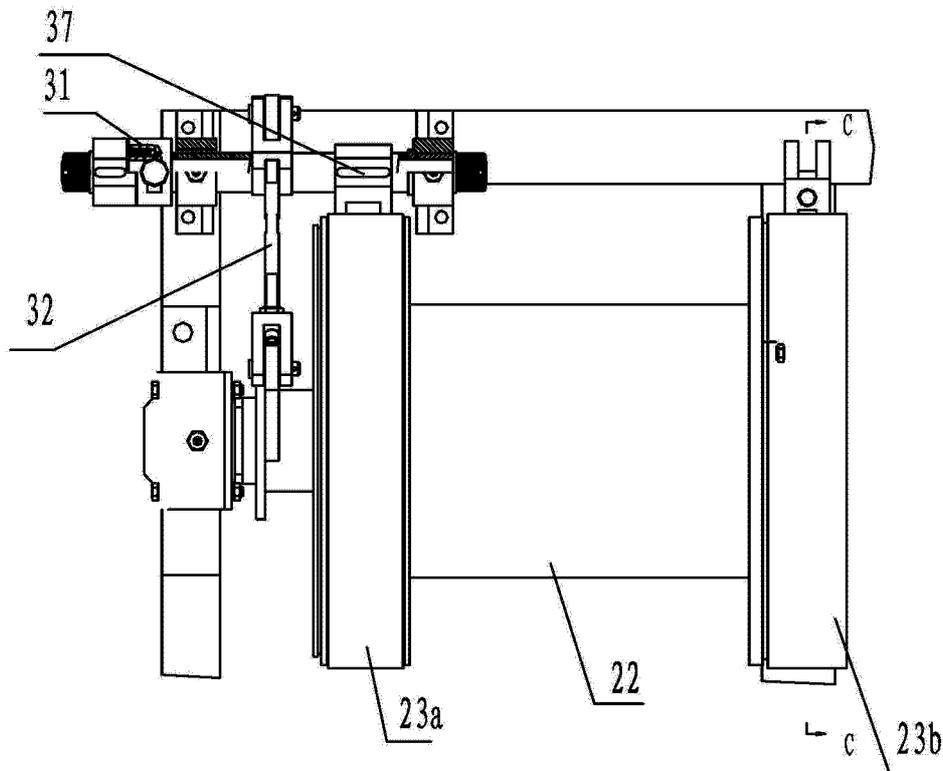


图 4

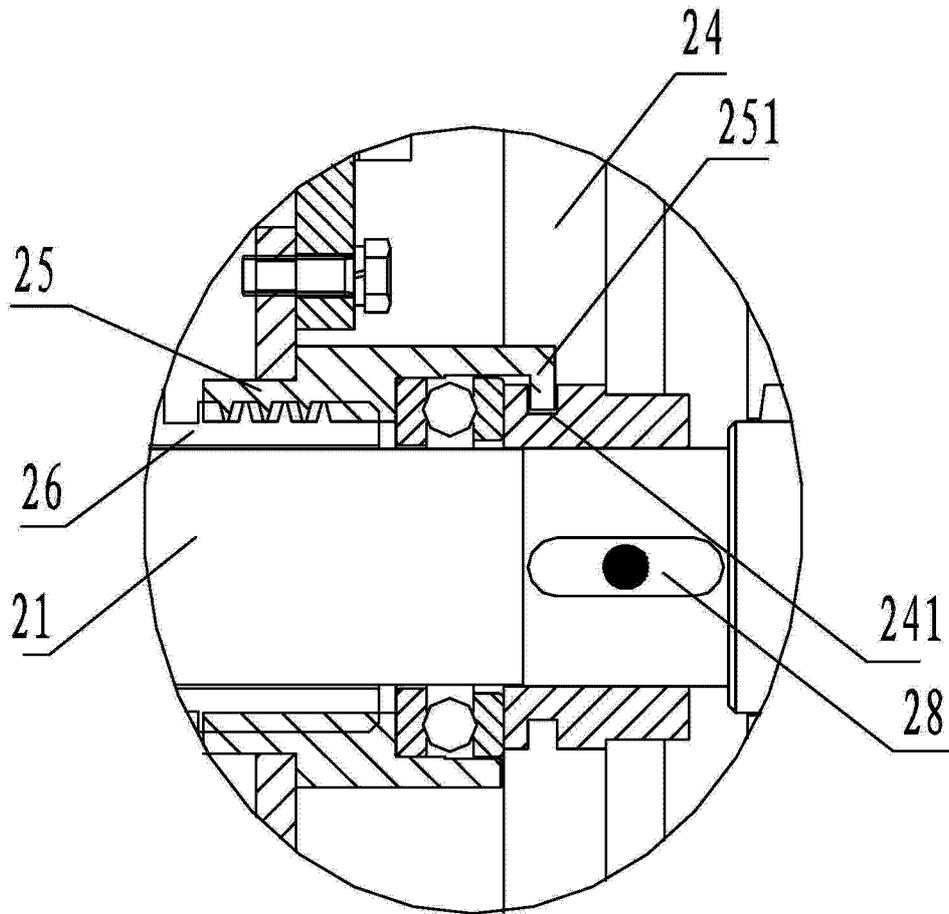


图 5

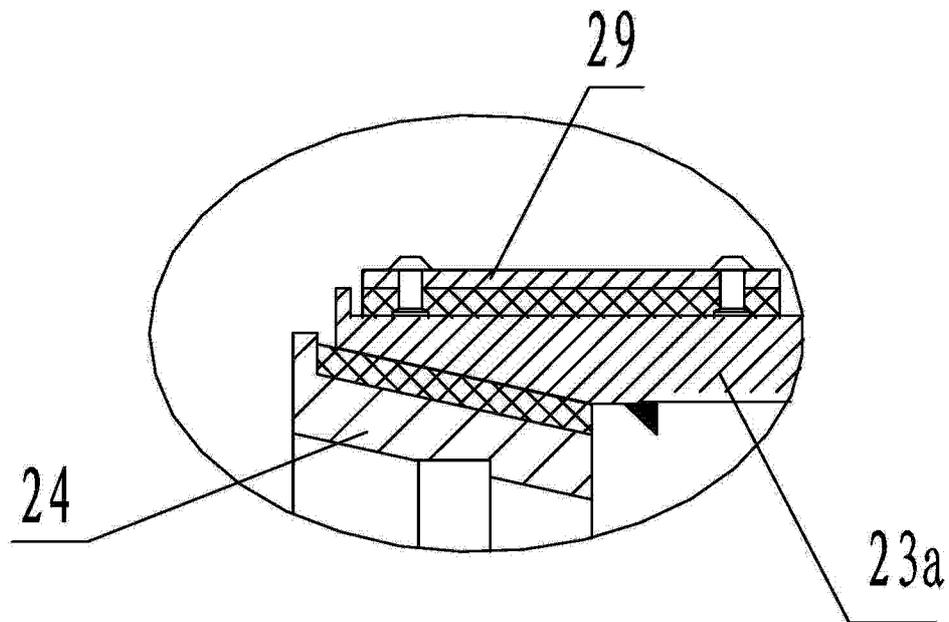


图 6

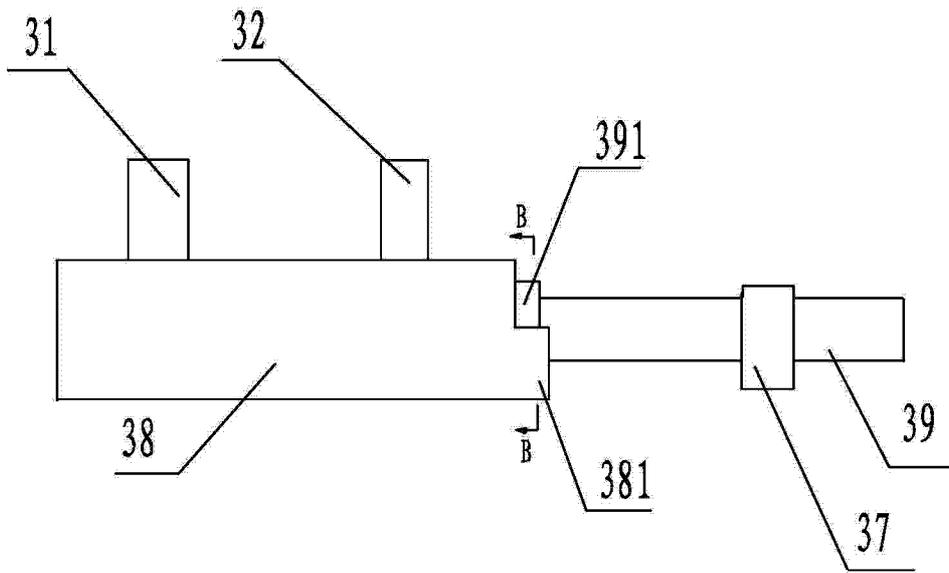


图 7

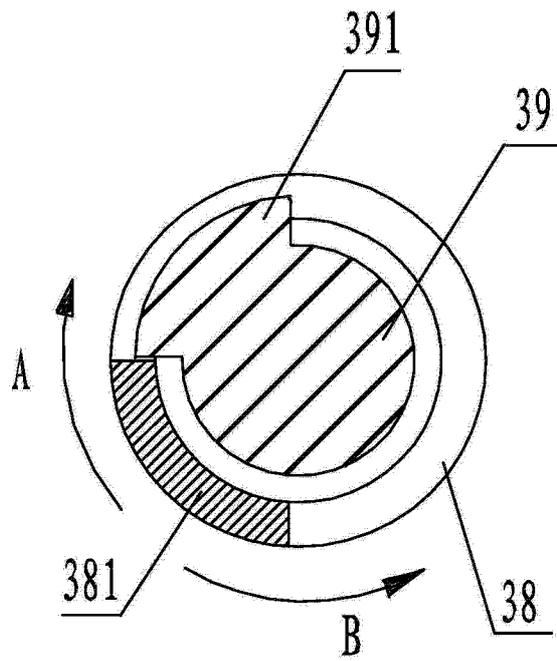


图 8

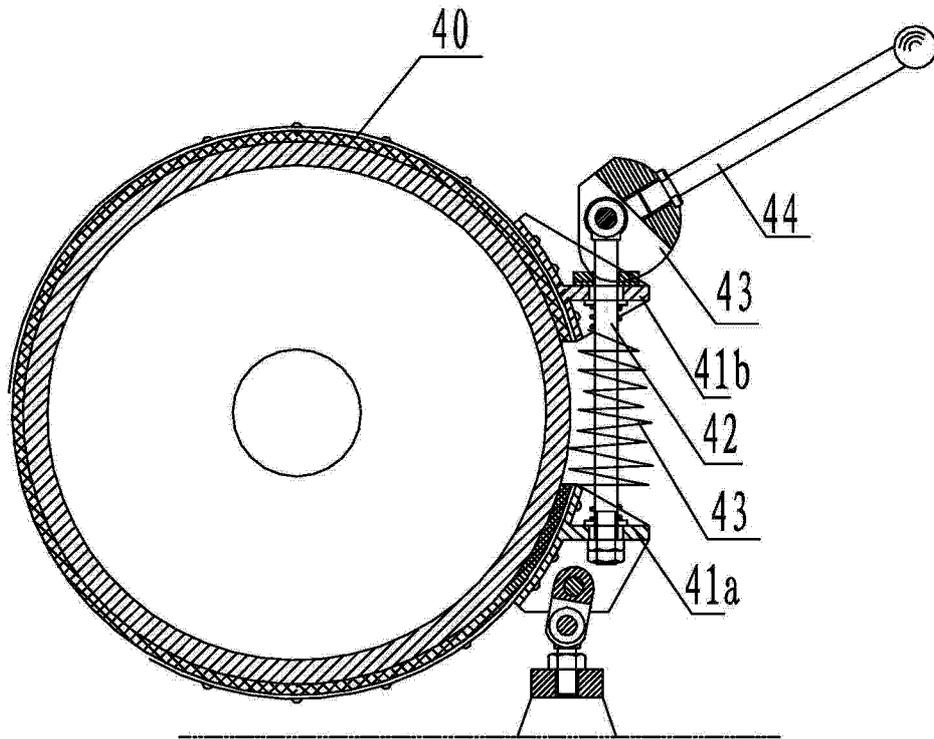


图 9