



(21) 申请号 202221098349.X

(22) 申请日 2022.05.09

(73) 专利权人 扬州飞航电工机械有限公司

地址 225000 江苏省扬州市邗江区方巷镇
工业集中区

(72) 发明人 陈后飞 董正红 李灿兵

(74) 专利代理机构 北京派智科创知识产权代理
事务所(普通合伙) 11745

专利代理师 梁爱荣

(51) Int. Cl.

B65H 75/24 (2006.01)

B65H 75/14 (2006.01)

B65H 75/18 (2006.01)

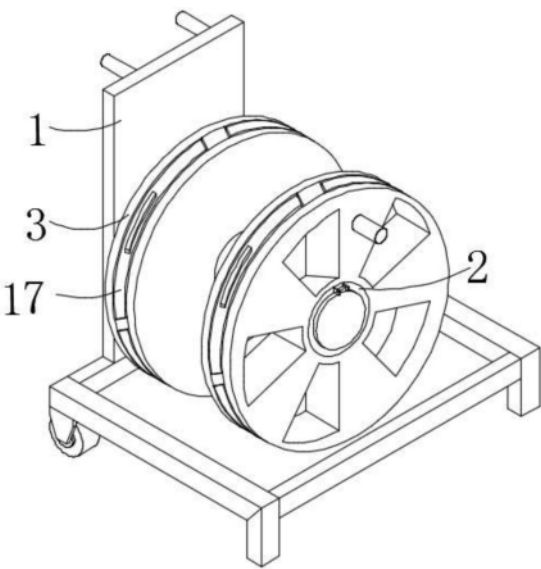
权利要求书1页 说明书3页 附图7页

(54) 实用新型名称

一种海洋工程用多功能综合电缆线盘

(57) 摘要

本实用新型提供一种海洋工程用多功能综合电缆线盘,包括支架,所述支架上设置有卷线机构;所述卷线机构包括卷线柱、两个卷线盘、六个收纳槽、十二个拓展机构和六个拓展板,所述卷线柱转动安装在支架上,两个所述卷线盘均固定套设在卷线柱上,六个所述收纳槽分别开设在对应的卷线盘的外壁上,所述拓展机构包括滑槽、滑杆、滑块和两个卡持机构,所述滑槽开设在对应的收纳槽的一侧内壁上,所述滑杆固定安装在滑槽内,所述滑块滑动安装在滑杆上,所述卡持机构包括通槽一、空腔一、通槽二、空腔二、卡杆、连接块、弹簧、卡槽一和卡槽二,所述通槽一开设在滑块的顶部,具有适用于不同型号的电缆线,防止海水进入插头接口的优点。



1. 一种海洋工程用多功能综合电缆线盘,包括支架(1),其特征在于:所述支架(1)上设置有卷线机构;

所述卷线机构包括卷线柱(2)、两个卷线盘(3)、六个收纳槽(4)、十二个拓展机构和六个拓展板(17),所述卷线柱(2)转动安装在支架(1)上,两个所述卷线盘(3)均固定套设在卷线柱(2)上,六个所述收纳槽(4)分别开设在对应的卷线盘(3)的外壁上,所述拓展机构包括滑槽(5)、滑杆(6)、滑块(7)和两个卡持机构,所述滑槽(5)开设在对应的收纳槽(4)的一侧内壁上,所述滑杆(6)固定安装在滑槽(5)内,所述滑块(7)滑动安装在滑杆(6)上,所述卡持机构包括通槽一(8)、空腔一(9)、通槽二(10)、空腔二(11)、卡杆(12)、连接块(13)、弹簧(14)、卡槽一(15)和卡槽二(16),所述通槽一(8)开设在滑块(7)的顶部,所述空腔一(9)开设在通槽一(8)的底部,所述通槽二(10)开设在空腔一(9)的底部,所述空腔二(11)开设在通槽二(10)的底部,所述卡杆(12)滑动安装在通槽一(8)内,所述卡杆(12)的底端延伸至空腔二(11)内并与通槽二(10)的内壁滑动连接,所述连接块(13)固定套设在卡杆(12)上,所述连接块(13)与空腔一(9)的内壁滑动连接,所述弹簧(14)滑动套设在卡杆(12)上,所述弹簧(14)的顶端与连接块(13)的底部固定连接,所述弹簧(14)的底端与空腔一(9)的底部内壁固定连接,所述卡槽一(15)开设在滑槽(5)的顶部内壁上,所述卡杆(12)的顶端延伸进卡槽一(15)内并与卡槽一(15)滑动连接,所述卡槽二(16)开设在滑槽(5)的顶部内壁上,所述卡槽二(16)与卡杆(12)相适配,六个所述拓展板(17)分别固定安装在对应的两个滑块(7)相互靠近的一侧外壁上。

2. 根据权利要求1所述的一种海洋工程用多功能综合电缆线盘,其特征在于,所述卷线柱(2)的一侧外壁上铰接安装有防水盖,所述防水盖为聚氯乙烯材质。

3. 根据权利要求1所述的一种海洋工程用多功能综合电缆线盘,其特征在于,所述滑块(7)的一侧外壁上开设有圆孔,所述圆孔内活动镶嵌有两个滚珠,两个所述滚珠均与滑杆(6)滑动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种海洋工程用多功能综合电缆线盘,其特征在于,所述卡杆(12)的底端固定安装有限位块,六个所述拓展板(17)一侧外壁上均固定安装有把手。

5. 根据权利要求1所述的一种海洋工程用多功能综合电缆线盘,其特征在于,六个所述收纳槽(4)均呈弧形设置,六个所述拓展板(17)均呈弧形设置,六个所述拓展板(17)分别与对应的收纳槽(4)相适配。

6. 根据权利要求5所述的一种海洋工程用多功能综合电缆线盘,其特征在于,所述支架(1)的顶部固定安装有拉手,所述拉手为ABS工程塑料材质。

7. 根据权利要求1所述的一种海洋工程用多功能综合电缆线盘,其特征在于,所述支架(1)的底部固定安装有两个万向轮,所述支架(1)的一侧固定安装有两个稳定座。

一种海洋工程用多功能综合电缆线盘

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电缆盘相关技术领域,尤其涉及一种海洋工程用多功能综合电缆线盘。

背景技术

[0002] 电缆盘是为工矿企业提供缠绕电线电缆功能的线盘,目前被广泛用于油田矿山、建筑施工、机械制造单位、科研单位、港口码头、商场、宾馆、路桥建设等诸多行业,而随着工业需求越来越多样化,移动电缆盘也成为电缆盘市场中的新宠,不仅改善了生产环境,同时也提高了生产效率。

[0003] 但是,现有技术中,电缆盘不适用于不同型号的电缆线,在需要收卷较大型号的电缆线时,电缆线收揽不住容易散落,便要更换适用的电缆盘,较为麻烦,且电缆盘一端的插头接口呈裸露状态,容易使得海水进入插头接口内,会让电缆盘烧坏。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种海洋工程用多功能综合电缆线盘,具有适用于不同型号的电缆线,防止海水进入插头接口的优点,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种海洋工程用多功能综合电缆线盘,包括支架,所述支架上设置有卷线机构;所述卷线机构包括卷线柱、两个卷线盘、六个收纳槽、十二个拓展机构和六个拓展板,所述卷线柱转动安装在支架上,两个所述卷线盘均固定套设在卷线柱上,六个所述收纳槽分别开设在对应的卷线盘的外壁上,所述拓展机构包括滑槽、滑杆、滑块和两个卡持机构,所述滑槽开设在对应的收纳槽的一侧内壁上,所述滑杆固定安装在滑槽内,所述滑块滑动安装在滑杆上,所述卡持机构包括通槽一、空腔一、通槽二、空腔二、卡杆、连接块、弹簧、卡槽一和卡槽二,所述通槽一开设在滑块的顶部,所述空腔一开设在通槽一的底部,所述通槽二开设在空腔一的底部,所述空腔二开设在通槽二的底部,所述卡杆滑动安装在通槽一内,所述卡杆的底端延伸至空腔二内并与通槽二的内壁滑动连接,所述连接块固定套设在卡杆上,所述连接块与空腔一的内壁滑动连接,所述弹簧滑动套设在卡杆上,所述弹簧的顶端与连接块的底部固定连接,所述弹簧的底端与空腔一的底部内壁固定连接,所述卡槽一开设在滑槽的顶部内壁上,所述卡杆的顶端延伸进卡槽一内并与卡槽一滑动连接,所述卡槽二开设在滑槽的顶部内壁上,所述卡槽二与卡杆相适配,六个所述拓展板分别固定安装在对应的两个滑块相互靠近的一侧外壁上。

[0006] 优选的,所述卷线柱的一侧外壁上铰接安装有防水盖,所述防水盖为聚氯乙烯材质。

[0007] 优选的,所述滑块的一侧外壁上开设有圆孔,所述圆孔内活动镶嵌有两个滚珠,两个所述滚珠均与滑杆滑动连接。

[0008] 优选的,所述卡杆的底端固定安装有限位块,六个所述拓展板一侧外壁上均固定安装有把手。

[0009] 优选的,六个所述收纳槽均呈弧形设置,六个所述拓展板均呈弧形设置,六个所述拓展板分别与对应的收纳槽相适配。

[0010] 优选的,所述支架的顶部固定安装有拉手,所述拉手为ABS工程塑料材质。

[0011] 优选的,所述支架的底部固定安装有两个万向轮,所述支架的一侧固定安装有两个稳定座。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:通过把手拉动拓展板,使得卡杆远离卡槽一,卡杆带动连接块对弹簧进行挤压,移动到卡槽二内时,弹簧释放弹力推动连接块移动,连接块带动卡杆卡进卡槽二内,将拓展板固定住,不需要接电时通过防水盖避免海水进入插头接口内,具有适用于不同型号的电缆线,防止海水进入插头接口的优点。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型一种海洋工程用多功能综合电缆线盘的整体结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型一种海洋工程用多功能综合电缆线盘的正视结构示意图;

[0015] 图3为本实用新型一种海洋工程用多功能综合电缆线盘的第一正视剖视结构示意图;

[0016] 图4为本实用新型一种海洋工程用多功能综合电缆线盘的第二正视剖视结构示意图;

[0017] 图5为本实用新型图4中A部分的放大结构示意图;

[0018] 图6为本实用新型图5中B部分的放大结构示意图;

[0019] 图7为本实用新型一种海洋工程用多功能综合电缆线盘的侧视结构示意图。

[0020] 图中:1、支架;2、卷线柱;3、卷线盘;4、收纳槽;5、滑槽;6、滑杆;7、滑块;8、通槽一;9、空腔一;10、通槽二;11、空腔二;12、卡杆;13、连接块;14、弹簧;15、卡槽一;16、卡槽二;17、拓展板。

具体实施方式

[0021] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0022] 请参阅图1-7,本实用新型提供一种技术方案:一种海洋工程用多功能综合电缆线盘,包括支架1,支架1上设置有卷线机构;卷线机构包括卷线柱2、两个卷线盘3、六个收纳槽4、十二个拓展机构和六个拓展板17,卷线柱2转动安装在支架1上,两个卷线盘3均固定套设在卷线柱2上,六个收纳槽4分别开设在对应的卷线盘3的外壁上,拓展机构包括滑槽5、滑杆6、滑块7和两个卡持机构,滑槽5开设在对应的收纳槽4的一侧内壁上,滑杆6固定安装在滑槽5内,滑块7滑动安装在滑杆6上,卡持机构包括通槽一8、空腔一9、通槽二10、空腔二11、卡杆12、连接块13、弹簧14、卡槽一15和卡槽二16,通槽一8开设在滑块7的顶部,空腔一9开设在通槽一8的底部,通槽二10开设在空腔一9的底部,空腔二11开设在通槽二10的底部,卡杆12滑动安装在通槽一8内,卡杆12的底端延伸至空腔二11内并与通槽二10的内壁滑动连接,连接块13固定套设在卡杆12上,连接块13与空腔一9的内壁滑动连接,弹簧14滑动套设在卡

杆12上,弹簧14的顶端与连接块13的底部固定连接,弹簧14的底端与空腔一9的底部内壁固定连接,卡槽一15开设在滑槽5的顶部内壁上,卡杆12的顶端延伸进卡槽一15内并与卡槽一15滑动连接,卡槽二16开设在滑槽5的顶部内壁上,卡槽二16与卡杆12相适配,六个拓展板17分别固定安装在对应的两个滑块7相互靠近的一侧外壁上。

[0023] 进一步的,卷线柱2的一侧外壁上铰接安装有防水盖,防水盖为聚氯乙烯材质,通过设置防水盖,使的电缆盘在使用时,避免海水进入插头接口内让电缆盘烧坏,同时使得防水盖具有练好的抗化学腐蚀性、不易燃性和耐候性。

[0024] 进一步的,滑块7的一侧外壁上开设有圆孔,圆孔内活动镶嵌有两个滚珠,两个滚珠均与滑杆6滑动连接,通过滑杆6、滑块7、通孔和滚珠的相互配合,使得滑块7能在滑杆6上滑动的同时,通过滚珠减少滑块7在滑杆6上滑动是产生的摩擦力。

[0025] 进一步的,卡杆12的底端固定安装有限位块,六个拓展板17一侧外壁上均固定安装有把手,通过卡杆12和限位块的相互配合,使得限位块能限制卡杆12,避免卡杆12在滑动的时候卡在通槽二10内,通过拓展板17和把手的相互配合,使得拓展板17便于被拉动和收起。

[0026] 进一步的,六个收纳槽4均呈弧形设置,六个拓展板17均呈弧形设置,六个拓展板17分别与对应的收纳槽4相适配。

[0027] 进一步的,支架1的顶部固定安装有拉手,拉手为ABS工程塑料材质,通过设置拉手,使得电缆盘便于移动的同时,也让拉手具有良好的强度、耐热性和耐腐蚀性。

[0028] 进一步的,支架1的底部固定安装有两个万向轮,支架1的一侧固定安装有两个稳定座。

[0029] 工作原理:需要拓展电缆盘时,拉动把手将拓展板17向收纳槽4外拉动,使得卡杆12远离卡槽一15,使得滑槽5的内壁对卡杆12进行挤压,卡杆12带动连接块13对弹簧14进行挤压,同时滑块7在滑杆6上滑动,移动到卡槽二16内时,弹簧14释放弹力推动连接块13移动,连接块13带动卡杆12卡进卡槽二16内,将拓展板17固定住,不需要时,向收纳槽4内推动拓展板17移动,使得卡杆12远离卡槽二16,卡进卡槽一15内,将拓展板17收起;

[0030] 需要接电时,将防水盖拉起露出插头接口用于接电,不用时将防水盖盖上,避免不用时海水进入插头接口内,减少使用的安全隐患。

[0031] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

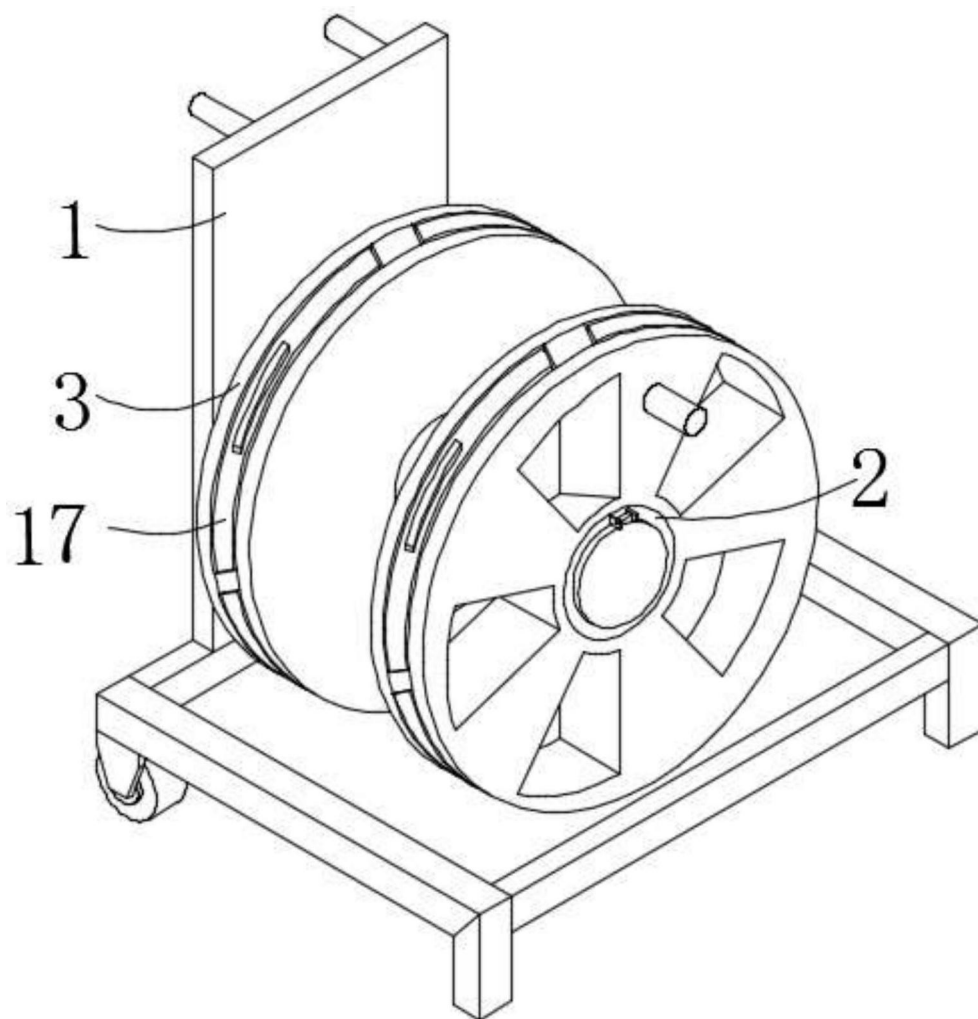


图1

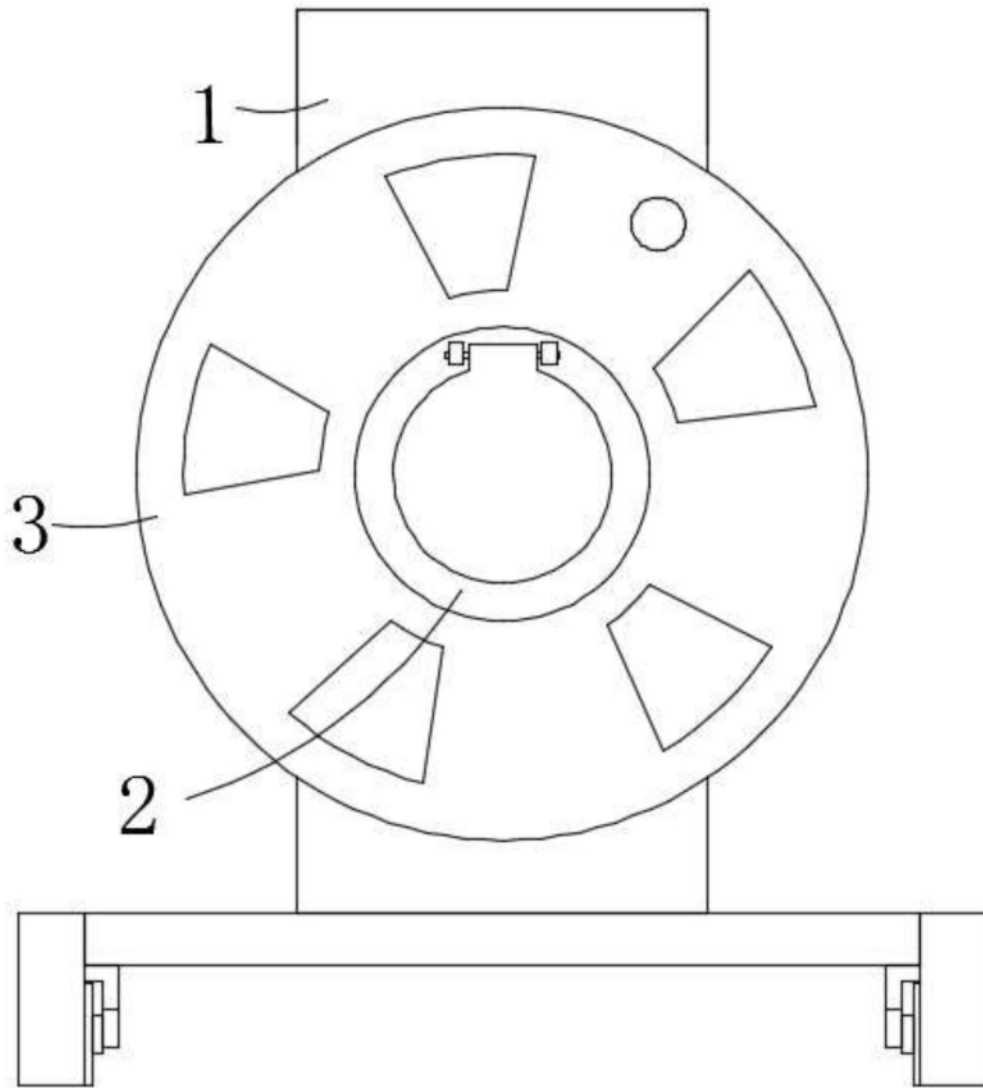


图2

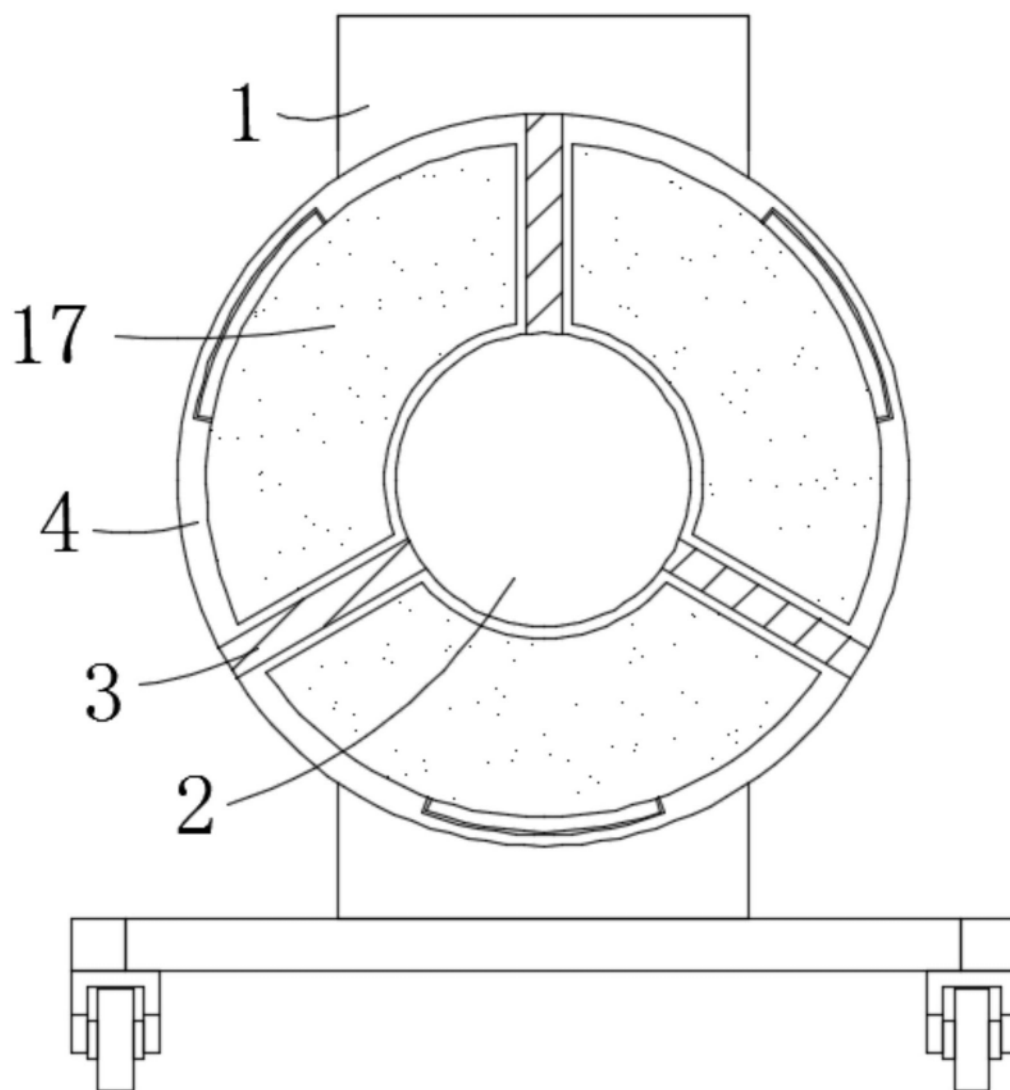


图3

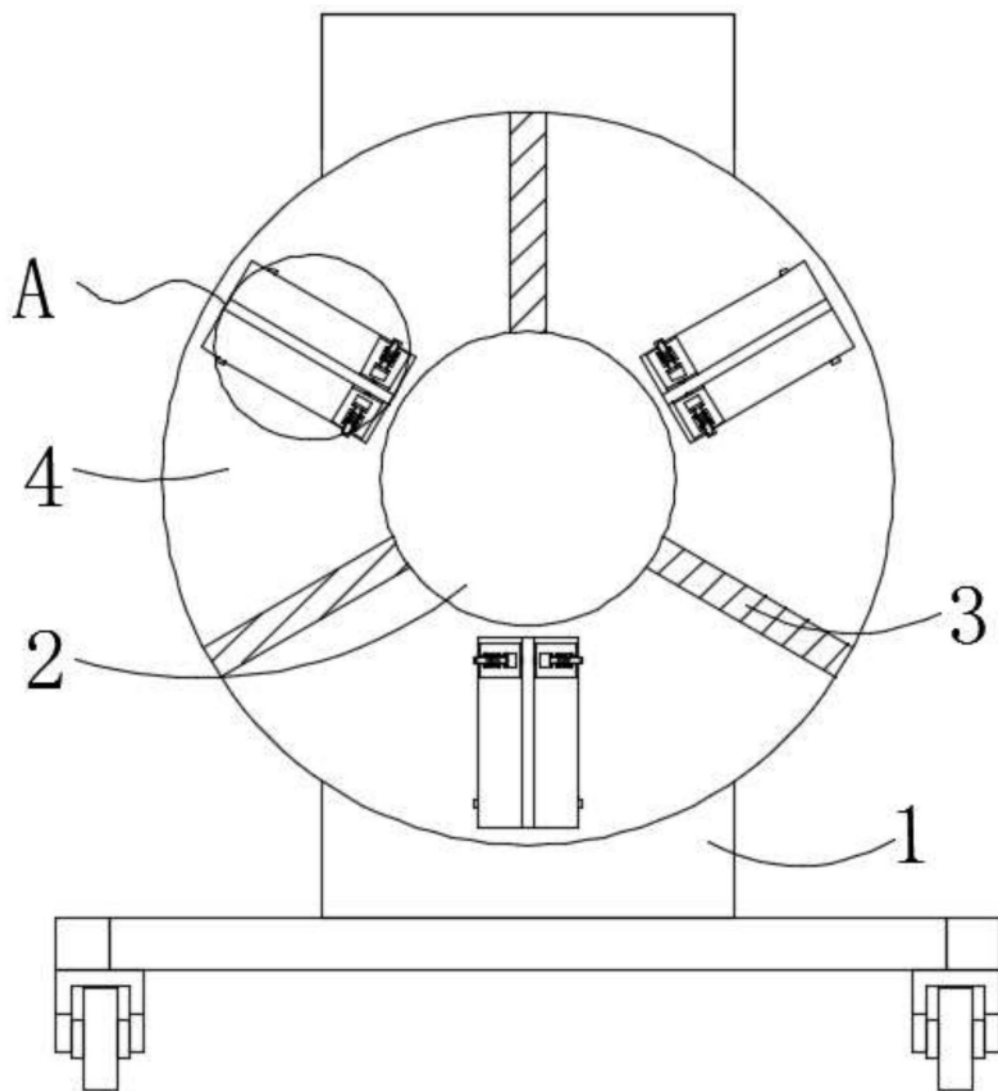


图4

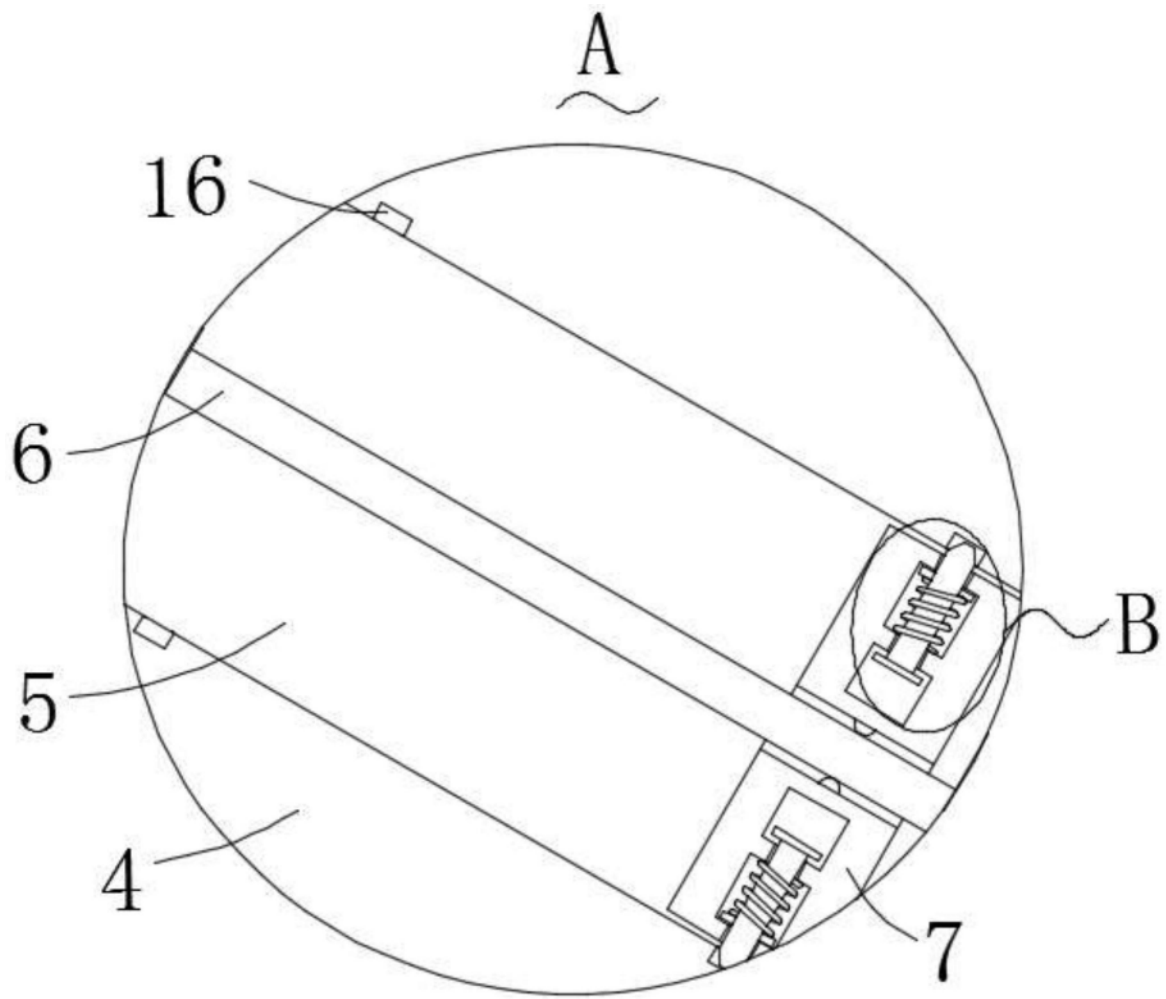


图5

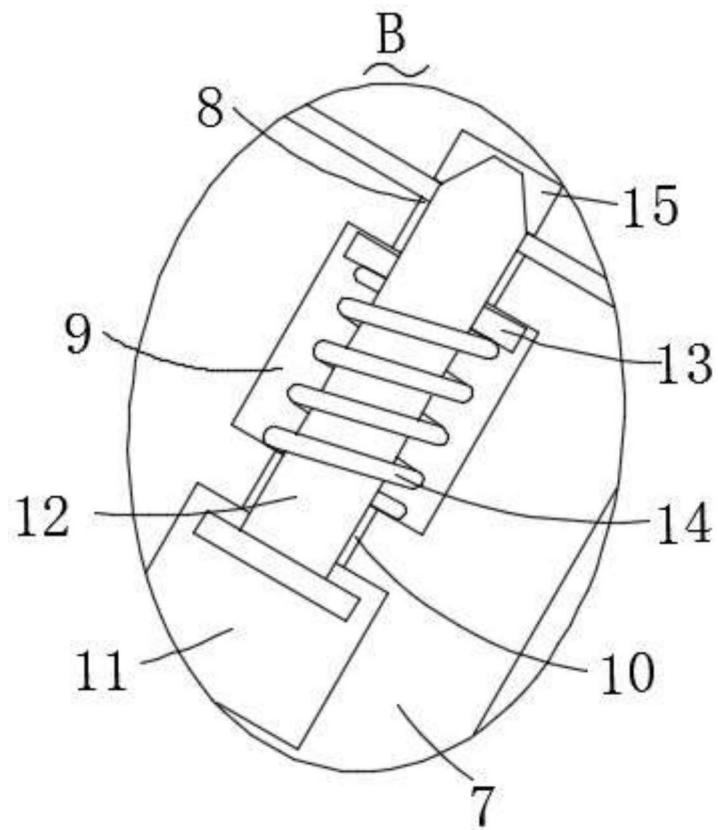


图6

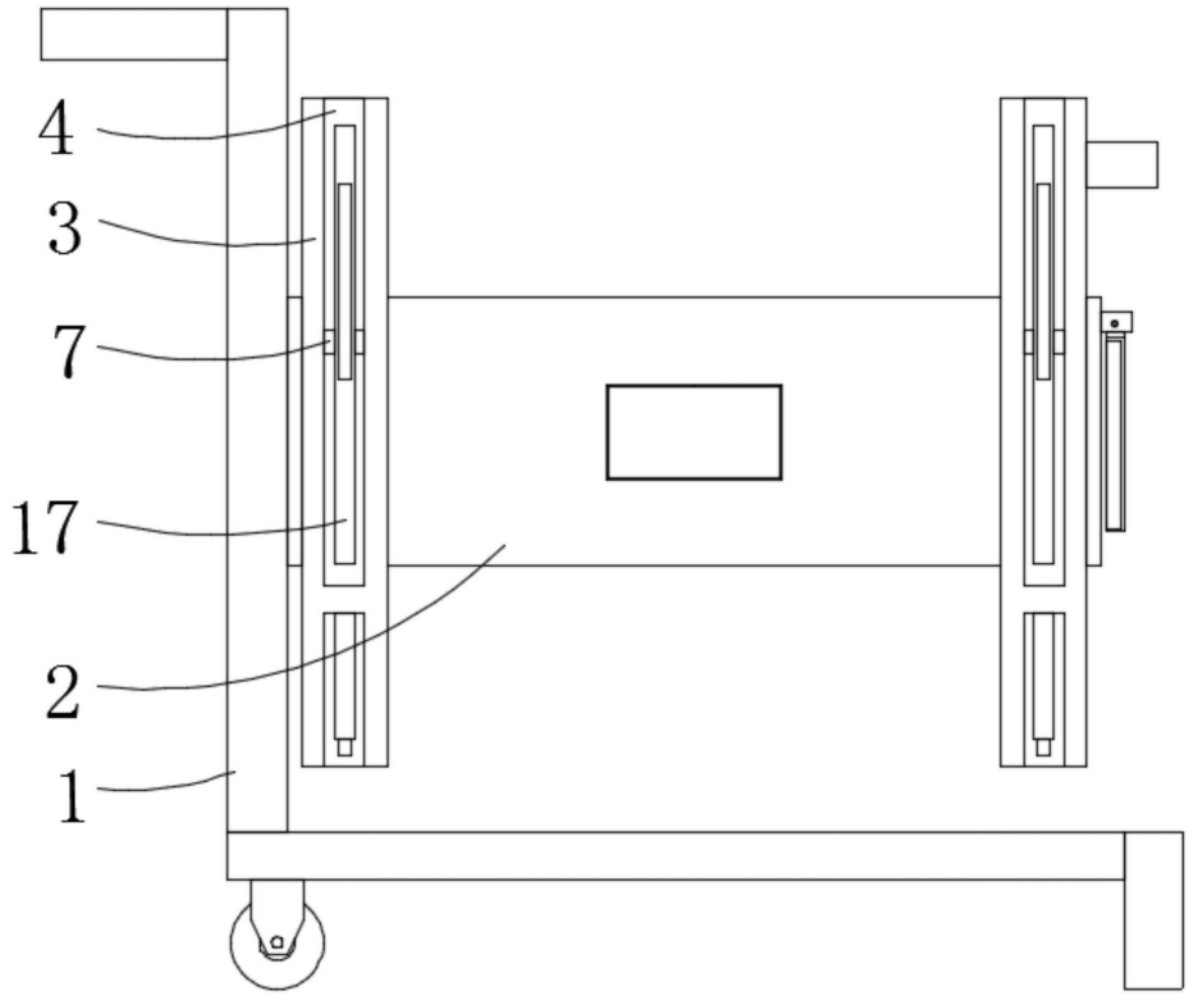


图7