



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214421975 U

(45) 授权公告日 2021. 10. 19

(21) 申请号 202023264692.0

(22) 申请日 2020.12.29

(73) 专利权人 张延祥

地址 250000 山东省济南市高新区舜华南
路三盛国际公园一期

(72) 发明人 张延祥

(51) Int. Cl.

B65H 54/44 (2006.01)

B65H 57/28 (2006.01)

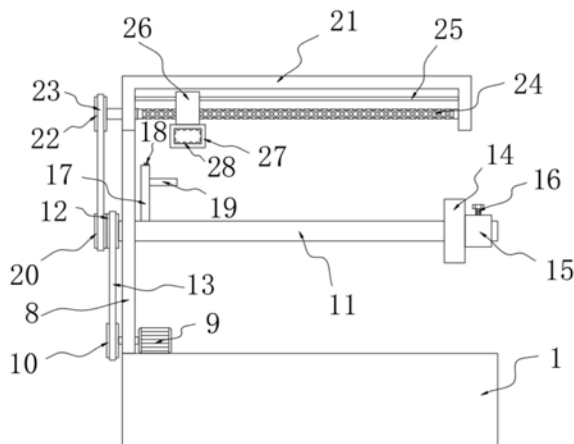
权利要求书2页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种建筑机电用缆线绕卷装置

(57) 摘要

本实用新型属于建筑机电技术领域,尤其为一种建筑机电用缆线绕卷装置包括具有内凹结构的底座,所述底座顶端面内侧中心位置固定连接第一电机,所述第一电机的主轴末端固定连接第一螺杆,所述第一螺杆的另一端通过转轴转动连接有固定板,所述固定板与底座固定连接,所述第一螺杆外侧螺旋连接有活动板,所述活动板与底座滑动连接,所述活动板底端面四个拐角均通过转轴转动连接有万向轮,所述底座顶端面左端固定连接支撑杆,所述支撑杆右端面底端固定连接第二电机,所述第二电机的主轴贯穿支撑杆并延伸至支撑杆左端;用户控制第一电机运转,第一电机带动第一螺杆旋转,使活动板上的万向轮向下移动并将装置顶起,此时可移动装置。



CN 214421975 U

1. 一种建筑机电用缆线绕卷装置,包括具有内凹结构的底座(1),其特征在于:所述底座(1)顶端面内侧中心位置固定连接第一电机(2),所述第一电机(2)的主轴末端固定连接第一螺杆(3),所述第一螺杆(3)的另一端通过转轴转动连接固定板(4),所述固定板(4)与底座(1)固定连接,所述第一螺杆(3)外侧螺旋连接活动板(5),所述活动板(5)与底座(1)滑动连接,所述活动板(5)底端面四个拐角均通过转轴转动连接万向轮(7),所述底座(1)顶端面左端固定连接支撑杆(8),所述支撑杆(8)右端面底端固定连接第二电机(9),所述第二电机(9)的主轴贯穿支撑杆(8)并延伸至支撑杆(8)左端,所述第二电机(9)的主轴末端固定连接第一传动轮(10),所述支撑杆(8)右端面中心位置设置放置杆(11),所述放置杆(11)贯穿支撑杆(8)并延伸至支撑杆(8)左端,所述放置杆(11)通过转轴与支撑杆(8)转动连接,所述放置杆(11)左端面固定连接第二传动轮(12),所述第一传动轮(10)外侧和第二传动轮(12)外侧均滑动连接第一传动带(13),所述放置杆(11)外侧壁右端固定连接安装杆(17),所述安装杆(17)位于支撑杆(8)右端,所述安装杆(17)右端面顶端开设有滑槽,所述安装杆(17)顶端面螺旋连接第二螺栓(18),所述第二螺栓(18)贯穿安装杆(17)并延伸至安装杆(17)的滑槽内,所述安装杆(17)的滑槽内设置限位杆(19),所述限位杆(19)与安装杆(17)滑动连接,所述第二螺栓(18)贯穿限位杆(19)并与限位杆(19)螺旋连接,所述第二传动轮(12)左端面固定连接第三传动轮(20),所述支撑杆(8)顶端面固定连接支架(21),所述支架(21)左端面设置第四传动轮(22),所述第四传动轮(22)通过连接杆和转轴与支架(21)转动连接,所述第四传动轮(22)的连接杆贯穿支架(21)并延伸至支架(21)的左端面内侧,所述第三传动轮(20)外侧和第四传动轮(22)外侧均滑动连接第二传动带(23),所述第四传动轮(22)的连接杆右端面固定连接往复丝杆(24),所述往复丝杆(24)的另一端通过转轴与支架(21)转动连接,所述往复丝杆(24)外侧套设往复螺母(26),所述往复螺母(26)与往复丝杆(24)滑动连接,所述往复螺母(26)与往复丝杆(24)配合使用,所述往复螺母(26)底端面固定连接定位框(27)。

2. 根据权利要求1所述的建筑机电用缆线绕卷装置,其特征在于:所述活动板(5)的外侧壁与底座(1)的内侧壁贴合。

3. 根据权利要求1所述的建筑机电用缆线绕卷装置,其特征在于:所述放置杆(11)外侧壁套设限位块(14),所述限位块(14)右端面固定连接连接块(15),所述放置杆(11)贯穿限位块(14)和连接块(15),所述放置杆(11)与限位块(14)和连接块(15)滑动连接,所述连接块(15)外侧壁顶端螺旋连接定位螺栓(16),所述定位螺栓(16)贯穿连接块(15)并与放置杆(11)滑动连接。

4. 根据权利要求1所述的建筑机电用缆线绕卷装置,其特征在于:所述支架(21)呈 Γ 状设置。

5. 根据权利要求1所述的建筑机电用缆线绕卷装置,其特征在于:所述往复丝杆(24)顶端设置导向杆(25),所述导向杆(25)与支架(21)固定连接,所述导向杆(25)贯穿往复螺母(26)并与往复螺母(26)滑动连接。

6. 根据权利要求1所述的建筑机电用缆线绕卷装置,其特征在于:所述定位框(27)的内侧壁开设有球窝,所述定位框(27)的球窝内设置球块(28),所述球块(28)与定位框(27)滑动连接,所述球块(28)共有十二个,所述定位框(27)的左端面内侧与定位框(27)的右端面内侧均设置两个球块(28),所述定位框(27)的顶端面内侧与定位框(27)的底端面内侧

均设置有四个球块(28)。

一种建筑机电用缆线绕卷装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于建筑机电技术领域,具体涉及一种建筑机电用缆线绕卷装置。

背景技术

[0002] 电缆线一般是由几根或者几组导线组成,外层包裹绝缘材料,并埋藏于地底,在建筑施工过程中,常需要铺设临时的缆线,需要使用到缆线的收放设备。

[0003] 但是,现有的缆线绕卷装置在使用时存在不方便进行移动和绕卷时缆线不规整的缺点。

[0004] 为解决上述问题,本申请中提出一种建筑机电用缆线绕卷装置。

实用新型内容

[0005] 为解决上述背景技术中提出的问题。本实用新型提供了一种建筑机电用缆线绕卷装置,具有便于移动和使缆线收卷规整以及能够适应不同尺寸的缆线盘的特点。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种建筑机电用缆线绕卷装置,包括具有内凹结构的底座,所述底座顶端面内侧中心位置固定连接有第一电机,所述第一电机的主轴末端固定连接有第一螺杆,所述第一螺杆的另一端通过转轴转动连接有固定板,所述固定板与底座固定连接,所述第一螺杆外侧螺旋连接有活动板,所述活动板与底座滑动连接,所述活动板底端面四个拐角均通过转轴转动连接有万向轮,所述底座顶端面左端固定连接有支撑杆,所述支撑杆右端面底端固定连接有第二电机,所述第二电机的主轴贯穿支撑杆并延伸至支撑杆左端,所述第二电机的主轴末端固定连接有第一传动轮,所述支撑杆右端面中心位置设置有放置杆,所述放置杆贯穿支撑杆并延伸至支撑杆左端,所述放置杆通过转轴与支撑杆转动连接,所述放置杆左端面固定连接有第二传动轮,所述第一传动轮外侧和第二传动轮外侧均滑动连接有第一传动带,所述放置杆外侧壁右端固定连接安装有安装杆,所述安装杆位于支撑杆右端,所述安装杆右端面顶端开设有滑槽,所述安装杆顶端面螺旋连接有第二螺栓,所述第二螺栓贯穿安装杆并延伸至安装杆的滑槽内,所述安装杆的滑槽内设置有限位杆,所述限位杆与安装杆滑动连接,所述第二螺栓贯穿限位杆并与限位杆螺旋连接,所述第二传动轮左端面固定连接有三传传动轮,所述支撑杆顶端面固定连接有机架,所述机架左端面设置有第四传动轮,所述第四传动轮通过连接杆和转轴与机架转动连接,所述第四传动轮的连接杆贯穿机架并延伸至机架的左端面内侧,所述第三传动轮外侧和第四传动轮外侧均滑动连接有第二传动带,所述第四传动轮的连接杆右端面固定连接有机架,所述往复丝杆的另一端通过转轴与机架转动连接,所述往复丝杆外侧套设有往复螺母,所述往复螺母与往复丝杆滑动连接,所述往复螺母与往复丝杆配合使用,所述往复螺母底端面固定连接有机架。

[0007] 作为本实用新型一种建筑机电用缆线绕卷装置优选的,所述活动板的外侧壁与底座的内侧壁贴合。

[0008] 作为本实用新型一种建筑机电用缆线绕卷装置优选的,所述放置杆外侧壁套设有

限位块,所述限位块右端面固定连接连接有连接块,所述放置杆贯穿限位块和连接块,所述放置杆与限位块和连接块滑动连接,所述连接块外侧壁顶端螺旋连接有定位螺栓,所述定位螺栓贯穿连接块并与放置杆滑动连接。

[0009] 作为本实用新型一种建筑机电用缆线绕卷装置优选的,所述支架呈 Γ 状设置。

[0010] 作为本实用新型一种建筑机电用缆线绕卷装置优选的,所述往复丝杆顶端设置有导向杆,所述导向杆与支架固定连接,所述导向杆贯穿往复螺母并与往复螺母滑动连接。

[0011] 作为本实用新型一种建筑机电用缆线绕卷装置优选的,所述定位框的内侧壁开设有球窝,所述定位框的球窝内设置有球块,所述球块与定位框滑动连接,所述球块共有十二个,所述定位框的左端面内侧与定位框的右端面内侧均设置有两个球块,所述定位框的顶端面内侧与定位框的底端面内侧均设置有四个球块。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 1、当用户需要移动本装置时,用户控制第一电机运转,第一电机带动第一螺杆旋转,使活动板上的万向轮向下移动并将装置顶起,此时可移动装置。

[0014] 2、用户将缆线盘套在放置杆上,随后旋转第二螺栓调节限位杆的位置,使限位杆能插入缆线盘的定位孔内,随后用户使用定位螺栓在限位块将缆线盘抵住的情况下将限位块固定在放置杆上,然后用户启动第二电机,第二电机运转通过第一传动轮、第一传动带和第二传动轮带动放置杆旋转,限位杆带动缆线盘旋转从而对缆线进行绕卷,同时,第二传动轮带动第三传动轮旋转,第三传动轮通过第二传动带和第四传动轮带动往复丝杆旋转,使往复螺母在往复丝杆上往复运动,从而使缆线规整的排列在缆线盘上。

附图说明

[0015] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。在附图中:

[0016] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型中底座和第一电机的安装结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型中连接块和定位螺栓的安装结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型中第二螺栓和限位杆的安装结构示意图;

[0020] 图5为本实用新型中定位框和球块的安装结构示意图;

[0021] 图中:1、底座;2、第一电机;3、第一螺杆;4、固定板;5、活动板;7、万向轮;8、支撑杆;9、第二电机;10、第一传动轮;11、放置杆;12、第二传动轮;13、第一传动带;14、限位块;15、连接块;16、定位螺栓;17、安装杆;18、第二螺栓;19、限位杆;20、第三传动轮;21、支架;22、第四传动轮;23、第二传动带;24、往复丝杆;25、导向杆;26、往复螺母;27、定位框;28、球块。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 实施例1

[0024] 请参阅图1-图5,本实用新型提供了一种建筑机电用缆线绕卷装置,包括具有内凹结构的底座1,底座1顶端面内侧中心位置固定连接有第一电机2,第一电机2的主轴末端固定连接有第一螺杆3,第一螺杆3的另一端通过转轴转动连接有固定板4,固定板4与底座1固定连接,第一螺杆3外侧螺旋连接有活动板5,活动板5与底座1滑动连接,活动板5底端面四个拐角均通过转轴转动连接有万向轮7,底座1顶端面左端固定连接有支撑杆8,支撑杆8右端面底端固定连接有第二电机9,第二电机9的主轴贯穿支撑杆8并延伸至支撑杆8左端,第二电机9的主轴末端固定连接有第一传动轮10,支撑杆8右端面中心位置设置有放置杆11,放置杆11贯穿支撑杆8并延伸至支撑杆8左端,放置杆11通过转轴与支撑杆8转动连接,放置杆11左端面固定连接有第二传动轮12,第一传动轮10外侧和第二传动轮12外侧均滑动连接有第一传动带13,放置杆11外侧壁右端固定连接有安装杆17,安装杆17位于支撑杆8右端,安装杆17右端面顶端开设有滑槽,安装杆17顶端面螺旋连接有第二螺栓18,第二螺栓18贯穿安装杆17并延伸至安装杆17的滑槽内,安装杆17的滑槽内设置有限位杆19,限位杆19与安装杆17滑动连接,第二螺栓18贯穿限位杆19并与限位杆19螺旋连接,第二传动轮12左端面固定连接有第三传动轮20,支撑杆8顶端面固定连接有支架21,支架21左端面设置有第四传动轮22,第四传动轮22通过连接杆和转轴与支架21转动连接,第四传动轮22的连接杆贯穿支架21并延伸至支架21的左端面内侧,第三传动轮20外侧和第四传动轮22外侧均滑动连接有第二传动带23,第四传动轮22的连接杆右端面固定连接有往复丝杆24,往复丝杆24的另一端通过转轴与支架21转动连接,往复丝杆24外侧套设有往复螺母26,往复螺母26与往复丝杆24滑动连接,往复螺母26与往复丝杆24配合使用,往复螺母26底端面固定连接有定位框27。

[0025] 本实施方案中:装置内所有用电器均由外接电源提供电能,当用户需要移动本装置时,用户控制第一电机2运转,第一电机2带动第一螺杆3旋转,使活动板5上的万向轮7向下移动并将装置顶起,此时可移动装置,装置在移动到工作地点后,用户控制第一电机2反向运转使万向轮7收缩至底座1内,在进行绕卷的时候,用户将缆线盘套在放置杆11上,随后旋转第二螺栓18调节限位杆19的位置,使限位杆19能插入缆线盘的定位孔内,随后用户使用定位螺栓16在限位块14将缆线盘抵住的情况下将限位块14固定在放置杆11上,然后用户将需要进行收卷的缆线的一端穿过定位框27然后固定在缆线盘上,然后用户启动第二电机9,第二电机9运转通过第一传动轮10、第一传动带13和第二传动轮12带动放置杆11旋转,限位杆19带动缆线盘旋转从而对缆线进行绕卷,同时,第二传动轮12带动第三传动轮20旋转,第三传动轮20通过第二传动带23和第四传动轮22带动往复丝杆24旋转,使往复螺母26在往复丝杆24上往复运动,由定位框27上的球块28,减小摩擦力,从而使缆线规整的排列在缆线盘上。

[0026] 在一个可选的实施例中,活动板5的外侧壁与底座1的内侧壁贴合。

[0027] 在一个可选的实施例中,放置杆11外侧壁套设有限位块14,限位块14右端面固定连接有连接块15,放置杆11贯穿限位块14和连接块15,放置杆11与限位块14和连接块15滑动连接,连接块15外侧壁顶端螺旋连接有定位螺栓16,定位螺栓16贯穿连接块15并与放置杆11滑动连接。

[0028] 本实施例中:用户使用定位螺栓16在限位块14将缆线盘抵住的情况下将限位块14

固定在放置杆11上,从而避免缆线盘从放置杆11上脱落。

[0029] 在一个可选的实施例中,支架21呈  状设置。

[0030] 在一个可选的实施例中,往复丝杆24顶端设置有导向杆25,导向杆25与支架21固定连接,导向杆25贯穿往复螺母26并与往复螺母26滑动连接。

[0031] 本实施例中:通过此设计,使得缆线规整的缠绕在缆线盘。

[0032] 在一个可选的实施例中,定位框27的内侧壁开设有球窝,定位框27的球窝内设置有球块28,球块28与定位框27滑动连接,球块28共有十二个,定位框27的左端面内侧与定位框27的右端面内侧均设置有两个球块28,定位框27的顶端面内侧与定位框27的底端面内侧均设置有四个球块28。

[0033] 本实用新型的工作原理及使用流程:装置内所有用电器均由外接电源提供电能,当用户需要移动本装置时,用户控制第一电机2运转,第一电机2带动第一螺杆3旋转,使活动板5上的万向轮7向下移动并将装置顶起,此时可移动装置,装置在移动到工作地点后,用户控制第一电机2反向运转使万向轮7收缩至底座1内,在进行绕卷的时候,用户将缆线盘套在放置杆11上,随后旋转第二螺栓18调节限位杆19的位置,使限位杆19能插入缆线盘的定位孔内,随后用户使用定位螺栓16在限位块14将缆线盘抵住的情况下将限位块14固定在放置杆11上,然后用户将需要进行收卷的缆线的一端穿过定位框27然后固定在缆线盘上,然后用户启动第二电机9,第二电机9运转通过第一传动轮10、第一传动带13和第二传动轮12带动放置杆11旋转,限位杆19带动缆线盘旋转从而对缆线进行绕卷,同时,第二传动轮12带动第三传动轮20旋转,第三传动轮20通过第二传动带23和第四传动轮22带动往复丝杆24旋转,使往复螺母26在往复丝杆24上往复运动,由定位框27上的球块28,减小摩擦力,从而使缆线规整的排列在缆线盘上。

[0034] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

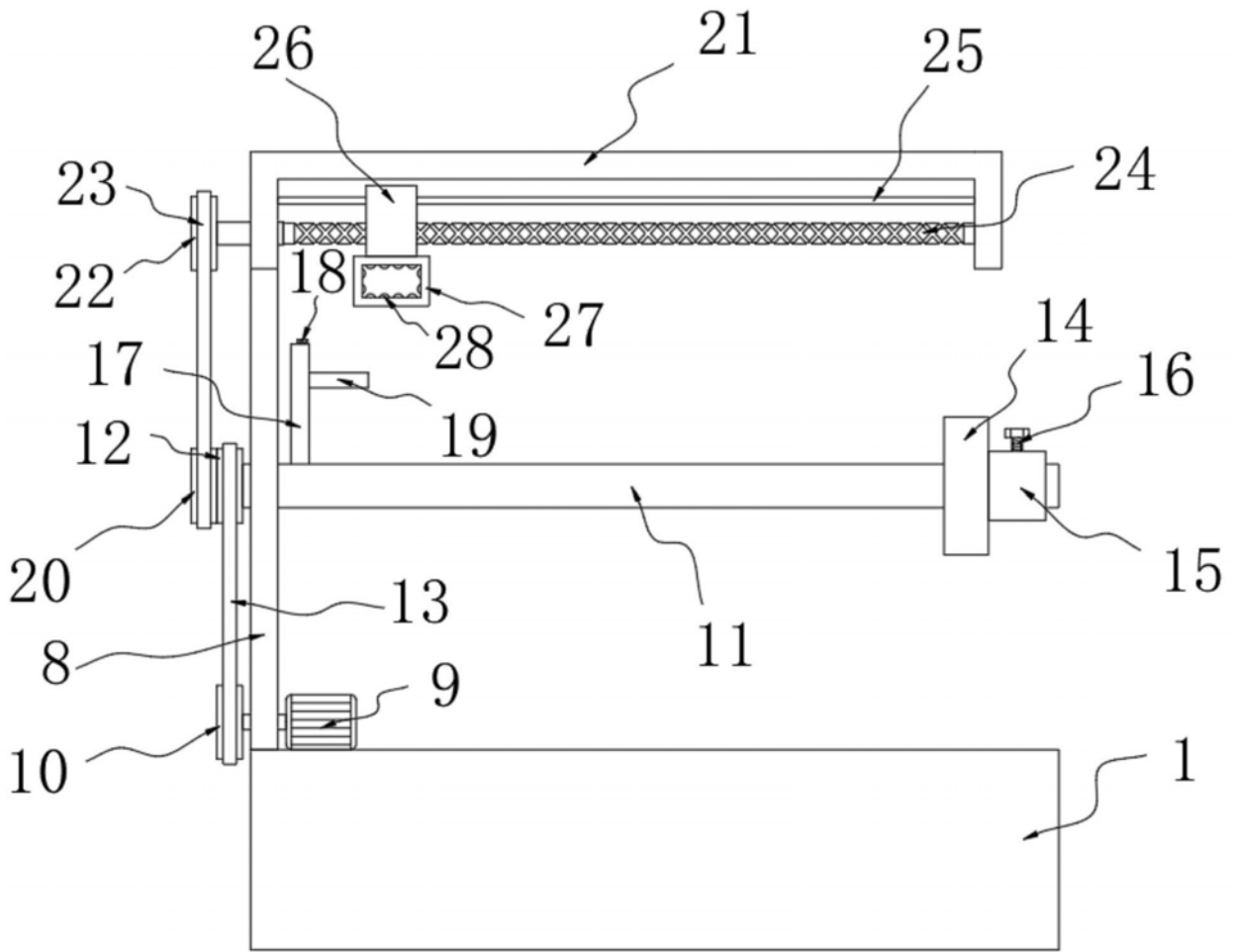


图1

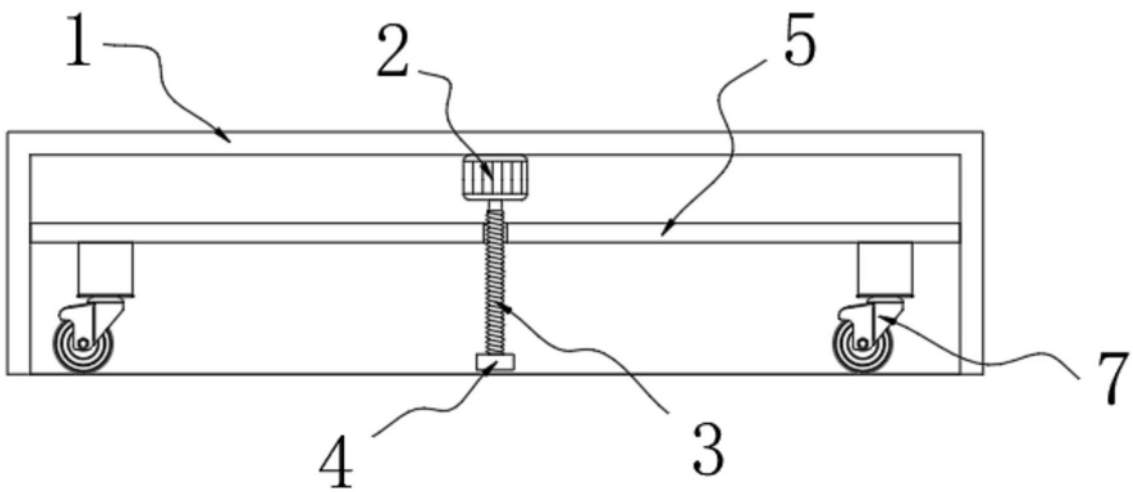


图2

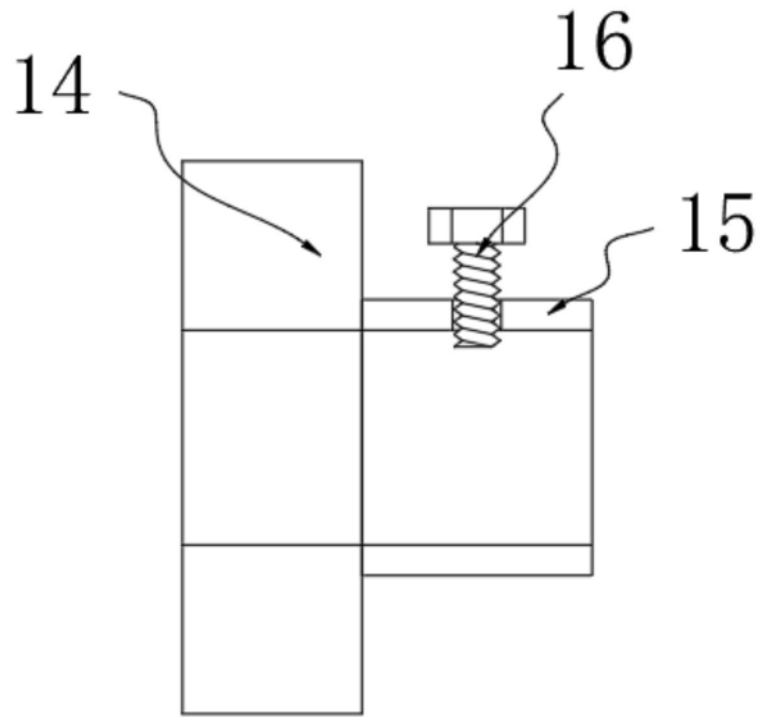


图3

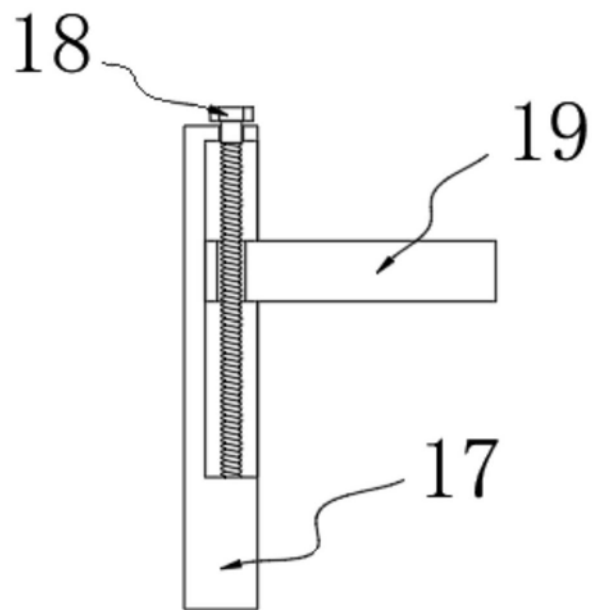


图4

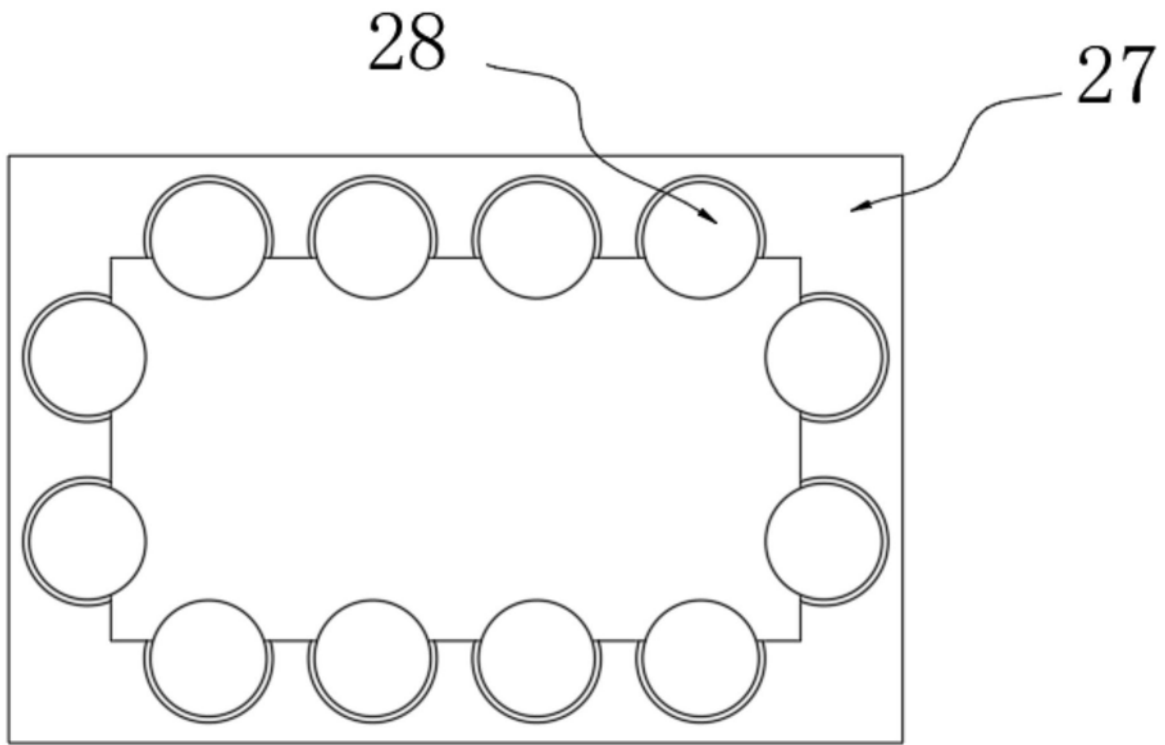


图5