



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216581854 U

(45) 授权公告日 2022. 05. 24

(21) 申请号 202123299743.8

(22) 申请日 2021.12.24

(73) 专利权人 山东四维泰科工程技术有限公司

地址 250101 山东省济南市高新区新泺大街1166号奥盛大厦3号楼2007室

(72) 发明人 刘磊 刘延铁

(74) 专利代理机构 济南诚智商标专利事务有限公司 37105

专利代理师 王汝银

(51) Int. Cl.

B65D 25/24 (2006.01)

B65D 25/20 (2006.01)

B65D 85/68 (2006.01)

B65D 81/02 (2006.01)

B65D 25/28 (2006.01)

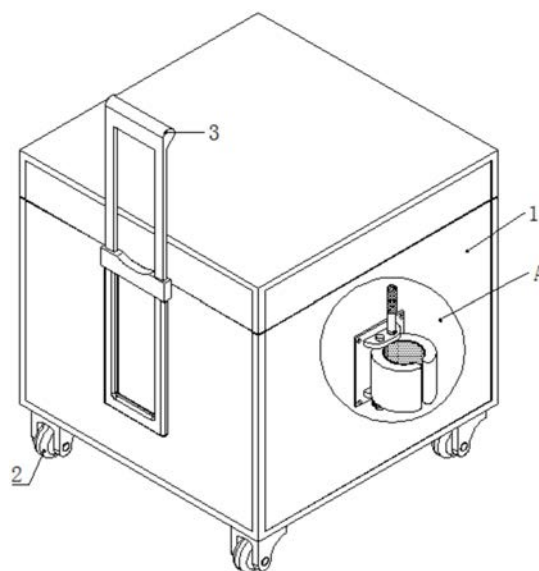
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种测量仪便携箱

(57) 摘要

本实用新型公开了一种测量仪便携箱,涉及测量仪包装设备技术领域,包括箱体、滑轮、拉杆、固定机构,箱体的下端设有滑轮,箱体的侧壁设有拉杆,固定机构包括基板、支板、第二支板、第一抱板、第二抱板、第一齿轮、第二齿轮,箱体的侧壁设有基板,基板的上端设有第一支板,基板的下端设有第二支板,第一抱板和第二抱板都设于第一支板和第二支板之间,第一支板和第二支板都与第一抱板转动连接,第一抱板通过固定件与第一支板固定,第一支板和第二支板都与第二抱板转动连接,第一抱板设有第一齿轮,第二抱板设有第二齿轮,第一齿轮与第二齿轮配合。本实用新型能够提高携带测量仪的安全性。



1. 一种测量仪便携箱,包括箱体、滑轮、拉杆,箱体的下端设有滑轮,箱体的侧壁设有拉杆,其特征在于,还包括固定机构,固定机构包括基板、支板、第二支板、第一抱板、第二抱板、第一齿轮、第二齿轮,所述箱体的侧壁设有基板,基板的上端设有第一支板,基板的下端设有第二支板,第一抱板和第二抱板都设于第一支板和第二支板之间,第一支板和第二支板都与第一抱板转动连接,第一抱板通过固定件与第一支板固定,第一支板和第二支板都与第二抱板转动连接,第一抱板设有第一齿轮,第二抱板设有第二齿轮,第一齿轮与第二齿轮配合。

2. 根据权利要求1所述的一种测量仪便携箱,其特征在于,所述第一抱板和所述第二抱板均采用弧形板,第一抱板的凹面和第二抱板的凹面靠近设置。

3. 根据权利要求2所述的一种测量仪便携箱,其特征在于,所述第一抱板的凹面和所述第二抱板的凹面均设有缓冲垫。

4. 根据权利要求3所述的一种测量仪便携箱,其特征在于,所述缓冲垫采用橡胶垫。

5. 根据权利要求1-4任一项所述的一种测量仪便携箱,其特征在于,所述第一抱板的上下两端均设有第一转轴,所述第二抱板的上下两端均设有第二转轴,所述第一支板和所述第二支板均设有第一转孔和第二转孔,第一转轴与第一转孔转动配合,第二转轴与第二转孔转动配合。

6. 根据权利要求5所述的一种测量仪便携箱,其特征在于,所述第一抱板下端的所述第一转轴设有所述第一齿轮,所述第二抱板下端的所述第二转轴设有所述第二齿轮,第一齿轮和第二齿轮均设于所述第二支板的下方。

7. 根据权利要求6所述的一种测量仪便携箱,其特征在于,所述固定件采用固定块,所述第一抱板上端的所述第一转轴设有固定块,所述第一支板上的所述第一转孔的孔壁设有多个固定槽,固定块与固定槽配合。

8. 根据权利要求7所述的一种测量仪便携箱,其特征在于,所述第一抱板上端的所述第一转轴上设有操作杆,操作杆设于所述第一支板的上方。

9. 根据权利要求8所述的一种测量仪便携箱,其特征在于,所述操作杆的上端设有软套。

10. 根据权利要求9所述的一种测量仪便携箱,其特征在于,所述软套采用橡胶套。

一种测量仪便携箱

技术领域

[0001] 本实用新型涉及测量仪包装设备技术领域,具体涉及一种测量仪便携箱。

背景技术

[0002] 在建筑施工过程中,需要使用到测量仪,测量仪是指全站仪、水准仪、经纬仪等测量设备。为了方便携带测量仪,需要使用到便携箱。

[0003] 例如,申请号为202021248432.1的中国专利公开了《一种全站仪收纳箱》,该专利是使用收纳箱作为便携箱,如图1所示,便携箱包括箱体1、滑轮2、拉杆3,箱体1的下端设有滑轮2,箱体1的侧壁设有拉杆3。在携带测量仪时,可将测量仪放入箱体1内,工作人员抓握拉杆3拖拽箱体1即可,箱体1下端的滑轮2能够在地面滚动,方便了测量仪的携带。

[0004] 但是,当工作人员携带上述专利提供的便携箱乘坐公交车时,由于公交车行驶并不稳定,存在急停急走的情况,使得公交车内的便携箱难以保持稳定,甚至存在便携箱磕碰摔倒的风险,从而极易损伤便携箱内的测量仪,降低了携带测量仪的安全性。

[0005] 故而,如何能够提高携带测量仪的安全性,是本领域的技术人员亟待解决的技术问题。

实用新型内容

[0006] 本实用新型针对现有技术存在的上述不足,提出一种测量仪便携箱,本实用新型能够提高携带测量仪的安全性。

[0007] 为了实现上述目的,本实用新型采用的技术方案是:

[0008] 一种测量仪便携箱,包括箱体、滑轮、拉杆、固定机构,箱体的下端设有滑轮,箱体的侧壁设有拉杆,固定机构包括基板、支板、第二支板、第一抱板、第二抱板、第一齿轮、第二齿轮,箱体的侧壁设有基板,基板的上端设有第一支板,基板的下端设有第二支板,第一抱板和第二抱板都设于第一支板和第二支板之间,第一支板和第二支板都与第一抱板转动连接,第一抱板通过固定件与第一支板固定,第一支板和第二支板都与第二抱板转动连接,第一抱板设有第一齿轮,第二抱板设有第二齿轮,第一齿轮与第二齿轮配合。

[0009] 进一步的,所述第一抱板和所述第二抱板均采用弧形板,第一抱板的凹面和第二抱板的凹面靠近设置。

[0010] 进一步的,所述第一抱板的凹面和所述第二抱板的凹面均设有缓冲垫。

[0011] 进一步的,所述缓冲垫采用橡胶垫。

[0012] 进一步的,所述第一抱板的上下两端均设有第一转轴,所述第二抱板的上下两端均设有第二转轴,所述第一支板和所述第二支板均设有第一转孔和第二转孔,第一转轴与第一转孔转动配合,第二转轴与第二转孔转动配合。

[0013] 进一步的,所述第一抱板下端的所述第一转轴设有所述第一齿轮,所述第二抱板下端的所述第二转轴设有所述第二齿轮,第一齿轮和第二齿轮均设于所述第二支板的下方。

[0014] 进一步的,所述固定件采用固定块,所述第一抱板上端的所述第一转轴设有固定块,所述第一支板上的所述第一转孔的孔壁设有多个固定槽,固定块与固定槽配合。

[0015] 进一步的,所述第一抱板上端的所述第一转轴上设有操作杆,操作杆设于所述第一支板的上方。

[0016] 进一步的,所述操作杆的上端设有软套。

[0017] 进一步的,所述软套采用橡胶套。

[0018] 本实用新型具有的有益效果:

[0019] 1、在使用本实用新型的一种测量仪便携箱搭乘公交车时,可利用本实用新型中的固定机构抱住公交车内的栏杆,来稳住本实用新型的一种测量仪便携箱,以便于在公交车急停急走时,避免本实用新型的一种测量仪便携箱磕碰摔倒,实现了对便携箱内测量仪的保护效果,有利于提高携带测量仪的安全性。

[0020] 2、本实用新型通过让第一抱板和第二抱板均采用弧形板,能够让第一抱板和第二抱板在抱住公交车内的栏杆时,更贴合公交车内的圆柱形的栏杆,从而能够提高固定机构抱住公交车内栏杆的稳定性和可靠性,有利于进一步提高本实用新型的一种测量仪便携箱在公交车内的稳定性,有利于进一步提高对便携箱内的测量仪的保护效果,有利于进一步提高携带测量仪的安全性。

[0021] 3、本实用新型通过在第一抱板的凹面和第二抱板的凹面设置缓冲垫,能够利用缓冲垫缓和第一抱板的凹面与公交车栏杆的细微碰撞、缓和第二抱板的凹面与公交车栏杆的细微碰撞,从而进一步提高固定机构抱住公交车内栏杆的稳定性和可靠性,有利于进一步提高本实用新型的一种测量仪便携箱在公交车内的稳定性,有利于进一步提高对便携箱内的测量仪的保护效果,有利于进一步提高携带测量仪的安全性。

[0022] 4、本实用新型通过采用橡胶垫作为缓冲垫,能够方便取材,有利于提高本实用新型的组装效率。

[0023] 5、本实用新型通过采用固定块作为固定件,并在第一支板的第一转孔内设置能够与固定块配合的固定槽,只需将固定块转入新的固定槽,就能改变第一抱板的转动状态,结构简单,便于加工,有利于提高本实用新型的加工组装效率。

[0024] 6、本实用新型通过在第一抱板上端的第一转轴上设置操作杆,能够方便工作人员通过转动操作杆来转动第一抱板,从而使得本实用新型使用起来更为方便。

[0025] 7、本实用新型通过在操作杆的上端设置软套,能够让工作人员在操作操作杆时,接触到更为柔软的软套,从而能够让工作人员在操作操作杆时更舒适。

[0026] 8、本实用新型通过采用橡胶套作为软套,也能够方便取材,有利于进一步提高本实用新型的组装效率。

附图说明

[0027] 图1是背景技术的结构示意图;

[0028] 图2是一种测量仪便携箱的结构示意图一;

[0029] 图3是图2中A处的局部放大图;

[0030] 图4是一种测量仪便携箱的结构示意图二;

[0031] 图5是图4中B处的局部放大图。

[0032] 附图标记说明：

[0033] 1-箱体，

[0034] 2-滑轮，

[0035] 3-拉杆，

[0036] 4-固定机构，

[0037] 41-基板，

[0038] 42-第一支板，421-第一转孔，4211-固定槽，422-第二转孔，

[0039] 43-第二支板，

[0040] 44-第一抱板，441-第一转轴，4411-固定块，442-缓冲垫，443-操作杆，4431-软套，

[0041] 45-第二抱板，451-第二转轴，

[0042] 46-第一齿轮，

[0043] 47-第二齿轮。

具体实施方式

[0044] 为了更好地理解本实用新型，下面结合附图对本实用新型进行进一步的阐述。值得注意的是，在本实用新型的描述中，术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本实用新型和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0045] 实施例：

[0046] 如图2-5所示，一种测量仪便携箱，包括箱体1、滑轮2、拉杆3、固定机构4。

[0047] 箱体1的下端安装有滑轮2，箱体1的侧壁安装有拉杆3。

[0048] 固定机构4包括基板41、第一支板42、第二支板43、第一抱板44、第二抱板45、第一齿轮46、第二齿轮47。

[0049] 基板41通过螺钉固定在箱体1的侧壁上。

[0050] 第一支板42焊接固定在基板41的上端。

[0051] 第二支板43焊接固定在基板41的下端。

[0052] 第一抱板44和第二抱板45都设于第一支板42和第二支板43之间，第一抱板44和第二抱板45均采用弧形板，第一抱板44的凹面和第二抱板45的凹面靠近设置。

[0053] 第一支板42和第二支板43都与第一抱板44转动连接，第一支板42和第二支板43都与第二抱板45转动连接。具体的：第一抱板44的上下两端均焊接有第一转轴441，第二抱板45的上下两端均焊接有第二转轴451，第一支板42设有第一转孔421和第二转孔422，第二支板43也设有第一转孔421和第二转孔422，第一转轴441与第一转孔421转动配合，第二转轴451与第二转孔422转动配合。

[0054] 第一抱板44通过固定件与第一支板42固定。具体的：固定件采用固定块4411，第一抱板44上端的第一转轴441焊接有固定块4411，第一支板42上的第一转孔421的孔壁设有多个固定槽4211，固定块4411与固定槽4211配合。

[0055] 第一齿轮46和第二齿轮47均设于第二支板43的下方。第一齿轮46与第一抱板44下

端的第一转轴441焊接固定,第二齿轮47与第二抱板45下端的第二转轴451焊接固定。第一齿轮46与第二齿轮47配合。

[0056] 当工作人员携带本实施例的一种测量仪便携箱去搭乘公交车时,为了稳定本实施例的一种测量仪便携箱,需要进行如下操作:参见图3,工作人员顺时针旋拧第一抱板44上端的第一转轴441,第一方面,随着第一抱板44上端第一转轴441的顺时针转动,第一抱板44上端的第一转轴441上的固定块4411从旧的固定槽4211中挤出,并挤入新的固定槽4211中;第二方面,随着第一抱板44上端第一转轴441的顺时针转动,第一抱板44下端第一转轴441上的第一齿轮46顺时针转动,与第一齿轮46配合的第二齿轮47逆时针转动,使得第二抱板45下端的第二转轴451随着第二齿轮47一起逆时针转动,从而使得第一抱板44和第二抱板45抱住公交车内的栏杆,在第一抱板44和第二抱板45抱住公交车内栏杆之后,直接停止对第一抱板44上端的第一转轴441的转动即可,此时第一抱板44上端第一转轴441上的固定块4411挤入新的固定槽4211,从而能够稳定第一抱板44和第二抱板45抱住公交车内栏杆的状态。

[0057] 在公交车急停急走时,固定机构4能够稳定住本实施例的一种测量仪便携箱,避免本实施例的一种测量仪便携箱磕碰摔倒,实现了对便携箱内测量仪的保护效果,有利于提高携带测量仪的安全性。

[0058] 通过让第一抱板44和第二抱板45均采用弧形板,能够让第一抱板44和第二抱板45在抱住公交车内的栏杆时,更贴合公交车内的圆柱形的栏杆,从而能够提高固定机构4抱住公交车内栏杆的稳定性和可靠性,有利于进一步提高本实施例的一种测量仪便携箱在公交车内的稳定性,有利于进一步提高对便携箱内的测量仪的保护效果,有利于进一步提高携带测量仪的安全性。

[0059] 通过采用固定块4411作为固定件,并在第一支板42的第一转孔421内设置能够与固定块4411配合的固定槽4211,只需将固定块4411转入新的固定槽4211,就能改变第一抱板44的转动状态,结构简单,便于加工,有利于提高本实施例的加工组装效率。

[0060] 为了进一步提高防碰撞的效果,第一抱板44的凹面和第二抱板45的凹面均粘贴固定有缓冲垫5。缓冲垫5的设置,能够缓和第一抱板44的凹面与公交车栏杆的细微碰撞、缓和第二抱板45的凹面与公交车栏杆的细微碰撞,从而进一步提高固定机构4抱住公交车内栏杆的稳定性和可靠性,有利于进一步提高本实施例的一种测量仪便携箱在公交车内的稳定性,有利于进一步提高对便携箱内的测量仪的保护效果,有利于进一步提高携带测量仪的安全性。为了方便取材,缓冲垫5采用橡胶垫。

[0061] 为了方便操作第一抱板44和第二抱板45,在第一抱板44上端的第一转轴441上焊接有操作杆6,操作杆6设于第一支板42的上方。操作杆6的设置,能够方便工作人员通过转动操作杆6来转动第一抱板44,从而使得本实施例使用起来更为方便。

[0062] 为了能够让工作人员在操作操作杆6时更舒适,操作杆6的上端设有软套7。软套7更为柔软,能够让工作人员在操作操作杆6时,接触到更为柔软的软套7,从而能够使操作更为舒适。为了方便取材,软套7采用橡胶套。

[0063] 显然,本领域的技术人员可以对本实用新型进行各种改动和变型而不脱离本实用新型的精神和范围。这样,倘若本实用新型的这些修改和变型属于本实用新型权利要求及其等同技术的范围之内,则本实用新型也意图包含这些改动和变型在内。

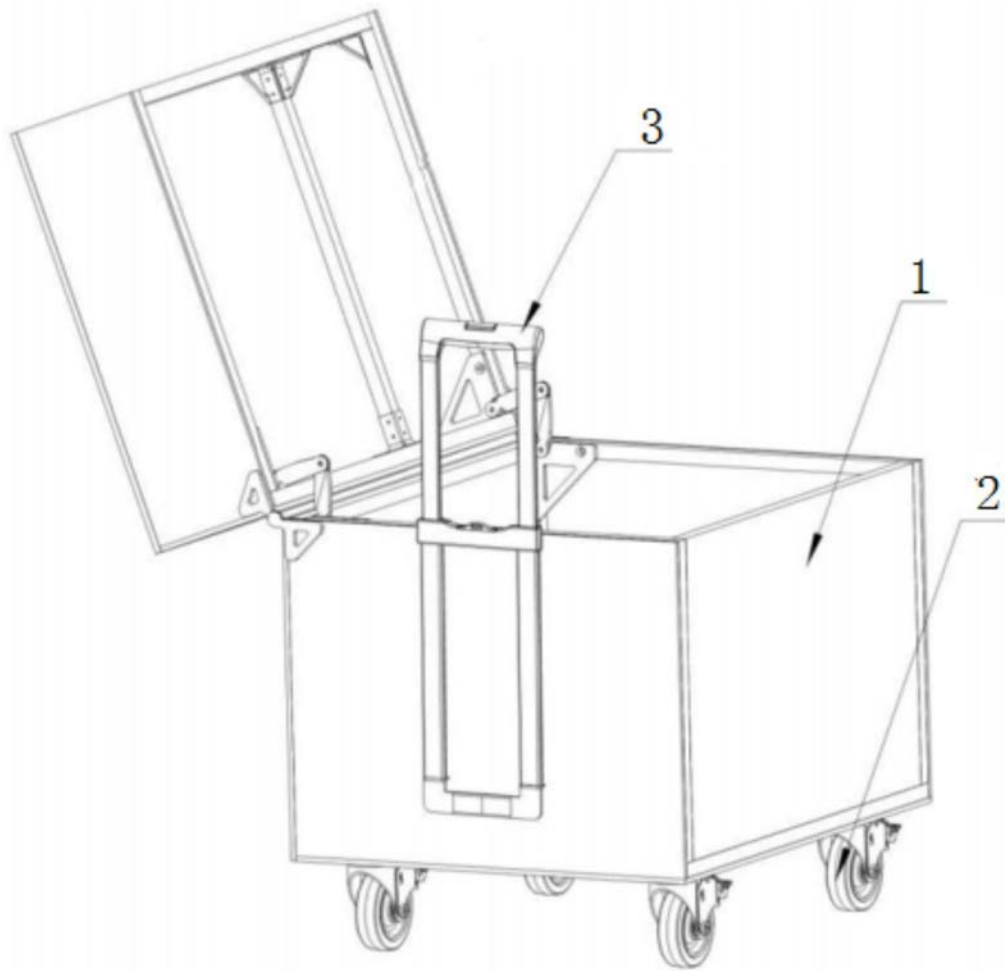


图1

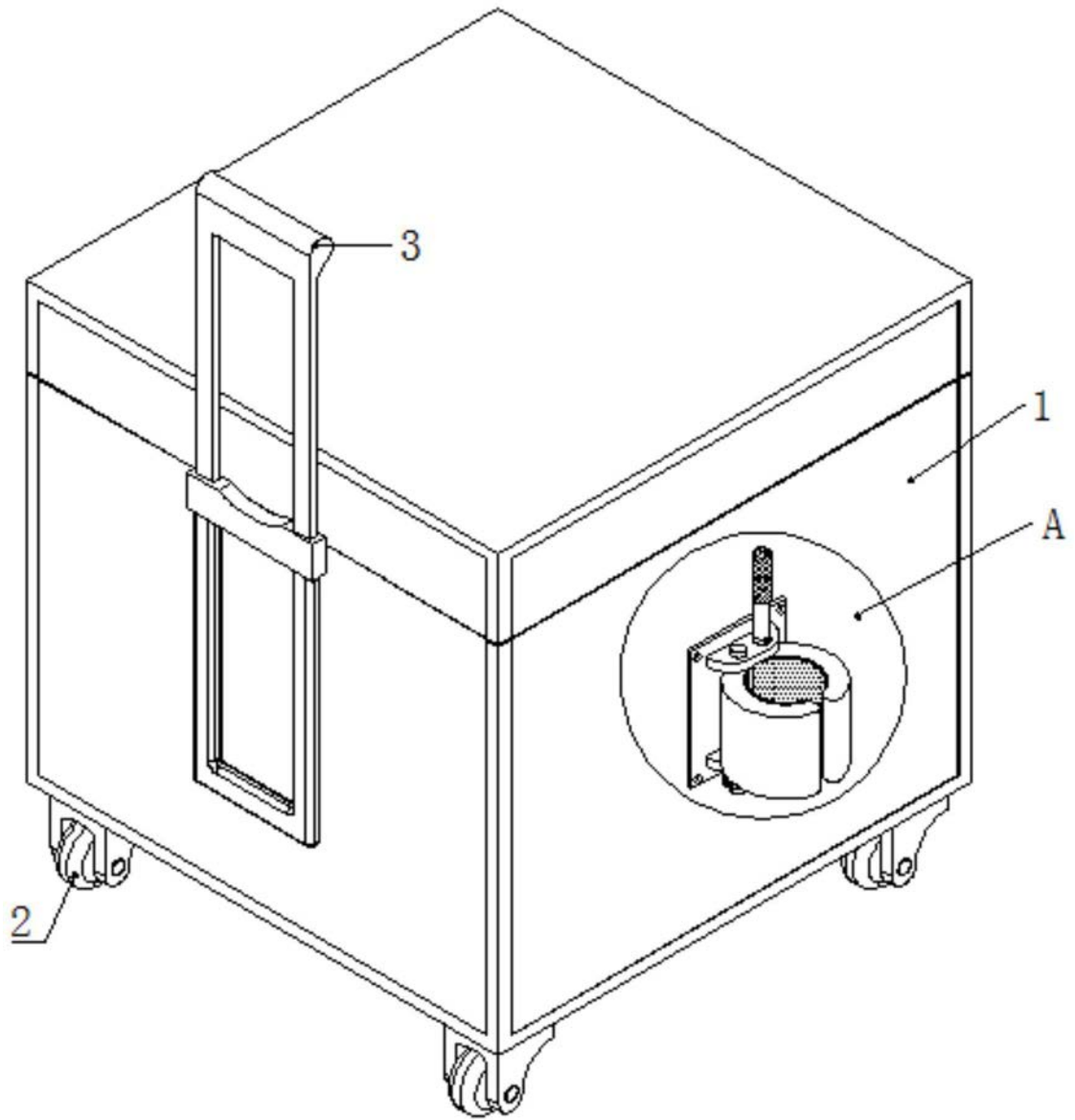


图2

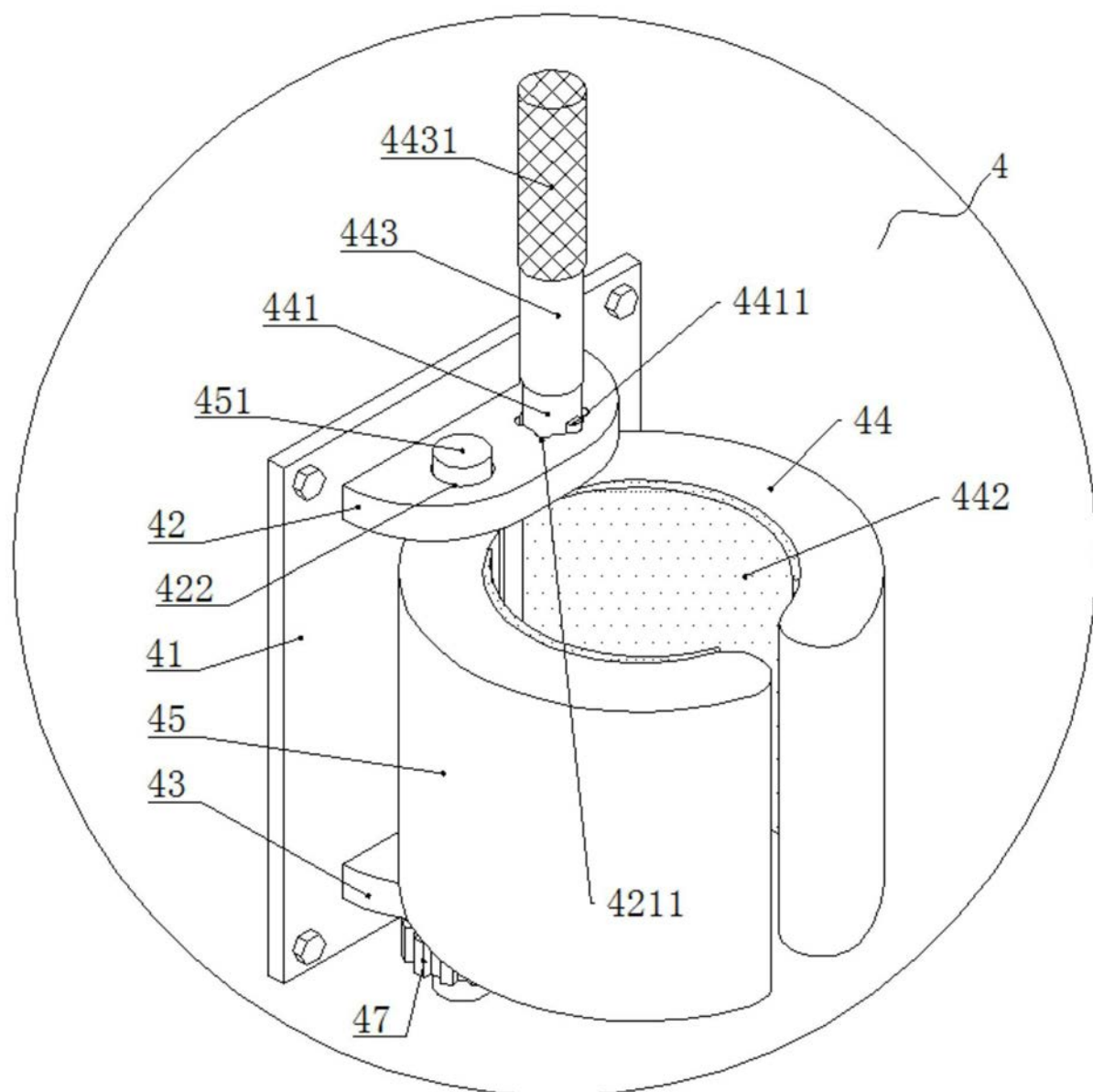


图3

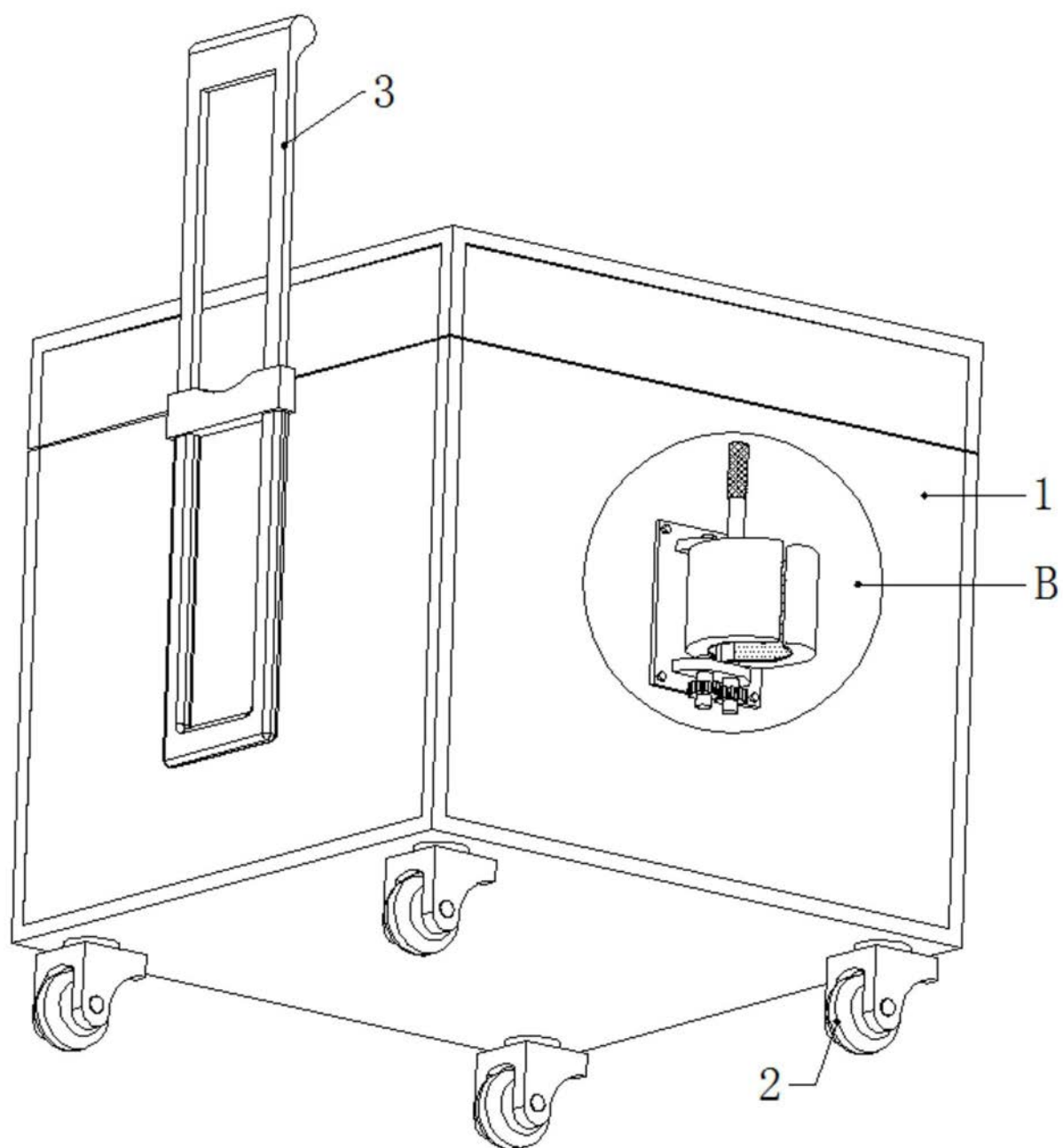


图4

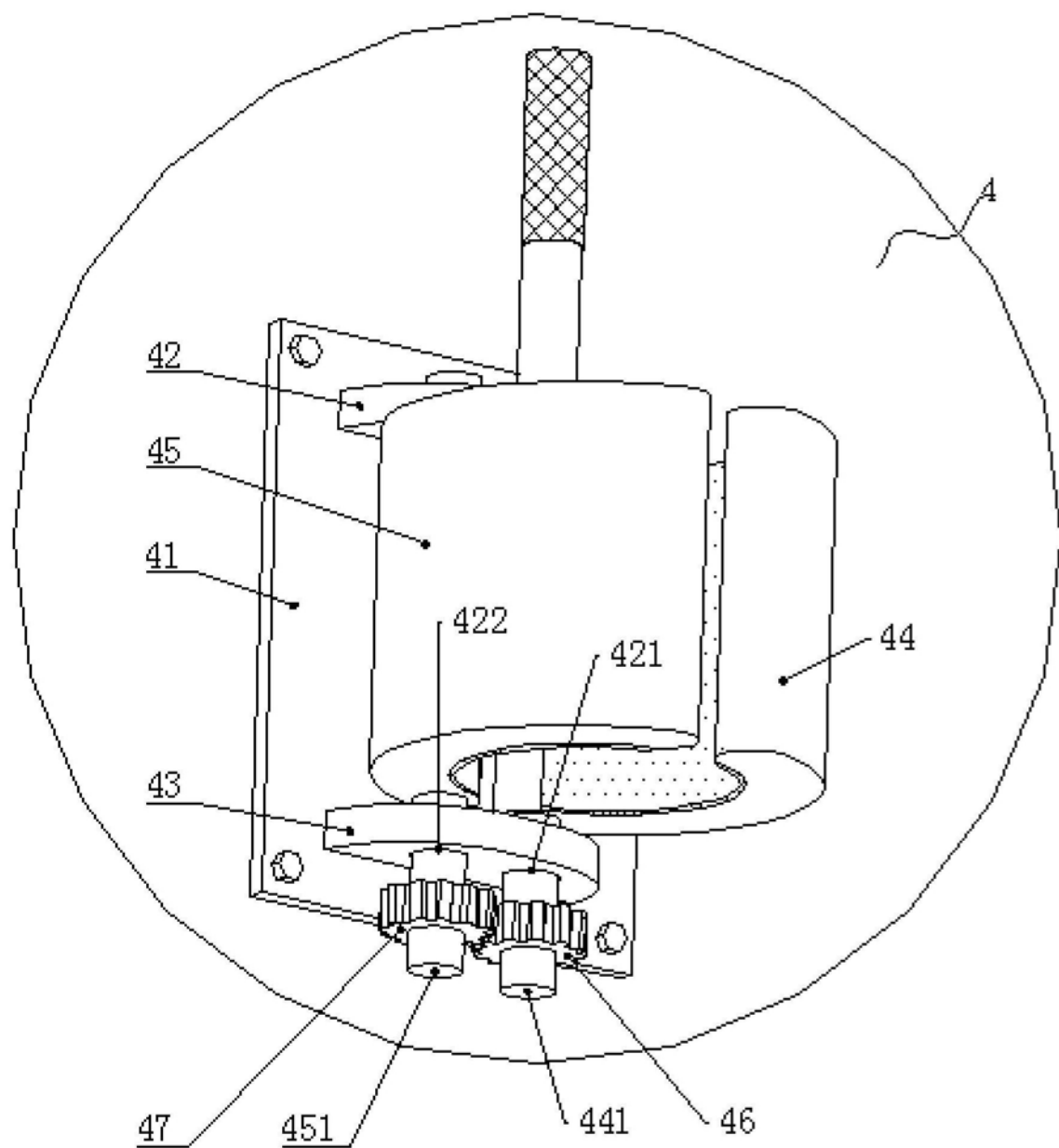


图5