



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215948804 U

(45) 授权公告日 2022. 03. 04

(21) 申请号 202121516692.7

(22) 申请日 2021.07.05

(73) 专利权人 中国建筑第二工程局有限公司

地址 100070 北京市丰台区汽车博物馆东
路6号院E座

(72) 发明人 刘高峰

(74) 专利代理机构 北京中建联合知识产权代理
事务所(普通合伙) 11004

代理人 李萌萌 李丹

(51) Int. Cl.

E04F 21/08 (2006.01)

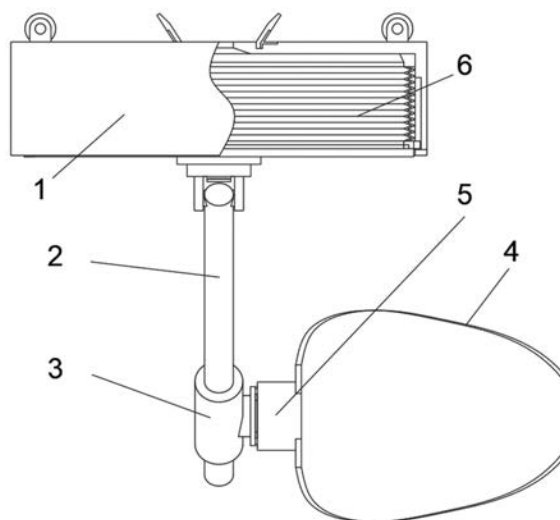
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种便携式涂料喷涂设备

(57) 摘要

本实用新型涉及建筑装修施工技术领域,特别是涉及一种便携式涂料设备。包括储存和涂设涂料的喷涂装置,喷涂装置通过支杆连接到腰带上,腰带能够固定在使用人员的腰部来支撑喷涂装置;喷涂装置包括下方开口的外壳,外壳的上表面还具有多个滚轮,滚轮在房屋顶板上滚动保持外壳水平移动;外壳的顶部具有喷液口,外壳内设置有存储涂料且可压缩的波纹管,外壳上的喷液口连通到波纹管内;外壳底部滑动安装有底板,底板的上表面承载并压缩波纹管;支杆的顶端与底板的中部连接,支杆在底板上具有两个转动自由度;支杆的底端与腰带上的转接座转动连接。通过支杆将喷涂装置支撑在人的腰部,用手握持支杆控制喷涂装置的位置,便于操作和使用。



1. 一种便携式涂料喷涂设备,其特征在于,包括储存和涂设涂料的喷涂装置,喷涂装置通过支杆(2)连接到腰带(4)上,腰带(4)能够固定在使用人员的腰部以支撑喷涂装置;

喷涂装置包括下方开口的外壳(1),外壳(1)的上表面还具有多个滚轮(7),滚轮(7)在房屋顶板上滚动保持外壳(1)水平移动;外壳(1)的顶部具有喷液口(10),外壳(1)内设置有存储涂料且可压缩的波纹管(6),外壳(1)上的喷液口(10)连通到波纹管(6)内;外壳(1)底部滑动安装有底板(9),底板(9)的上表面承载并压缩波纹管(6);

支杆(2)的顶端与底板(9)的中部连接,支杆(2)在底板(9)上具有两个转动自由度;支杆(2)的底端与腰带(4)上的转接座(5)转动连接。

2. 根据权利要求1所述的一种便携式涂料喷涂设备,其特征在于,支杆(2)通过滑套(3)与转接座(5)连接,转接座(5)上转动安装有滑套(3),支杆(2)滑动套设在滑套(3)内,用于调整支杆(2)的高度。

3. 根据权利要求1所述的一种便携式涂料喷涂设备,其特征在于,所述腰带(4)上固定安装转接座(5),转接座(5)内转动安装连架(22),连架(22)上安装支杆(2);连架(22)和转接座(5)之间还连接有阻尼套(19)。

4. 根据权利要求1所述的一种便携式涂料喷涂设备,其特征在于,所述外壳(1)的顶部喷液口(10)旁边还具有刮板(11)用于将涂料刮平,喷液口(10)移动方向的前后两侧均设置有刮板(11),刮板(11)向远离喷液口(10)的方向斜向上延伸。

5. 根据权利要求1所述的一种便携式涂料喷涂设备,其特征在于,所述外壳(1)内侧上部固定安装有内环座(12),内环座(12)底端固定安装有波纹管(6);

波纹管(6)底端底板框(8),底板框(8)外壁与外壳(1)的内壁滑动接触,所述底板框(8)左右侧壁固定安装有限位块(13),所述外壳(1)内侧壁开设有与限位块(13)配合的滑槽,所述底板框(8)底端左部固定安装有合页,合页通过螺栓固定安装有底板(9),底板(9)顶端侧壁与底板框(8)底端侧壁紧密压接。

6. 根据权利要求1所述的一种便携式涂料喷涂设备,其特征在于,所述喷液口(10)为条形缝,条形缝呈锥形下部开口尺寸大上部开口尺寸小。

7. 根据权利要求1所述的一种便携式涂料喷涂设备,其特征在于,底板(9)的中央转动安装有摆座(16),支杆(2)的顶端转动安装在摆座(16)上,摆座(16)的旋转轴和支杆(2)的旋转轴相互垂直。

8. 根据权利要求1所述的一种便携式涂料喷涂设备,其特征在于,所述转接座(5)设置在腰带(4)的中部,腰带(4)的两端通过卡口连接。

一种便携式涂料喷涂设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑装修施工技术领域,特别是涉及一种便携式涂料喷涂设备。

背景技术

[0002] 一般建筑物主体施工完成之后都需要在墙壁上涂设涂料。一般情况下是工人直接手持刮板直接将涂料刮涂在墙壁上,同时用刮板抹平。这样操作使用的工具较为简单,但是对工人的技术水平要求较高,而且施工速度较慢。并且这种手工作业在应对竖直的墙体时施工较为方便。但是在对建筑房顶进行涂料刮涂就难以操作。

[0003] 因此也有采用自动化的喷涂机器进行涂料涂设作业,速度快效率高。但是这种自动化器械自身质量较大,难以搬运,很难在不同的房间不同的楼层快速移动。

实用新型内容

[0004] 本实用新型一种便携式涂料喷涂设备。

[0005] 解决的技术问题是:现有的手持式的刮板难以对房屋顶板进行涂料涂设作业,而大型的自动喷涂设备难以在不同房间不同的楼层移动。

[0006] 为解决上述技术问题,本实用新型一种便携式涂料喷涂设备,采用如下方案。

[0007] 一种便携式涂料喷涂设备,包括储存和涂设涂料的喷涂装置,喷涂装置通过支杆连接到腰带上,腰带能够固定在使用人员的腰部来支撑喷涂装置;喷涂装置包括下方开口的外壳,外壳的上表面还具有多个滚轮,滚轮在房屋顶板上滚动保持外壳水平移动;外壳的顶部具有喷液口,外壳内设置有存储涂料且可压缩的波纹管,外壳上的喷液口连通到波纹管内;外壳底部滑动安装有底板,底板的上表面承载并压缩波纹管;支杆的顶端与底板的中部连接,支杆在底板上具有两个转动自由度;支杆的底端与腰带上的转接座转动连接。

[0008] 优选的,支杆通过滑套与转接座连接,转接座上转动安装有滑套,支杆滑动套设在滑套内,用于调整支杆的高度。

[0009] 优选的,所述腰带上固定安装转接座,转接座内转动安装连架,连架上安装支杆;连架和转接座之间还连接有阻尼套。

[0010] 优选的,所述外壳的顶部喷液口旁边还具有刮板用于将涂料刮平,喷液口移动方向的前后两侧均设置有刮板,刮板向远离喷液口的方向斜向上延伸。

[0011] 优选的,所述外壳内侧上部固定安装有内环座,内环座底端固定安装有波纹管;波纹管底端底板框,底板框外壁与外壳内壁滑动接触,所述底板框左右侧壁固定安装有限位块,所述外壳内侧壁开设有与限位块配合的滑槽,所述底板框底端左部固定安装有合页,合页通过螺栓固定安装有底板,底板顶端侧壁与底板框底端侧壁紧密压接。

[0012] 优选的,所述喷液口为条形缝,条形缝下部开口尺寸大上部开口尺寸小。

[0013] 优选的,底板中央转动安装有摆座,支杆的顶端转动安装在摆座上,摆座的旋转轴和支杆的旋转轴相互垂直。

[0014] 优选的,所述转接座设置在腰带的中部,腰带的两端通过卡口连接。

[0015] 本实用新型一种便携式涂料喷涂设备与现有技术相比,具有如下有益效果:

[0016] 本实用新型设计了一种通过支杆支撑到房屋顶板上的喷涂设备,然后支杆通过腰带固定到使用人员的腰部,通过支杆挤压喷涂设备外壳的底板,进而压缩外壳内的波纹管,波纹管的体积变小,内部的涂料被从外壳顶部的喷液口喷出到房屋顶板上。同时为了控制喷涂设备在房屋顶板上的间距和姿态,外壳顶部还带有多个滚轮,滚轮保证喷涂设备只能在沿着房屋顶板平移,同时滚轮可以控制喷液口到房屋顶板的距离。

[0017] 然后支撑喷涂设备的支杆与外壳底部活动设置的底板相连,并且支杆与底板具有两个旋转自由度,这样在喷涂设备移动后支杆与底板的夹角便可任意变化,便于使用人员操作。

附图说明

[0018] 图1是本实用新型一种便携式涂料喷涂设备的整体结构示意图;

[0019] 图2是本实用新型中喷涂设备的内部示意图;

[0020] 图3是本实用新型中底板和支杆连接部分的示意图;

[0021] 图4是本实用新型中腰带和支杆的连接示意图。

[0022] 附图标记说明:外壳1、支杆2、滑套3、腰带4、转接座5、波纹管6、滚轮7、底板框8、底板9、喷液口10、刮板11、内环座12、限位块13、摆座转壳14、密封环15、摆座16、压板17、滚珠18、阻尼套19、稳定管20、顶珠21、连架22、螺接管23。

具体实施方式

[0023] 以下结合附图对本实用新型的具体实施方式进行详细说明。应当理解的是,此处所描述的具体实施方式仅用于说明和解释本实用新型,并不用于限制本实用新型。

[0024] 在本实用新型中,在未作相反说明的情况下,使用的方位词如“上、下、左、右”通常是指参考附图1所示的上、下、左、右;“内、外”是指相对于各部件本身的轮廓的内、外。下面将参考附图并结合实施方式来详细说明本实用新型。

[0025] 为了解决现有的手持式的刮板11难以对房屋顶板进行涂料涂设作业,而大型的自动喷涂设备难以在不同房间不同的楼层移动。如图1到图4中所示的。

[0026] 一种便携式涂料喷涂设备,包括储存和涂设涂料的喷涂装置,喷涂装置通过支杆2连接到腰带4上,腰带4能够固定在使用人员的腰部来支撑喷涂装置;喷涂装置包括下方开口的外壳1,外壳1的上表面还具有多个滚轮7,滚轮7在房屋顶板上滚动保持外壳1水平移动;外壳1的顶部具有喷液口10,外壳1内设置有存储涂料且可压缩的波纹管6,外壳1上的喷液口10连通到波纹管6内;外壳1底部滑动安装有底板9,底板9的上表面承载并压缩波纹管6;支杆2的顶端与底板9的中部连接,支杆2在底板9上具有两个转动自由度;支杆2的底端与腰带4上的转接座5转动连接。

[0027] 本实用新型设计了一种通过支杆2支撑到房屋顶板上的喷涂设备,然后支杆2通过腰带4固定到使用人员的腰部,通过支杆2挤压喷涂设备外壳1的底板9,进而压缩外壳1内的波纹管6,波纹管6的体积变小,内部的涂料被从外壳1顶部的喷液口10喷出到房屋顶板上。同时为了控制喷涂设备在房屋顶板上的间距和姿态,外壳1顶部还带有多个滚轮7,滚轮7保证喷涂设备只能在沿着房屋顶板平移,同时滚轮7可以控制喷液口10到房屋顶板的距离。

[0028] 其中波纹管6竖直设置便于底板9从下到上压缩波纹管6将内部的涂料从喷液口10挤出,外壳1上还设置进液口与波纹管6连通,对波纹管6内进行加料。这个进液口在作业时应当封闭。

[0029] 然后支撑喷涂设备的支杆2与外壳1底部活动设置的底板9相连,并且支杆2与底板9具有两个旋转自由度,这样在喷涂设备移动后支杆2与底板9的夹角便可任意变化,便于使用人员操作。通过腰部受力,可以大幅度的减小操作人员手臂压力避免不必要的体力消耗。同时利用手臂控制支杆2,在使用时施工人员携带该工具在涂设路线上走动,然后用手控制支杆2对喷涂装置的位置进行精确的控制。

[0030] 如图4中所示的,支杆2通过滑套3与转接座5连接,转接座5上转动安装有滑套3,支杆2滑动套设在滑套3内,用于调整支杆2的高度。所述腰带4上固定安装转接座5,转接座5内转动安装连架22,连架22上安装支杆2;连架22和转接座5之间还连接有阻尼套19。

[0031] 具体地,如图4中所示的,转接座5内侧嵌设固定安装有阻尼套19,阻尼套19与连架22转动接触,所述连架22内侧左部滑接安装有压板17,压板17中部贯穿固定安装有开口向右的螺纹管23,螺纹管23中部通过螺纹固定安装有贯穿螺丝,所述贯穿螺丝与转接座5右侧壁贯穿插接,所述连架22内侧右部插接安装有稳定管20,稳定管20左端与压板17右侧壁之间压接安装有滚珠18,所述稳定管20右端与转接座5右侧内壁之间自怕在有平面轴承,所述连架22中部设置有外凸圆盘,外凸圆盘右侧壁与转接座5左侧壁之间嵌设安装有顶珠21,所述连架22中部和转接座5左侧开设有与顶珠21配合的环形卡槽。所述连架22右部外部套设安装有耐磨套,耐磨套外壁与阻尼套19内壁滑动接触。

[0032] 如图1和图2中所示的,所述外壳1的顶部喷液旁边还具有刮板11用于将涂料刮平,喷液口10移动方向的前后两侧均设置有刮板11,刮板11向远离喷液口10的方向斜向上延伸。当喷涂装置向右移动时,左侧的刮板11会将涂料刮平;同理当喷涂装置向左移动时,右侧的刮板11会将涂料刮平。所述刮板11下部固定安装有支架架,支架架与外壳1顶端侧壁固定连接。

[0033] 同时滚轮7设置在外壳1顶部的四角处。避免滚轮7压到已经被刮板11刮平的涂料。

[0034] 如图2中所示的,所述外壳1内侧上部固定安装有内环座12,内环座12底端固定安装有波纹管6;波纹管6底端底板框8,底板框8外壁与外壳1内壁滑动接触,所述底板框8左右侧壁固定安装有限位块13,所述外壳1内侧壁开设有与限位块13配合的滑槽,所述底板框8底端左部固定安装有合页,合页通过螺栓固定安装有底板9,底板9顶端侧壁与底板框8底端侧壁紧密压接。所述底板框8左右侧壁固定安装有限位块13,所述外壳1内侧壁开设有与限位块13配合的滑槽,所述底板框8底端左部固定安装有合页,合页通过螺栓固定安装有底板9,底板9顶端侧壁与底板框8底端侧壁紧密压接。所述底板框8底端侧壁嵌设固定安装有密封环15,密封环15底端侧壁与底板9顶端侧壁紧密接触。

[0035] 所述喷液口10为条形缝,条形缝下部开口尺寸大上部开口尺寸小。

[0036] 底板9中央转动安装有摆座16,支杆2的顶端转动安装在摆座16上,摆座16的旋转轴和支杆2的旋转轴相互垂直。如图2中所示的,所述底板9底端中部固定安装有摆座转壳14,摆座转壳14中下部转动安装有摆座16,摆座16中部转动安装有支杆2。

[0037] 所述转接座5设置在腰带4的中部,腰带4的两端通过卡口连接。其实也可以看成是在转接座5上连接两个腰带4,腰带4的一端固定在转接座5上,另一端连接卡口。

[0038] 本实用新型的工作方式：

[0039] 本实用新型涉及一种便于调节的涂料设备，本装置用于建筑墙体的涂料涂布，工作时，打开底板9，将调好的浆状涂料装在波纹管6内部，通过腰带4将滑套3固定在使用者腰部，将支杆2穿过滑套3可以进行借力，并且滑套3可以灵活地转动，并且通过稳定管20搭配转接座5对连架22进行限位，通过压板17和滚珠18可以进行压紧插接，并通过顶珠21进行稳定支撑，保证在滑套3转动时更加稳定；

[0040] 同时通过带有摆座16的支杆2，可以将外壳1的顶部抵压的建筑顶板上，也可以轻松的使用，通过推动支杆2，可以将波纹管6压缩，将内部的涂料通过喷液口10均匀挤出，且通过滚轮7的设置，可以控制涂布厚度，并可以通过刮板11进行涂料刮平，使用方便。

[0041] 本实用新型在结构上设计合理，可以通过转接座5和腰带4对支杆2进行腰部辅助支撑，涂布更加稳定，且可以抵压的墙体上，即便是顶棚，也可以轻松的使用，涂料方便快捷，且可以进行同步的挤出和抹匀，实用性很高。

[0042] 以上所述的实施例仅仅是对本实用新型的优选实施方式进行描述，并非对本实用新型的范围进行限定，在不脱离本实用新型设计精神的前提下，本领域普通技术人员对本实用新型的技术方案做出的各种变形和改进，均应落入本实用新型权利要求书确定的保护范围内。

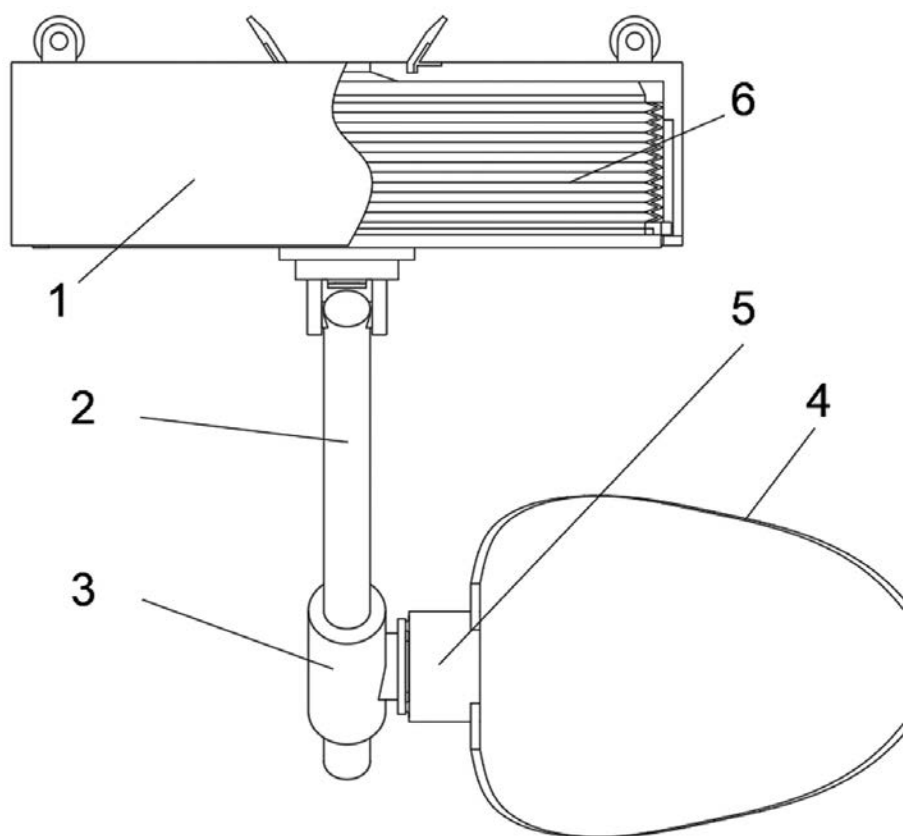


图 1

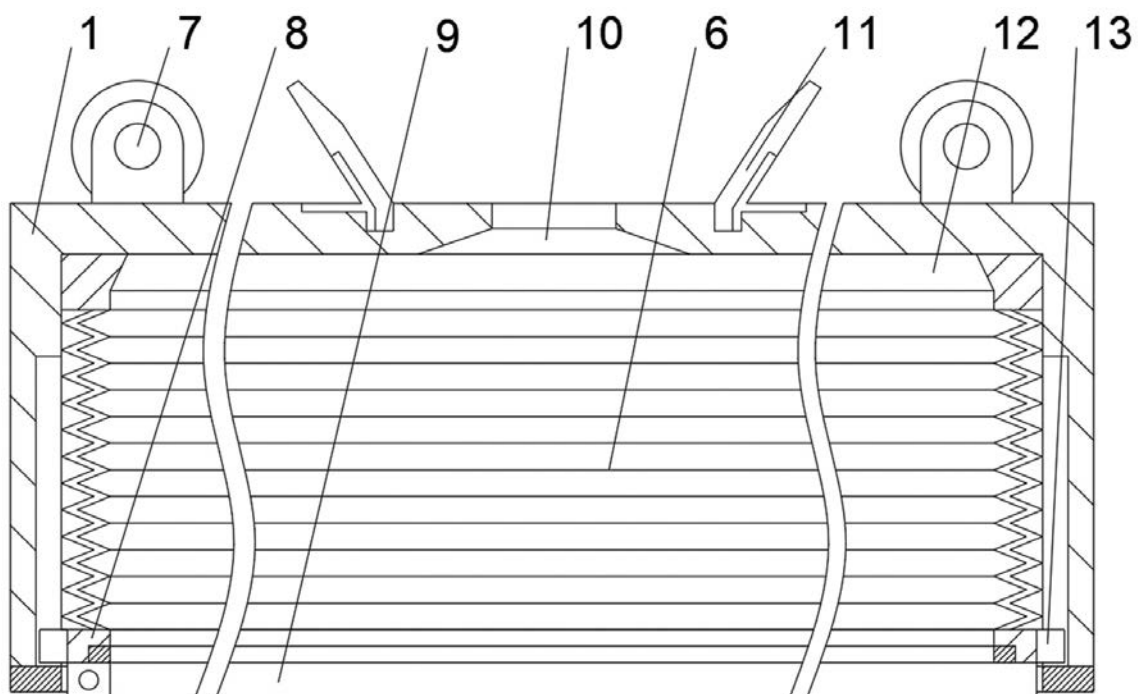


图 2

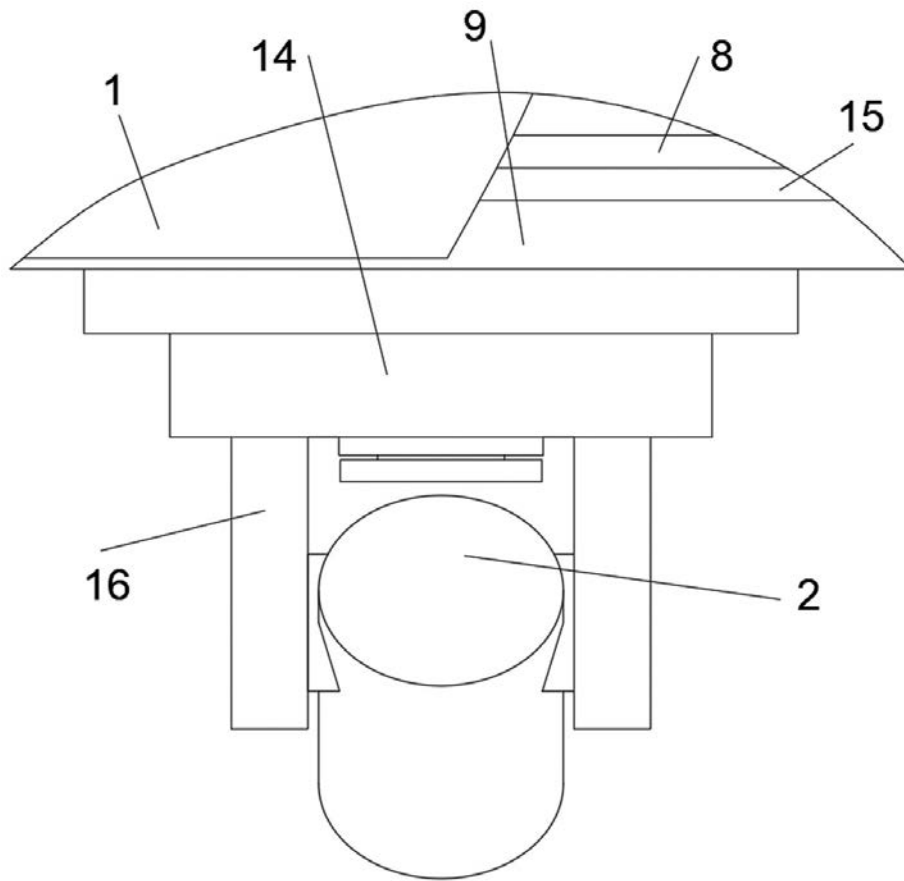


图 3

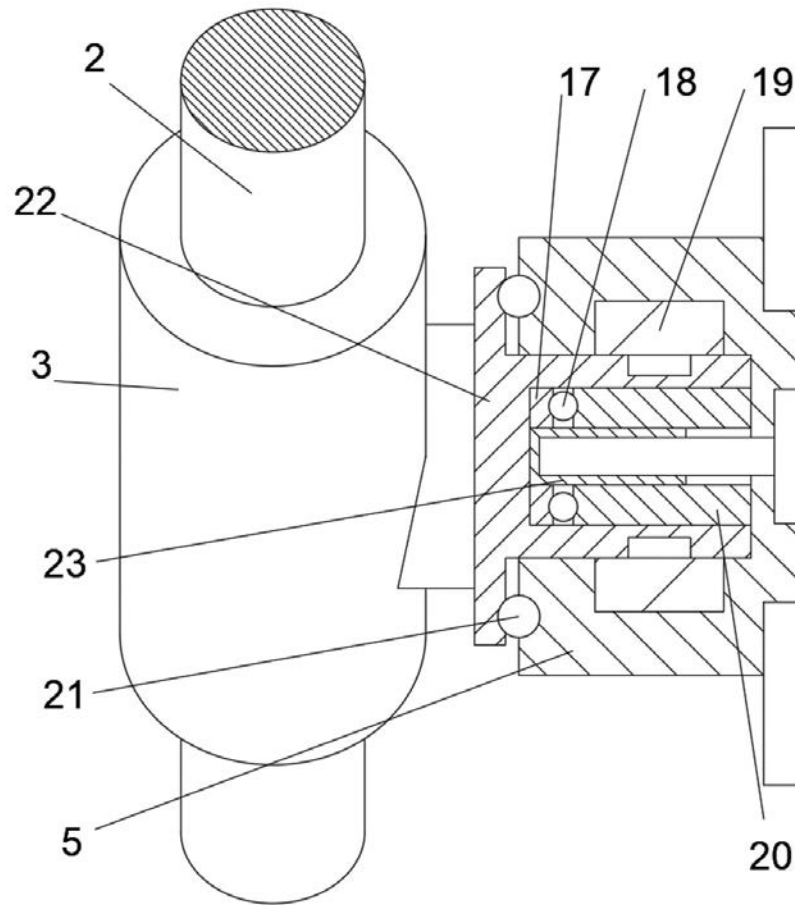


图 4